

Использование органического сапропеля в количестве 4 и 6 % в составе комбикорма способствовало снижению затрат кормов на получение продукции во II и III опытных группах на 4,9 % при незначительном различии в потреблении кормов.

Стоимость израсходованных кормов за период исследований на одно животное в контрольной и опытных группах находились на уровне 661,5–693,9 рублей.

В результате исследований установлено, что себестоимость получения молока во II и III опытных группах – снизилась на 6,4 и 4,3 %.

Заключение. Скармливание дойным коровам комбикорма с включением 4 и 6 % органического сапропеля месторождения «Удходва» Брестской области оказывает положительное влияние на потребление кормов, физиологическое состояние и обменные процессы в организме животных, что обеспечивает повышение молочной продуктивности на 9,5 и 9,1 %, снизить затраты кормов на 4,9 %, себестоимость молока – на 6,4 и 4,3 %.

Список использованных источников

1. Нагдалиев, Ф. А. Основы выращивания и откорма крупного рогатого скота : монография / Ф. А. Нагдалиев [и др.]. – Барнаул, 2001. – 228 с.
2. Пестис, В. К. Физиолого-биохимические и технологические аспекты кормления коров : монография / В. К. Пестис [и др.]. – Гродно : ГГАУ, 2020. – 426 с, стр. 291.
3. Слесарев, И. К. Минеральные источники Беларуси для животноводства / И. К. Слесарев, Н. В. Пилюк. – Жодино, 1995. – 176 с.
4. Солдатенков, П. Ф. Действия сапропелей на физиологические процессы в живом организме. – Л. : Наука, 1976. – 320 с.
5. Сапропель // Сапропель Беларуси [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://sapropel.by/sapropel>. – Дата доступа: 15.02.2020.
6. Использование сфагнового торфа и сапропеля в рационах крупного рогатого скота / А. Яцко [и др.] // Органическое вещество торфа: тез. докл. Междунар. симпозиума. – Минск, 1995. – С. 75.

УДК 636.2.083.37

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ С 90-ДНЕВНОГО ВОЗРАСТА

В. Ф. Радчиков, доктор сельскохозяйственных наук, профессор¹

А. Н. Кот, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент¹

В. П. Цай, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент¹

Т. Л. Сапсалёва, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент¹

А. М. Глинкова, кандидат сельскохозяйственных наук¹

О. Ф. Ганущенко, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент¹

Е. А. Долженкова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент²

А. В. Жалнеровская, ассистент²

Е. Н. Суденкова, заведующая лабораторией качества продукции животноводства³

¹Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству,
г. Жодино, Республика Беларусь

²Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь

³Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

Резюме. Изучена продуктивность и физиологическое состояние молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период. Использование в кормлении телят заменителя цельного молока способствовало усилению обменных процессов в организме животных в послемолочный период, о чем свидетельствует

увеличение содержания в рубцовой жидкости количества летучих жирных кислот на 6,8 %, общего азота – на 6,9 % при снижении аммиака, а также увеличении количества эритроцитов в крови на 3,9 %, гемоглобина – на 5,4 %, глюкозы – на 5,1 %, при повышении активности ферментов АЛТ и АСТ на 5,6 и 6,2 %. Скармливание заменителя цельного молока и ЗОМ молодняку с продолжительностью молочного периода 90 дней способствует повышению среднесуточных приростов в послемолочный период на 5,4 %, при снижении себестоимости прироста на 4,4 %, что позволило получить дополнительную прибыль в размере 6,64 рублей (2,6 доллара США) на голову за период исследований.

Ключевые слова: телята, рационы, послемолочный период, продуктивность, эффективность.

Summary. The productivity and physiological state of young cattle in the post-dairy period were studied. The use of whole milk substitute in feeding calves contributed to the strengthening of metabolic processes in the animal body in the post-dairy period, as evidenced by an increase in the amount of volatile fatty acids in the scar fluid by 6.8 %, total nitrogen – by 6.9 % with a decrease in ammonia, as well as an increase in the number of red blood cells in the blood by 3.9 %, hemoglobin – by 5.4 %, glucose – by 5.1%, with an increase in the activity of ALT and AST enzymes by 5.6 and 6.2 %. Feeding whole milk substitute and feed to young animals with a duration of the dairy period of 90 days contributes to an increase in average daily gains in the post-dairy period by 5.4 %, while reducing the cost of growth by 4.4%, which allowed for an additional profit of 6.64 rubles (2.6 US dollars) per head during the research period.

Keywords: calves, rations, post-dairy period, productivity, efficiency.

Введение. Правильное выращивание телят имеет важное значение для успешного ведения молочного и мясного скотоводства. Только здоровые телята могут полностью использовать генетический потенциал для получения максимальной продуктивности [1, 2].

Основными кормами в молочный период являются жидкие молочные корма, остальная часть рациона состоит из комбикормов-стартеров, сена или травяной резки [3, 4].

До 2-месячного возраста, пока недостаточно развит рубец, в связи с чем пищеварение у телят происходит, как у животных с однокамерным желудком. С развитием преджелудков источниками протеина становятся и разнообразные растительные корма.

В послемолочный период молодняк переводят на растительные корма. Основные задачи этого периода: формирование животных желательного типа; достижение высокой живой массы и упитанности во время убоя при выращивании на мясо [5, 6].

Цель исследований – изучить продуктивность телят в послемолочный период в зависимости от способа кормления в молочный период.

Материалы и методы. Исследования проведены на 2 группах телят по 10 голов в каждой живой массой в начале опыта 104,7–106,1 кг в течение 90 дней (табл. 1).

Различия в кормлении подопытных животных заключались в том, что в молочный период животные контрольной группы получали цельное молоко, а их аналоги опытной группы – ЗЦМ и заменитель сухого обезжиренного молока (ЗСОМ).

Т а б л и ц а 1. С х е м а о п ы т а

Группа	Количество животных, голов	Продолжительность опыта, дней	Характеристика кормления
I контрольная	10	90	Основной рацион (ОР): комбикорм КР-2, КР-3, силосно-сенажная смесь
II опытная	10	90	ОР

В ходе исследований изучены следующие показатели: химический состав, питательность кормов и поедаемость кормов; морфо-биохимический состав; показатели рубцового пищеварения; интенсивность роста животных; экономическую эффективность производства продукции.

Полученный цифровой материал обработан методом вариационной статистики с учетом критерия достоверности по Стьюденту с использованием программного пакета Microsoft Excel [7].

Результаты исследований. Рационы подопытных животных нормированы по основным питательным веществам и представлены средними показателями за три месяца. В структуре рациона сочные корма занимали 41,8 %, концентрированные корма 52,5 %, грубые – 6,0 %.

Отмечена незначительная разница в потреблении травяных кормов между группами.

В результате исследований установлено, что в крови молодняка опытной группы произошло увеличение количества эритроцитов на 3,9 %, гемоглобина на 5,4 %, количество глюкозы на 5,1 % (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. **Морфобиохимический состав крови подопытных животных**

Показатель	Группа	
	I	II
Эритроциты, $10^{12}/л$	$5,35 \pm 0,17$	$5,56 \pm 0,51$
Гемоглобин, г/л	$100,30 \pm 2,03$	$105,70 \pm 8,69$
Лейкоциты, $10^9/л$	$19,40 \pm 0,38$	$16,10 \pm 0,73$
Общий белок, г/л	$68,40 \pm 1,0$	$68,8 \pm 0,82$
Глюкоза, ммоль/л	$3,90 \pm 0,1$	$4,10 \pm 0,23$
Мочевина, ммоль/л	$6,62 \pm 0,06$	$6,54 \pm 0,06$
Кальций, ммоль/л	$2,52 \pm 0,18$	$2,43 \pm 0,21$
Фосфор, ммоль/л	$2,98 \pm 0,07$	$3,17 \pm 0,21$
АЛТ, ед./л	$73,30 \pm 1,36$	$77,40 \pm 1,0$
АСТ, ед./л	$25,90 \pm 2,96$	$27,50 \pm 6,5$
Тромбоциты, $10^9/л$	$392,30 \pm 114,81$	$293,70 \pm 41,07$
Гематокрит, %	$22,40 \pm 1,64$	$22,5 \pm 2,35$

Исследованиями установлено, что содержание ЛЖК в рубце животных всех групп за период опыта находилось в пределах 9,13–9,75 ммоль/100 миллилитров.

Увеличение концентрации летучих жирных кислот в содержимом рубца бычков опытной группы обуславливало снижение величины рН рубца на 2,9 %.

Количество аммиака в содержимом рубца животных II опытной группы снизилось на 13,1 %, общего азота повысилось на 6,9 %.

Изучение динамики роста подопытных телят показало, что животные опытных групп увеличивали живую массу более интенсивно, чем контрольные (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. **Динамика живой массы и среднесуточных приростов**

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса, кг: в начале опыта	$104,7 \pm 3,35$	$106,1 \pm 2,5$
в конце опыта	$183,5 \pm 3,23$	$189,1 \pm 2,92$
Валовый прирост, кг	$78,8 \pm 1,26$	$83,0 \pm 1,06$
Среднесуточный прирост за опыт, г	$875,0 \pm 14,01$	$922,1 \pm 11,82$
% к контролю	100	105,4
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	4,82	4,65

В результате исследований установлено, что молодняк контрольной группы увеличил среднесуточный прирост живой массы на 5,4 %.

На основании полученных исследований установлено, что стоимость кормов, затраченных на 1 кг прироста в опытной группе, составила снизилась на 3,3 %, в результате себестоимость прироста по сравнению с контрольными аналогами снизилась на 4,4 %.

Дополнительная прибыль за период исследований составила в опытной группе в размере 6,64 рублей на голову.

Заключение. Скармливание телятам в молочный период заменителя цельного молока способствует усилению обменных процессов в организме животных в послемолочный период, о чем свидетельствует увеличение содержания в рубцовой жидкости количества летучих жирных кислот на 6,8 %, общего азота – на 6,9 % при снижении аммиака на 13,1 %, а также повышение количества эритроцитов в крови на 3,9 %, гемоглобина – на 5,4 %, глюкозы – на 5,1 %, что способствует повышению среднесуточного прироста в послемолочный период на 5,4 %, при снижении себестоимости его получения на 4,4 % и получению 6,64 рубля дополнительной прибыли на голову за период исследований.

Список использованных источников

1. Терре, М. Долгосрочные последствия эффективности программы кормления телок с повышенным ростом, применяемой в период до отъема / М. Терре, С. Техеро, А. Бах // Журн. исслед. молочной промышленности. – 2009. – Т. 76, № 3. – С. 331–339.

2. Эффективность использования кормов с углеводной основой при выращивании ремонтантного молодняка крупного рогатого скота / Е. И. Приловская [и др.] // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение развития животноводства и биотехнологий: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. «От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК». – 2020. – С. 164–167.

3. Вардеванян, Л. Г. Научные и практические основы выращивания телят: монография / Л. Г. Вардеванян. – Ереван : Самар, 2009. – 101 с.

4. Ahmad, M. Growth rate in buffalo and Sahiwal calves under optimum feeding conditions / M. Ahmad, A. A. Ali. – 15 Annual Rep. – LPRI, Bahadar Nagar ; Okara ; Pakistan, 1994. – P. 59–60.

5. Лапотко, А. М. О вкусной и здоровой пище для телёнка. Как обеспечить физиологически эффективное начало развития молодняка крупного рогатого скота / А. М. Лапотко, Н. И. Песоцкий // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 2.

6. Богданович, Д. М. Кремнеземистые и карбонатные сапропели в рационах молодняка крупного рогатого скота / Д. М. Богданович // Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики: сб. науч. тр. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф. – 2019. – С. 216–219.

7. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Изд. 3-е, испр. – Минск : Выш. шк., 1973. – 320 с.