

УДК 636.2.053.087.61.002.38 (476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЯ СУХОГО «ТИМАВИЛК» В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

В.П. Колесень, В.П. Кравчевич

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 18.06.2012 г.)

Аннотация. Изложены результаты исследований по оценке эффективности применения заменителя молока сухого «Тивамилк» в кормлении телят. Установлено, что скармливание заменителя молока сухого «Тивамилк» вместо сухой молочной сыворотки в составе концентратных смесей телятам не сказалось негативно на сохранности молодняка. Телята, получавшие рацион с сухим заменителем молока, росли быстрее контрольных на 20 г, или 2,72%. Вследствие более низких денежных затрат на заменитель молока, его применение в кормлении телят более целесообразно, чем сухой молочной сыворотки.

Summary. Results of researches on an assessment of efficiency of application of substitute of milk dry "Tivamilk" in feeding of calves are stated. It is established that the skarmlivaniye of substitute of milk dry "Tivamilk" instead of dry whey as a part of konsentratny mixes to calves didn't affect negatively safety of young growth. The calves receiving a diet with dry substitute of milk, grew quicker control on 20 g or 2,72 %. Owing to lower monetary costs of milk substitute, its application in feeding of calves more expediently, than dry whey.

Введение. Эффективность производства продукции скотоводства в значительной степени определяется технологическими особенностями выращивания молодняка. Интенсивное выращивание телят является одной из предпосылок формирования высокопродуктивных животных.

Успех выращивания телят в значительной степени определяется степенью развития пищеварительной системы животного и, особенно, преджелудков. Важным этапом является начальный период постнатального онтогенеза, характеризующийся повышенными требованиями молодняка животных, в частности телят молочного периода, к условиям содержания и кормлению. Известно, что основными кормами для них в этот период являются молозиво и молоко. В настоящее время на выпой-

ку одного теленка расходуется около 400 кг цельного молока. Однако выращивание телят на натуральном молоке экономически невыгодно. Эффективной альтернативой является использование заменителей цельного молока. Преимущество заменителей состоит в его строго стандартизированном составе, сбалансированности питательных и биологически активных веществ, адаптированности рецептуры заменителей к потребностям теленка, более низкой, в сравнении с цельным молоком стоимости, а также профилактике возникновения желудочно-кишечных заболеваний по причине использования некачественного молока и вследствие исключения распространения болезней через корм [1].

Одним из требований к заменителям молока является не только их способность удовлетворить потребности телят в питании, но и возможность стимулировать пищеварительную активность организма животных, физиологическую зрелость пищеварительной системы [2].

Включение растительных ингредиентов в состав заменителей молока, скармливаемых телятам в сухой физической форме, позволяет ускорить адаптацию пищеварительной системы теленка к потреблению растительных кормов и эффективному использованию питательных веществ кормового рациона.

К настоящему времени отечественными и зарубежными учеными разработано множество рецептов заменителей молока. В частности, ЧПТУП «Тивайтл» с использованием молочных продуктов и растительных ингредиентов налажено производство заменителей молока сухих «Тивамилк».

Цель работы – изучение эффективности использования указанных заменителей в кормлении телят.

Задачи работы:

- изучить продуктивность и сохранность телят на рационах с заменителем молока сухим «Тивамилк»;
- дать экономическое обоснование целесообразности применения заменителей молока сухим «Тивамилк» в кормлении телят.

Материал и методика исследований. Для решения поставленных задач проведены два научно-хозяйственных опыта в соответствии со схемой (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опытов

Вид животных	Группы животных	К-во голов	Особенности кормления животных
Телята	контрольная	12	Смесь концентратов с сухой молочной сывороткой
	опытная	12	Смесь концентратов с заменителем молока сухим «Тивамилк»

В первом опыте, проведенном на поголовье телят учебного хозяйства Гродненского государственного аграрного университета «Путрышки», изучали эффективность скармливания сухих заменителей молока «Тивамилк» телятам-молочникам. С этой целью из поголовья телят постиропилакторного периода выращивания сформировали две группы животных – контрольную и опытную по 12 голов в каждой. Возраст телят в начале опыта – 25-30 дней, средняя живая масса – 62 кг. Содержали подопытных животных в групповых станках помещения для выращивания молодняка из расчета 4 головы в каждом.

Основным растительным кормом для подопытных животных являлась смесь концентратов. Различия в кормлении подопытных телят состояли в том, что в состав концентратной смеси для молодняка опытной группы включили заменитель молока сухой «Тивамилк». В аналогичную кормосмесь для телят контрольной группы ввели сухую молочную сыворотку. Причем в первый месяц опыта количество изучаемых кормов в кормосмесях для подопытных телят было более высоким и составляло 16% по массе. По истечении 30 дней опыта содержание заменителя сухого молока «Тивамилк» и сухой молочной сыворотки в концентратных кормосмесях для телят уменьшили до 10% по массе.

Наблюдение за молодняком проводили в течение 90 дней.

О скорости роста телят судили по величине среднесуточного прироста живой массы, который рассчитывали по результатам индивидуального взвешивания животных в начале и конце опыта, а также ежемесячно. Следили за клинико-физиологическим состоянием телят путем ежедневного осмотра подопытного поголовья. Контролировали поедаемость кормов подопытным молодняком.

Результаты исследований и их обсуждение. Состав и питательность изучаемых заменителей молока сухих представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав и питательность заменителей молока сухим «Тивамилк»

Ингредиенты	Содержание
1	2
Мука соевая обезжиренная, %	35
Молоко сухое обезжиренное, %	20
Сыворотка молочная сухая деминерализованная, %	20
Ячмень экструдированный, %	25
В 1 кг смеси содержится	
Обменная энергия кр. рог. скота, МДж	12,8
Сухого вещества, %	93,0
Сырого протеина, %	30,2
Сырого жира, %	4,7
Сырой клетчатки, %	7,0
Сырой золь, %	4,6

Продолжение таблицы 2

1	2
Крахмала, %	10,4
Сахара, %	19,5
Кальция, %	0,61
Фосфора, %	0,6
Хлоридов, %	0,3
Натрия, %	0,28
Калия, %	1,47

Обращает на себя внимание тот факт, что помимо молочных ингредиентов, представленных сухим обезжиренным молоком и сухой молочной сывороткой, в состав заменителя включены растительные ингредиенты – соевый шрот и экструдированный ячмень, на долю которых приходится 60% (по массе). Поэтому во избежание расстройств желудочно-кишечного тракта у телят молочного периода выращивания рекомендуется скармливать такой продукт телятам-молочникам не в жидкой физической форме, а включать его в состав сухой подкормочной концентратной смеси.

При проведении исследований на телятах заменитель молока «Тивамилк» скармливали в сухой физической форме, включая его в состав кормосмеси. Состав и питательность смесей концентратов, используемых в опыте, показан в таблице 3.

Таблица 3 – Состав и питательность кормосмесей для подопытных телят

Ингредиенты	Группы телят			
	контрольная		опытная	
	I период выращивания	II период выращивания	I период выращивания	II период выращивания
Ячмень, %	24	66	36,2	73,5
Кукуруза, %	30		30	
Белково-витаминно-минеральная добавка, %	30	24	17	16
Сыворотка молочная сухая, %	16	10	-	-
Заменитель молока сухой «Тивамилк», %	-	-	16	10
Мел кормовой, %			0,8	0,5
В 1 кг кормосмеси содержится				
Обменной энергии, МДж	10,47	10,03	10,94	10,31
Сырого протеина, г	181,1	169,9	180,5	169,8
Сырой клетчатки, г	34,26	41,22	36,94	42,88
Сырого жира, г	21,16	17,32	28,29	21,00
Кальция, г	14,36	11,54	12,71	11,34
Фосфора, г	6,99	5,98	5,92	5,33

Как свидетельствуют приведенные данные, по содержанию обменной энергии, сырого протеина и сырой клетчатки кормовые концентратные смеси, используемые для кормления телят опытной и контрольной групп, существенно не различались. В то же время смесь концентратов для телят опытной группы уступала аналогичному продукту, скармливаемому контрольному молодняку, по содержанию сырого жира (на 7,13 и 3,68 г) соответственно в первый и второй периоды опыта.

Тем не менее испытываемые кормовые ингредиенты заметно не повлияли на аппетит телят и поедаемость ими кормовых смесей.

Наши исследования показали, что скармливание сухого заменителя молока в составе комбикормов для телят-молочников не сказалось на сохранности подопытного молодняка. За время наблюдения выбытия поголовья из опытной и контрольной групп не было. В то же время проявилась слабо выраженная тенденция более высокого среднесуточного прироста живой массы телят, потреблявших комбикорм с изучаемым заменителем молока «Тивамишк» (опытная группа) над контрольными аналогами, получавшими в составе подкормки молочную сыворотку (табл. 4).

Таблица 4 — Динамика живой массы и среднесуточного прироста подопытных телят

Показатели	Группы животных	
	контрольная	опытная
Количество телят, гол.	12	12
Живая масса, кг: в начале опыта	62,0±2,50	62,67±2,05
через месяц	81,08±2,40	82,07±2,71
через два месяца	103,92±2,17	105,33±2,86
в конце опыта	128,25±1,39	130,75±2,42
Среднесуточный прирост живой массы за первый месяц опыта, г	636±54,83	647±58,8
Среднесуточный прирост живой массы за второй месяц опыта, г	761±44,38	775±49,61
Среднесуточный прирост живой массы за третий месяц опыта, г	811±39,01	847±31,09
Среднесуточный прирост живой массы за опыт, г	736±22,73	756±15,94

Телята опытной группы превосходили контрольных сверстников по скорости роста уже в первый месяц эксперимента. Межгрупповая разница по величине среднесуточного прироста составила 14 г, или 1,84%. Эта тенденция сохранилась на всем протяжении опыта. В среднем за три месяца исследования телята, получавшие рацион с сухим заменителем молока, росли быстрее контрольных на 20 г, или 2,72%. В результате к концу исследования межгрупповая разница по живой мас-

се составила 2,5 кг в пользу телят, получавших концентратную смесь с заменителем молока «Тивамилк».

Скармливание изучаемого заменителем молока сказалось на морфо-биохимических показателях крови телят. Как свидетельствуют данные таблицы 5, проявилась тенденция увеличения количества эритроцитов и лейкоцитов в крови телят, получавших комбикорм с изучаемым заменителем молока. Под его влиянием количество указанных форменных элементов крови увеличилось на 1,03 и 0,85% соответственно.

В крови телят опытной группы повысилось содержание гемоглобина. Разница между контрольными животными и молодняком, получавшим заменитель молока сухой «Тивамилк», составила 6,55%. Это свидетельствует о том, что под влиянием указанного кормового продукта несколько активизировала интенсивность окислительно-восстановительных процессов в организме телят.

Таблица 5 – Морфологический состав и биохимические показатели крови подопытных телят

Показатели крови	Группы животных	
	контрольная	опытная
Содержание эритроцитов, млн/мм ³	3,88±0,19	3,92±0,21
Количество лейкоцитов, тыс/мм ³	16,45±0,46	16,59±0,72
Содержание гемоглобина, г/л	65,37±1,28	68,72±1,39
Содержание белка, г/л	55,78±0,82	56,92±0,63
Содержание альбуминов, г/л	23,52±0,68	24,08±0,71
Содержание глобулинов, г/л	32,26±1,06	32,84±0,59
Активность АсАТ, ед/л	114,7±3,72	115,2±2,83
Активность АлАТ, ед/л	28,4±1,17	29,3±0,92
Бактерицидная активность сыворотки крови, %	52,94±1,14	52,73±0,86
Лизоцимная активность сыворотки крови, %	5,94±0,31	6,12±0,42
β-лизинная активность сыворотки крови, %	18,53±0,47	18,76±0,38

Скармливание изучаемого заменителя способствовало повышению содержания белка в сыворотке крови телят 2,04%. Надо отметить, что сдвиги в количестве белка произошли как за счет альбуминов, уровень которых повысился на 2,38%, так и вследствие увеличения содержания глобулинов на 1,80%. В крови телят, получавших комбикорм с заменителем «Тивамилк», активизировались процессы переаминирования. Доказательством этому явилась более высокая активность ферментов аспартат- и аланинаминотрансфераза. Разница с контрольной группой по активности этих ферментов составила соответственно 0,5 и 0,9 ед/л.

Изучение показателей, характеризующих естественную резистентность организма подопытных телят, показало, что заметных различий между молодняком опытной и контрольной группами по бактерицидной, лизоцимной и β-лизинной активности сыворотки крови не оказалось.

Следовательно, скармливание сухого заменителя молока «Тивамилк» не привело к ослаблению защитных сил организма животных.

Расчеты показывают, что за время опыта каждым теленком контрольной группы потреблено по 19 кг сухой молочной сыворотки, а опытной – такое же количество заменителя молока «Тивамилк». Стоимость потребленной сыворотки составила 206 тыс. рублей, а заменителя молока сухого – 163,4 тыс. рублей. Таким образом, стоимость кормов, потребленных одним теленком опытной группы, была ниже на 68,6 тыс. руб., чем в контроле. И наоборот, прироста живой массы от каждой головы телят опытной группы получено больше на 1,83 кг, чем на рациионе с сухой молочной сывороткой. Следовательно, применение заменителя молока сухого «Тивамилк» в кормлении телят оправдано и экономически.

Заключение. Установлено, что скармливание заменителя молока сухого «Тивамилк» вместо сухой молочной сыворотки в составе концентратных смесей телятам не сказалось негативно на сохранности молодняка.

Телята, получавшие рацион с сухим заменителем молока, росли быстрее контрольных на 20 г, или 2,72%. Вследствие более низких денежных затрат на заменитель молока, чем на молочную сыворотку, его применение в кормлении телят более целесообразно, чем сухой молочной сыворотки.

По результатам зоотехнических и экономических исследований предлагается использовать заменитель молока сухой «Тивамилк» в кормлении телят путем включения в состав комбикормов или полноценных концентратных смесей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лапотко, А.М. О вкусной и здоровой пище для теленка. Как обеспечить физиологически эффективное начало развития молодняка крупного рогатого скота / А.М.Лапотко, И.И.Левочкин // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 46-51.
2. Новая технология производства заменителей цельного молока / И.И.Горячев [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2008. – №8. – С.45-46.