

Г.М.Хитринов, кандидат биологических наук; Р.В.Дмитриева, научный сотрудник
Витебская областная сельскохозяйственная опытная станция

В.Е.Краско, доктор сельскохозяйственных наук
Белорусский НИИ животноводства

УДК 637.12.004:1636.084.1636.22/28.003.13

Эффективность скармливания лактозы телятам молочного периода в чистом виде и в составе комбикормов

Исследованиями установлено, что совместное скармливание кристаллической лактозы и автолизата паприна в виде кормовой смеси с частичной заменой ею обезжиренного молока оказывает на растущих телят положительное влияние. Так, энергия роста животных I и II опытных групп в целом за опыт была выше контроля соответственно на 2,0 и 4,3 %.

С целью предотвращения стрессовых явлений целесообразно выпаивать телятам в комплексе прочих мероприятий раствор лактозы в дозе 125 г на голову.

Скармливание лактозы вместо сахара в комбикорме СКР-1 повышает интенсивность роста животных на 6,7%.

It was defined by the research that the partial substitute of the skimmed-milk by the feeding of crystalline lactose and paprin's avtolizat in kind of mixed fodder exerts positive influence to growing calfs. So, the growth energy of the first and the second experimented groups of calfs was higher than that of controlled one by 2,0 and 4,3% accordingly.

It is worthwhile to feed the calfs by lactose solution in dose of 125 gr. per head to preventing of their stress.

The lactose feeding instead of sugar in special mixed fodder increase the intensity of calfs growth by 6,7%.

Вопрос использования в кормлении молодняка кристаллической лактозы до настоящего времени мало изучен. Прежде всего это связано с тем, что ее производство до последнего времени было крайне ограничено. То небольшое количество лактозы, которое производится в республике, в основном используется медицинской промышленностью. Однако ввод на ряде маслозаводов дополнительных мощностей дает возможность частично использовать ее в кормлении молодняка крупного рогатого скота и свиней.

Кристаллическая лактоза представляет собой порошок желтого цвета, содержащий 93% лактозы (гидрата), 2,5% влаги, 2,5% золы, 1,0% молочной кислоты, 0,3% азота.

Она обладает рядом специфических свойств, присущих ей как углеводу животного происхождения. Так, лактоза оказывает нормализующее действие на процессы брожения в кишечнике, предупреждает интенсивное развитие гнилостных процессов и образование токсичных веществ. Ее медленное расщепление имеет немаловажное значение для постепенного снабжения организма необходимой энергией. Кроме того, лактоза используется микроорганизмами рубца при синтезе бактериального белка и незаменимых аминокислот.

Исследованиями, проведенными на Витебской областной сельскохозяйственной опытной станции, установлено, что скармливание кристаллической лактозы молодняку оказывает положительное влияние на организм животных, их энергию роста.

Так, в 1993 г. нами изучалась возможность использования лактозы в качестве антистрессового препарата.

На промышленных комплексах с их ограниченной возможностью учета индивидуальных особенностей животных необходимо всячески избегать действия стресс-факторов, а когда это невозможно – стремиться максимально снизить их отрицательное воздействие. Для предотвращения нежелательных последствий стресса рекомендуют дачу молодняку различных растворов (включающих глюкозу), кормовых антибиотиков, витаминов и некоторых других препаратов.

Так как поставки глюкозы агропромышленным комплексом в настоящее время резко сократились, то, по нашему мнению, существует возможность замены ее лактозой.

Для выяснения поставленного вопроса в колхозе-комбинате "Звезда" Витебского района при комплектовании комплекса по откорму (после транспортировки телят к комплексу) было отобрано по принципу аналогов 4 группы бычков черно-пестрой породы в возрасте 3–4 недели. После проведения соответствующей ветеринарной обработки животным контрольной группы препарат не скармливали. Телятам I опытной группы выпаивали 125 г кристаллической лактозы, растворенной в теплой воде, II группы – 62,5, III группы – 125 г.

Результаты исследований показали высокий эффект выпаивания раствора лактозы. Так, установлено, что телята, получавшие лактозу, имели лучшее состояние здоровья и более высокую интенсивность роста.

В результате в опытной группе был получен наиболее высокий среднесуточный прирост живой массы – 766 г, что по сравнению с контрольной выше на 55г, или на 7,7%. Расход кормовых единиц на 1 кг при-

Таблица 1. Схема опыта

Группы	Кол-во голов	Периоды (сутки)	
		предварительный (10)	учетный (60)
Контрольная	10	Основной рацион: молоко снятое – 30%, сено – 20%, концентраты – 50%	Молоко снятое – 30%, сено – 20%, концентраты – 50%
I опытная	10		Молоко снятое – 25%, кормовая смесь – 5%, сено – 20%, концентраты – 50%
II опытная	10		Молоко снятое – 20%, кормовая смесь – 10%, сено – 20%, концентраты – 50%

Таблица 2. Интенсивность роста подопытных животных и расход кормовых единиц

Группы	Среднесуточный прирост, г			Расход кормовых единиц на 1 кг прироста живой массы			
	за первый месяц	за второй месяц	за опыт	за первый месяц	за второй месяц	за опыт	в % к контр. группе
Контрольная	853	687	767	2,15	4,48	3,25	100
I опытная	833	734	782	2,20	4,16	3,17	97,5
II опытная	830	763	800	2,18	3,99	3,08	94,7

Таблица 3. Схема опыта

Группы	Кол-во голов	Периоды (сутки)	
		предварительный (10)	учетный (60)
Контрольная	15	Основной рацион: комбикорм – 59%, ЗЦМ – 34,2%, сечка сенная – 6,8%	Комбикорм (с содержанием тростникового сахара) – 59%, ЗЦМ – 34,2%, сечка сенная – 6,8%
I опытная	15		Комбикорм (с содержанием лактозы) – 59%, ЗЦМ – 34,2%, сечка сенная – 6,8%
II опытная	15		Комбикорм (с содержанием 50% лактозы) – 59%, ЗЦМ – 34,2%, сечка сенная – 6,8%

роста живой массы в контрольной группе составил 3,0 корм. ед., в то время как в группе, где выпаивали лактозу, – 2,8 корм. ед.

Наряду с этими исследованиями нами был проведен научно-хозяйственный опыт по изучению эффективности совместного скормливания телятам кристаллической лактозы и автолизата паприна в виде кормовой смеси.

Автолизат паприна – автолизированная биомасса кормовых дрожжей, содержащая в легкоусвояемой форме белок.

В экспериментальной базе “Тулово” Витебского района по принципу аналогов было отобрано 3 группы телят (по 10 голов) черно-пестрой породы в возрасте 50–60 суток. Опыт провели по следующей схеме (табл. 1).

Телята I опытной группы получали рацион, в котором 15% обезжиренного молока по питательности (5% по питательности рациона) было заменено кормовой смесью из лактозы и автолизата паприна, телята II опытной группы – рацион, в котором 30% обрат (10% по питательности рациона) было заменено этой же смесью.

Кормовую смесь лактоза + автолизат паприна готовили непосредственно перед употреблением из расчета 40 г кристаллической лактозы и 40 г автолизата паприна на 1 л теплой воды (30–40 °С) и в дальнейшем выпаивали с обратом. Количество лактозы и автолизата паприна было подобрано таким образом, чтобы соответствовало количеству белка и сахара в обезжиренном молоке.

Как показали результаты проведенных исследований, частичная замена обезжиренного молока кормовой смесью не оказала отрицательного влияния на растущих телят. Так, энергия их роста в контрольной и опытных группах в течение опыта была практически одинаковой (табл. 2). Расход кормовых единиц на 1 кг прироста живой массы был выше в контрольной группе и составил 3,25 корм. ед., в то время как в I опытной – 3,17, во II – 3,08 корм. ед. Скармливание кормовой смеси позволило за период проведения опыта в I и II опытных группах сэкономить соответственно 62 и 124 л обрат на голову.

В 1993 г. нами изучена также эффективность скармливания кристаллической лактозы в составе комбикорма СКР-1.

Таблица 4. Интенсивность роста подопытных животных и расход кормов

Группы (n = 15)	Среднесуточный прирост, г			Расход корм. единиц на 1 кг прироста	
	I фаза выращивания			за опыт	в % к контр. группе
	за первый месяц	за второй месяц	за опыт		
Контрольная	735±29,3	815±32,6	776±23,9	3,3	100
I опытная	822±28,7	848±53,2	835±21,7	3,1	94
II опытная	734±33,3	820±28,7	780±11,8	3,3	100

На Заднепровском экспериментальном заводе было приготовлено два вида комбикормов. Стандартный комбикорм согласно ГОСТу рецепта завода содержал в качестве углеводной добавки тростниковый сахар, а опытный комбикорм – вместо сахара лактозу (молочный сахар). Рецепты комбикормов прилагаются (приложение).

Научно-хозяйственный опыт по изучению эффективности скармливания различных комбикормов был проведен по схеме (табл. 3).

На протяжении опыта животные получали рацион,

содержащий ЗЦМ, комбикорм СКР-1, злаково-бобовое сено.

Набор компонентов в комбикормах и их питательная ценность были практически одинаковыми для всех групп животных.

Как было установлено, включение кристаллической лактозы в комбикорм СКР-1 в количестве 22,5 г на 1 кг дает возможность увеличить энергию роста телят в I фазу выращивания по сравнению со стандартным комбикормом на 7,6% (табл. 4).

Приложение. Рецепты комбикормов Заднепровского комбикормового завода

Компоненты	Комбикорм СКР-1 (6%)		
	Контрольная	I опытная	II опытная
Кукуруза	—	—	—
Кукуруза экструдированная	15	15	15
Ячмень	—	—	—
Ячмень шерш. экструдированный	41,00	41,00	42,55
Пшеница	12,00	12,00	12,00
Шрот соевый	—	—	—
Шрот подсолнечный	—	—	—
Шрот соевый экструдированный	17,0	17,0	17,0
Дрожжи	—	—	—
Дрожжи экструдированные	5,0	5,0	5,0
Сухое обезжиренное молоко	5,0	5,0	5,0
Сахар-меласса	—	—	—
Сахар	2,25	—	—
Лактоза	—	2,25	1,12
Дикальцийфосфат	1,0	1,0	1,0
Мел	0,5	0,5	0,5
Соль поваренная	—	—	—
Бикарбонат натрия	0,25	0,25	0,25
Премикс ПКР-1	1,0	1,0	1,0
Премикс ПКР-2	—	—	—

Примечание: состав жира эмульгированного и стабилизированного: жир говяжий – 58%, жир свиной – 38,0%, масло подсолнечное – 2,0%, моноглицериды – 1,52%, холинхлорид – 70–0,48%, в составе учтен антиокислитель, вводимый из расчета 0,02% на 1 т каждого вида жира.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. С целью предотвращения стрессовых явлений целесообразно выпаивать телятам в комплексе прочих мероприятий раствор лактозы в дозе 125 г на голову.

2. Совместное скармливание кристаллической лактозы и автолизата паприна в виде кормовой смеси с частичной заменой ею обезжиренного молока оказы-

вает на растущих телят положительное влияние. Так, энергия роста животных I и II опытных групп в целом за опыт была выше контроля соответственно на 2,0 и 4,3%.

3. Скармливание лактозы вместо сахара в комбикорме СКР-1 повышает интенсивность роста животных на 6,7%.