

УДК 636.2.033:637.18

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ МОЛОЧНОГО САХАРА В РАЗНЫХ КОЛИЧЕСТВАХ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ

*А.Н. Кот, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
+375 1775 6-67-92, labkrs@mail.ru*

*Г.Н. Радчикова, кандидат сельскохозяйственных наук,
+375 1775 6-67-92, labkrs@mail.ru*

*РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по
животноводству»*

*И.Ф. Горлов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
8 (8442) 39-11-42, E-mail: niimtr@mail.ru*

*Н.И. Сложенкина, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, 8 (8442) 39-11-42, E-mail: niimtr@mail.ru*

*Н.И. Молосова, доктор биологических наук,
8 (8442) 39-11-42, E-mail: niimtr@mail.ru*

*ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт
производства и переработки мясомолочной продукции»*

Ключевые слова: *телята, ЗЦМ, рационы, кровь, продуктивность, затраты кормов, экономическая эффективность.*

Изучены и определены наиболее эффективные нормы включения молочного сахара – 35 и 40% в составе заменителей цельного молока для телят в возрасте 30-65 дней, позволяющие обеспечить животных всеми питательными, минеральными и биологически-активными веществами на что указывает морфо-биохимический состав крови: все изучаемые показатели находились в пределах физиологических норм без достоверных различий между группами.

Введение. Важной проблемой агропромышленного комплекса является увеличение производства говядины и улучшение ее качества [1, 2]. Для получения высокой продуктивности животных в соответствии с генетическим потенциалом необходимо обеспечить их рационами с разнообразными высококачественными кормами, сбалансированными по энергии, питательным, минеральным и биологически активным веществам [3-5].

В системе мероприятий, направленных на увеличение производства высококачественной говядины, должное место отводится совершенствованию технологии кормления и более рациональному использованию кормов собственного производства [6-9].

Главной задачей скотоводства является получение здорового, хорошо развитого молодняка, способного эффективно использовать корма [10, 11]. Большое значение при этом имеют молочные корма [12].

Важную роль в кормлении телят играет молочный сахар. Лактоза хорошо усваивается в организме молодняка животного раннего (3-4-недельного) возраста и поэтому может быть использована в заменителях цельного молока, принося больше пользы, чем тростниковый сахар [13-15].

Цель работы – определить нормы включения молочного сахара в заменители цельного молока для телят в возрасте 30-65 дней и изучить влияние их на динамику роста животных.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели проведен Научно-хозяйственный опыт проведен на четырёх группах телят в возрасте 30 дней с начальной живой массой 57,86-58,84 кг (таблица 1).

Различия заключались в том, что опытным животным выпаивали ЗЦМ с различным количеством молочного сахара, а контрольным – цельное молоко.

В процессе проведения исследования изучены следующие показатели: химический состав и питательность кормов; поедаемость кор-

Таблица 1 – Схема исследований

Группа	Количество животных, голов	Возраст на начало опыта, дней	Продолжительность опыта, дн.	Характеристика кормления
I контрольная	10	30	35	ОР – комбикорм КР-1, зерносмесь + цельное молоко
II опытная	10	30	35	ОР + комбикорм КР-1, зерносмесь + ЗЦМ 1, с включением 30% лактозы по массе
III опытная	10	30	35	ОР + комбикорм КР-1, зерносмесь + ЗЦМ 2, с включением 35% лактозы по массе
IV опытная	10	30	35	ОР + комбикорм КР-1, зерносмесь + ЗЦМ 3, с включением 40% лактозы по массе

мов; морфо-биохимический состав крови; интенсивность роста; оплата корма продукцией

Результаты исследований и их обсуждение. Разработаны опытные рецепты заменителей цельного молока для телят с пятой недели жизни. По кормовому и питательному достоинству различия между заменителями цельного молока были незначительные.

В результате исследований установлено, что поедаемость кормов телятами в научно-хозяйственном опыте оказалась практически одинаковой.

В суточных рационах подопытных групп содержалось 2,60-2,63 корм.ед., а концентрация в сухом веществе на уровне 1,69-1,71 кормовых единиц. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона подопытных животных составила 1,47-1,50 МДж. С кормами сверстники I контрольной группы потребили 13,8 г переваримого протеина в расчете на 1 МДж обменной энергии, против 13,90, 13,72 и 13,88 г потребляемого белка молодняком II, III и IV опытных групп. Энерго-протеиновое отношение в рационе телят подопытных групп составило 0,1:1,0.

Содержание сахара в сухом веществе приходилось около 21,5-21,3%. Кальциево-фосфорное отношение находилось на уровне 1,3:1.

В крови уровень гемоглобина у опытного молодняка III и IV групп оказался выше аналогов I группы на 3,0% и 4,3%, что свидетельствует об интенсивности обмена питательных веществ.

Количество общего белка в сыворотке крови бычков III и IV групп оказалось выше по сравнению с I контрольной группой на 1,4 и 2,2%. В крови молодняка опытных групп (II, III и IV) произошло увеличение количество эритроцитов на 1,6-4,8%, глюкозы на 1,7-3,8% снижение содержания мочевины на 3,6-4,2%.

Изучение динамики роста живой массы опытных бычков показало, что скормливание в составе рационов заменителей цельного молока с разным содержанием молочного сахара (30, 35 и 40%) положительно отразилось на энергии роста молодняка (таблица 2).

Исследованиями установлено, что скормливание заменителей цельного молока с содержанием 35% молочного сахара позволило повысить среднесуточный прирост живой массы телят на 22,2 г или на 3,5% в сравнении с аналогами, получавшими 30% молочного сахара.

Выпаивание ЗЦМ с включением 40% молочного сахара в составе рациона, способствовало повышению среднесуточного прироста телят IV опытной группы на 32,9 г или на 4,9% выше III опытной группы.

Исследования показали, что стоимость суточного рациона опытных бычков, содержащего 30, 35 и 40% молочного сахара в составе ЗЦМ,

Таблица 2 – Изменение живой массы и среднесуточных приростов

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса: в начале опыта, кг	58,80±2,3	57,86±1,92	58,84±1,96	57,93±1,77
в конце опыта, кг	84,20±2,33	80,36±1,97	83,12±1,82	82,36±1,3
Валовый прирост, кг	25,40±1,3	22,50±1,43	23,28±1,10	24,43±0,88
Среднесуточный прирост, г	725,7±22,82	642,9±21,44	665,1±15,31	698,0±17,69
% к I группе	100	88,6	91,6	96,2
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм.ед.	3,62	4,04	3,92	3,72

оказалась дешевле аналога I группы на 35,7, 34,1 и 24,4%, в результате себестоимость прироста у телят данных групп снизилась на 27,4, 28,0 и 21,3% соответственно (рисунок 1).

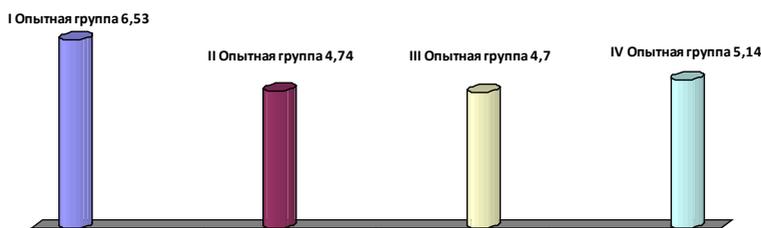


Рисунок 1 – Себестоимость 1 кг прироста, руб.

Таким образом, скармливание ЗЦМ, содержащего в количестве 35 и 40% лактозы в составе рациона для бычков, является оптимальным.

Закключение. Установлены наиболее эффективные нормы включения молочного сахара - 35 и 40% в составе заменителей цельного молока для телят в возрасте 30-65 дней, позволяющие обеспечить среднесуточные приросты на 3,5 и 8,6%, при снижении затрат кормов на 3,0 и 8,0, себестоимости - на 28 и 21,3 процента.

Библиографический список:

1. Комбикорма с включением дефеката в рационах молодняка крупного рогатого скота / Г. В. Бесараб, В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, Е. А. Шнитко // Инновационные разработки молодых ученых – развитию агропромышленного комплекса : сб. науч. тр. III Междунар. конф. – Ставрополь, 2014. – Т. 2, вып. 7. – С. 7-11.
2. Жмых и шрот из рапса сорта «саполе» в рационах бычков выращиваемых на мясо/Радчиков В.Ф. //Инновационные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции в условиях ВТО. В 2-х частях. Материалы международной научно-практической конференции. 2013. С. 63-66.
3. Конверсия энергии рационов в продукцию при скармливании бычкам комбикормов с сапропелем / В. Ф. Радчиков, И. Ф. Горлов, В. К. Гурин, В. Н. Куртина, В. А. Люндышев, А. А. Царенок // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сб. ст. по материалам XVIII Междунар. науч.-практ. конф. (Гродно, 28 мая 2015 г.). – Гродно : ГАУ, 2015. – Зоотехния. Ветеринария. – С. 100-101.
4. Использование энергии рационов бычками при включении хелатных соединений микроэлементов в состав комбикормов / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, Н. И. Масолова, А. М. Глинкова, И. В. Сучкова, В. В. Букас, Л. А. Возмитель // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2015. – Т. 50, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 43-52
5. Влияние скармливания комбикорма КР-1 с селеном телятам на конверсию энергии рационов в продукцию / И. В. Сучкова, В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, Н. А. Яцко, В. В. Букас // Учёные записки ВГАВМ. – 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 299-304.
6. Конверсия энергия рационов бычками в продукцию при скармливании сапропеля / В. Ф. Радчиков, С. А. Ярошевич, В. М. Будько, А. Н. Шевцов, Л. А. Возмитель, И. В. Сучкова // Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи = Зоотехническая наука: история, проблемы, перспективы = Zootichnical science: history, problems and prospects : матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 110-річчю з дня народження професора І.І. Задерія (21-23 травня 2014 року). – Кам'янець-Подільський, 2014. – С. 154-155.
7. Использование зерна новых сортов крестоцветных и зернобобовых культур в рационах выращиваемых бычков / В. Ф. Радчиков, Н. В. Пиллюк, Н. А. Шарейко, В. В. Букас, В. Н. Куртина, Д. В. Гурина // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. – Горки : БГСХА, 2014. – Вып. 17, ч. 1. – С. 104-113.
8. Продуктивность и морфо-биохимический состав крови ремонтных телок при использовании зерна рапса и люпина в составе БВМД / В. Ф. Радчиков, В. Н. Куртина, В. П. Цай, А. Н. Кот, В. А. Люндышев // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 322-330.
9. Влияние скармливания комбинированных силосов на использование бычками энергии рационов / В. Ф. Радчиков, С. В. Сергучев, С. И. Пентиллюк, И. В. Яночкин, И. В. Сучкова, Л. А. Возмитель // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов. – Горки, 2010. – С. 144-151.

10. Зерно зернобобовых и крестоцветных культур в рационах ремонтных телок / В. Ф. Радчиков, Н. В. Пилюк, С. И. Кононенко, И. В. Сучкова, Н. А. Шарейко, В. В. Букас // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сб. науч. ст. по материалам XVII Международн. науч.-практ. конф. (Гродно, 16 мая 2014 г.). – Гродно : ГАУ, 2014. – Ветеринария. Зоотехния. – С. 249-250.
11. Радчиков, В. Ф. Использование новых кормовых добавок в рационе молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, Е. А. Шнитко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных : сб. науч. тр. СКНИИЖ по материалам 6-ой междунар. науч.-практ. конф. (15-17 мая 2013 г.). – Краснодар: ФГБОУ ВО ГАУ, 2013. – Ч. 2. – С. 151-155
12. Радчиков, В. Ф. Выращивание телят и ЗЦМ: преимущества применения / В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, В. В. Сидорович // Наше сельское хозяйство. – 2014. - № 12(92): Ветеринария и животноводство. – С. 34-38.
13. Эффективность использования нового заменителя обезжиренного в комбикормах для телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, Т.Л. Сапсалева, В.В. Балабушко // В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. II Международная научно-практическая интернет-конференция.- с. Солёное Займище: ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия», 2017.- С. 1611-1615.
14. Влияние нового заменителя обезжиренного молока на продуктивность телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.А. Люндышев, М.М. Брошков // В сборнике: Актуальні питання технології продукції тваринництва. Матеріали за результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції.- Полтава: Полтавська державна аграрна академія. 2017. С. 27-34.
15. Влияние количества протеина в заменителях цельного молока продуктивность телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.В. Балабушко, И.Ф. Горлов, С.И. Кононенко // В сборнике: Аспекты животноводства и производства продуктов питания. Материалы Международной научно-практической конференции.- пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2017. -С. 35-42.

INFLUENCE OF MILK SUGAR FEEDING IN DIFFERENT QUANTITIES ON THE PHYSIOLOGICAL CONDITION AND PRODUCTIVITY OF CALVES

Kot A.N., Radchikova G.N., Gorlov I.F., Slogenkina M.I., Mosolova N.I.

Keywords: *calves, WMR, diets, blood, performance, feed cost, economic efficiency.*

The most efficient standards for milk sugar amount were studied and determined – 35 and 40% as part of whole milk replacer for calves aged 30-65 days, allowing to provide all nutritional, mineral and biologically active substances for animals, as indicated by the morphological-and-biochemical blood composition: all studied parameters were within physiological standards without significant differences between the groups.