

## ЛАКТОЗА В СОСТАВЕ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА ДЛЯ ТЕЛЯТ В ВОЗРАСТЕ 10-30 ДНЕЙ

<sup>1</sup>*Е.И. Приловская, аспирант*

*Научный руководитель – <sup>1</sup>А.Н. Кот, к.с.-х.н.;*

<sup>2</sup>*Н.А. Глинская, к.с.-х.н.;*

<sup>2</sup>*С.Н. Лекунович, к.б.н.;*

<sup>2</sup>*Е.С. Сильченко, магистрант*

<sup>1</sup>*РУП «Научно-практический центр Национальной академии  
Беларуси по животноводству»*

<sup>2</sup>*Полесский государственный университет*

Успешное развитие скотоводства, а также увеличение мясной и молочной продуктивности в значительной мере зависит от организации полноценного и сбалансированного кормления [1, с.624]. Продуктивный потенциал скота достаточно высок при наличии плотной кормовой базы, основанной не только на количественном, но и на качественном обеспечении животных всеми видами кормов и кормовых добавок, содержащих полный набор необходимых организму элементов питания. Поэтому при интенсивном производстве продуктов животноводства наиболее остро стоит проблема в обеспечении потребностей сельскохозяйственных животных в биологически активных и питательных веществах, а также энергии согласно современным критериям нормирования энергетического, протеинового и углеводного питания. [3, с.70-71]. В связи с этим, рационы должны разрабатываться на основе уточненных детализированных норм кормления с учетом химического состава и питательности кормов. В то же время существующие нормы требуют дальнейшего совершенствования и уточнения по некоторым позициям. Это касается потребности животных в углеводах.

Молочный сахар – представляет собой дисахарид, состоящий из молекул глюкозы и галактозы, который принадлежит к классу углеводов. Образование лактозы происходит в молочных железах человека и животных, и ее содержание в молоке достигает около 4% [2, с.50-51].

Важной областью применения лактозы является животноводство. Лактоза хорошо усваивается в организме молодняка крупного рогатого скота раннего возраста, является основным поставщиком энергии в первые недели жизни, а также усиливает процессы выработки витаминов. Также следует отметить то, что лактоза является субстратом для правильного формирования биоценоза кишечника. Установлено, что при систематическом скармливании лактозы происходит смена микрофлоры кишечника, в результате чего уменьшаются гнилостные процессы. В связи с этим,

молочный сахар может быть включен в заменители цельного молока (ЗЦМ), принося больше пользы, чем тростниковый сахар [4, с.10].

Таким образом, в настоящее время актуальными являются разработки по использованию молочного сахара в заменителях цельного молока для молодняка крупного рогатого скота.

Цель исследований заключалась в определении оптимального уровня молочного сахара в составе ЗЦМ для телят в возрасте 10-30 дней и влияния на изменение динамики роста и развития животных.

Исследования были проведены на базе лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству».

Для достижения поставленной цели проведен научно-хозяйственный опыт на телятах в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района, Минской области.

Для проведения научно-хозяйственного опыта сформировано три группы бычков по принципу пар-аналогов в возрасте 10 дней с начальной живой массой 45,5-45,8 кг. Схема исследований приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема исследований

Группа	Количество животных, голов	Возраст на начало опыта, дней	Продолжительность опыта, дней	Характеристика кормления
I опытная	10	10	20	ОР – комбикорм КР-1, овес + ЗЦМ 1 (содержание лактозы – 35%)
II опытная	10	10	20	ОР + ЗЦМ 2 (содержание лактозы – 40%)
III опытная	10	10	20	ОР + ЗЦМ 3 (содержание лактозы – 45%)

Животные содержались индивидуально в домиках. Продолжительность исследований составила 20 дней. Условия содержания опытных животных были одинаковыми: кормление двукратное, ЗЦМ приготавливался перед каждой выпойкой в соотношении 1:8. Различия заключались в том, что опытным животным выпаивали ЗЦМ с различным количеством молочного сахара.

В процессе проведения исследования использованы зоотехнические, биохимические и математические методы анализа и изучены следующие показатели:

1. Химический состав и питательность кормов – путем общего зоотехнического анализа.
2. Расход кормов – проведением контрольных кормлений;
3. Живая масса – путем индивидуального взвешивания животных в начале и в конце опыта;
4. Гематологические показатели определены на приборах «Accent 200» и «Multivet».

Основными ингредиентами ЗЦМ для телят были молочные белки (СОМ), растительные белки (соевый протеин), сывороточно-жировой концентрат, витаминно-минеральный комплекс, пробиотическая культура.

В 1 кг молочного продукта содержалось 16,6 МДж обменной энергии, сырого протеина – 20%, клетчатки – 15%, сырого жира – 16%, лактозы – 35-45%.

Рацион телят в научно-хозяйственном опыте состоял из заменителя цельного молока, комбикорма КР-1 и овса. В структуре среднесуточного фактического рациона телят молочные корма занимали – 73,0-74,6%, комбикорм – 16,8-17,5, овес – 8,6-9,6%.

Питательность рационов телят составила 2,23-2,26 корм. ед.

Для определения влияния уровня лактозы на физиологическое состояние животных у трех телят из каждой группы были взяты образцы крови. Анализ результатов гематологических исследований показал, что они находились в пределах физиологических норм. Установлено, что в крови бычков II опытной группы произошло увеличение количества эритроцитов на 2,7 и 3,2%, лейкоцитов – на 2,5 и 3,3% по сравнению с аналогами I и III группы.

Скармливание опытных партий ЗЦМ телятам не оказало существенного влияния на их продуктивность. Полученные данные о продуктивности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Изменение живой массы и среднесуточных приростов

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса, кг			
в начале опыта	45,50±1,15	45,60±1,21	45,80±1,34
в конце опыта	57,86±2,17	58,34±1,99	57,93±1,84
Валовой прирост, кг	12,36±1,25	12,74±1,57	12,13±1,44
Среднесуточный прирост, г	618,0±21,31	637,1±20,69	606,5±19,75
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	3,66	3,5	3,69

Более высокой продуктивностью отличались животные, потреблявшие ЗЦМ с содержанием лактозы на уровне 40%. Они превосходили своих опытных сверстников из I и III групп на 2-5%, в результате чего затраты кормов во второй группе снизились на 4,6% – 5,1%.

Таким образом, установлено, что оптимальное количество молочного сахара в заменителях цельного молока для молодняка крупного рогатого скота молочного периода в возрасте 10-30 дней составляет 40%.

Телята, потреблявшие ЗЦМ с включением 40% молочного сахара, отличались более высокой продуктивностью. Энергия роста у животных была выше на 5,0%, а затраты кормов ниже на 4,6-5,1% по сравнению с заменителями, содержащими 35% и 45% лактозы.

#### Список использованных источников

1. Богданов, Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г.А. Богданов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 624 с.
2. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов: учеб. К. К. Горбатова, П. И. Гунькова; под общ. ред. К. К. Горбатовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — СПб. : ГИОРД, 2010. С. 50-51.
3. Калашников, А.П. Совершенствование теории и практики кормления животных / А.П. Калашников // Зоотехния. – 1993. – №9. – С. 70-71.
4. Токарь А. И., Вяззенен Г. Н. Курс лекций по кормлению животных: Учебник – Великий Новгород: НовГУ, 2007. – С. 10.