

# КОРМОВАЯ ДОБАВКА «ОПТИГЕН» В КОРМЛЕНИИ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

*М.Е. СТОЛБОВА,*

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры  
кормления сельскохозяйственных животных,  
Курганская ГСХА имени Т.С. Мальцева*

**Ключевые слова:** *кормовая добавка «Оптиген», рацион,  
коровы, раздой, лактация, молочная продуктивность.*

Для обеспечения высокопродуктивных коров необходимым количеством переваримого протеина при уменьшении в рационах концентрированных кормов возможно восполнение его за счёт синтетических азотсодержащих веществ (например, мочевины) [3].

Однако исследованиями было установлено, что количество скормливаемой мочевины должно быть ограничено ввиду появления признаков отравления. Поэтому для предотвращения отравления животного и повышения использования азота аммиака необходимо обеспечить равномерное поступление карбамида в рубец или замедлить скорость его распада в преджелудках [2]. Скорость гидролиза мочевины в рубце жвачных можно уменьшить, заключив её в липидную

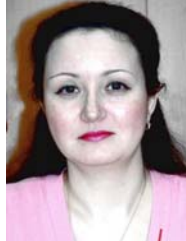
матрицу. Таким препаратом является «Оптиген» [3].

Кроме того, исследования по использованию кормового препарата «Оптиген» в рационах дойных коров в России не проводились.

## **Цель и методика исследований**

Целью наших исследований было изучить влияние кормового препарата «Оптиген» на использование энергии и питательных веществ рационов в организме лактирующих коров в первые 100 дней лактации.

Для достижения поставленной цели были проведены научно-хозяйственный и физиологический опыты. Научно-хозяйственный опыт проводился в СПК «ПЗ «Разлив» на 24 полновозрастных коровах чёрно-пёстрой породы в первые 100 дней 3-й лакта-



641300, Курганская обл.,  
Кетовский р-н, с. Лесниково;  
тел.: 8 (35231) 4-43-48,  
8-9226759077;  
**e-mail: stolboffa@mail.ru**

ции. Коров в группы подбирали по методу аналогов с учётом происхождения, возраста, живой массы, даты отёла, суточного удоя и содержания жира в молоке. Опыты проводили в зимне-стойловый период 2007-2008 гг.

Схема научно-производственного опыта представлена в таблице 1.

Животным 1-й и 2-й опытных групп в суточном рационе жмых подсолнечный частично и полностью был заменён кормовой добавкой «Оптиген» по 50 и 100 г соответственно. За счёт сниже-

***Fodder preparation «Optigen»,  
ration, cows, yield milk,  
lactation, dairy productivity.***

ния уровня концентрированных кормов была увеличена дача кормосмеси на 2,5 и 4 кг соответственно в рационе коров 1-й и 2-й опытных групп.

В конце научно-хозяйственного опыта были проведены физиологические исследования с целью определения переваримости питательных веществ рационов методами, разработанными ВИЖ и ВНИИФБиП сельскохозяйственных животных.

Исследования кормов проводили в лаборатории кафедры кормления сельскохозяйственных животных Курганской ГСХА имени Т.С. Мальцева по методикам, описанным П.Т. Лебедевым и А.Т. Усовичем [1].

Молочная продуктивность коров учитывалась по контрольным доениям, проведённым 3 раза в месяц. На основании контрольных доений была вычислена молочная продуктивность за 100 и 305 дней лактации.

**Результаты исследований**

В главный период опыта коровы контрольной, 1-й и 2-й опытных групп получали рацион, состоящий из 38; 40,5

и 42 кг кормосмеси соответственно, 4,5 кг смеси зерновых концентратов, 1 кг зерна сои, 1,5 кг патоки кормовой. В состав концентратной смеси также включены мел кормовой – 100 г и соль поваренная – 145 г. Жмых подсолнечный скармливали коровам контрольной (1 кг) и 1-й опытной (0,5 кг) групп. Дополнительно в смеси с концентратной смесью животным 1-й опытной группы вводили кормовую добавку «Оптиген» в количестве 50 г на голову в сутки, аналогам 2-й опытной группы – 100 г на голову в сутки. В 100 г кормового препарата «Оптиген» содержится 41 г азота, что в перерасчёте составляет 256 г переваримого протеина. Все корма были хорошего качества (без затхлости и плесени) и охотно поедались животными.

Корма (за исключением кормосмеси) подопытные животные поедали полностью. Поедаемость объёмистых кормов составила в контрольной группе 85%, в 1-й и 2-й опытной – 85,9 и 88,1% соответственно.

Структура рациона коров конт-

рольной группы была следующей (% от энергетической питательности): объёмистые корма – 56,9; концентрированные – 43,1. Доля концентратов в рационах животных 1-й и 2-й опытных групп составляла 39,1 и 35,4%, а объёмистых – 60,9 и 64,6% соответственно. Следовательно, уменьшение доли концентрированных кормов в рационах коров опытных групп способствовало большему потреблению кормосмеси, состоящей из объёмистых кормов.

В опыте коровы контрольной группы потребляли 3,6 кг сухого вещества на каждые 100 кг живой массы, животные 1-й и 2-й опытных групп – 3,7 кг. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона составила у аналогов контрольной и опытных групп в среднем 11 МДж обменной энергии. Содержание переваримого протеина в среднем было 90 г на 1 ЭКЕ. Уровень сырой клетчатки составил в среднем 24% от сухого вещества. Сахаро-протеиновое отношение во всех группах составило 0,8:1. В исследуемых рационах в расчёте на 1 ЭКЕ содержалось в среднем по группам: кальция – 6,5 г, фосфора – 4,4 г, каротина – 40 мг. Отношение кальций:фосфор составило 1,5:1.

Таким образом, анализируемые рационы полностью обеспечивали потребность подопытных животных в энергии, основных питательных, минеральных и биологически активных веществах.

Одним из критериев, позволяющих оценить сбалансированность и полноценность кормления коров за период проведения опыта, а также продуктивное действие той или иной добавки, является молочная продуктивность.

Данные о молочной продуктивности в период раздоя приведены в таблице 2.

Надой молока натуральной жирности за первые 100 дней лактации было достоверно больше в 1-й и 2-й опытных группах – на 223,37 (P<0,05) и 313,87 кг (P<0,01), или на 7,87 и 13,71% соответственно, - чем у коров контрольной группы.

В пересчёте на 4%-ное молоко также больше молока было получено от аналогов опытных групп. Животные 1-й опытной группы достоверно (P<0,01) превосходили своих сверстниц из контрольной группы на 249,38 кг, или на 9,05%; коровы 2-й опытной группы – на 438,48 кг, или на 15,91% (P<0,001).

По содержанию жира в молоке коровы 1-й и 2-й опытных групп превосходят животных контрольной группы на 0,06 и 0,12% соответственно. Содержание молочного белка (%) в молоке подопытных коров существенно не отличалось; разница в пользу животных 1-й и 2-й опытных групп составила 0,03 и 0,01% соответственно.

Данные о молочной продуктивности за 305 дней лактации приведены на рисунке.

Удой натуральной жирности за 305 дней лактации был больше у животных

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Количество животных, гол.	Условия кормления
Контрольная	8	кормосмесь – 38,0 кг, зерносмесь – 4,5 кг, соя полножирная – 1,0 кг, жмых подсолнечный – 1,0 кг, патока кормовая – 1,5 кг
1-я опытная	8	кормосмесь – 40,5 кг, зерносмесь – 4,5 кг, соя полножирная – 1,0 кг, жмых подсолнечный – 0,5 кг, патока кормовая – 1,5 кг + «Оптиген» – 50 г
2-я опытная	8	кормосмесь – 42,0 кг, зерносмесь – 4,5 кг, соя полножирная – 1,0 кг, патока кормовая – 1,5 кг + «Оптиген» – 100 г

Таблица 2

Молочная продуктивность подопытных коров в период раздоя ( $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ )

Показатель	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Удой за первые 100 дней лактации, кг			
Натуральной жирности	2836,63±57,44	3060,00±69,47*	3225,50±79,99**
4%-ной жирности	2756,77±48,34	3006,15±68,24**	3195,25±84,07***
Содержание жира, %	3,82±0,09	3,88±0,04	3,94±0,03
Молочный жир, кг	108,14±2,30	118,81±2,83**	127,00±3,53***

\* - P<0,05; \*\* - P<0,01; \*\*\* - P<0,001.

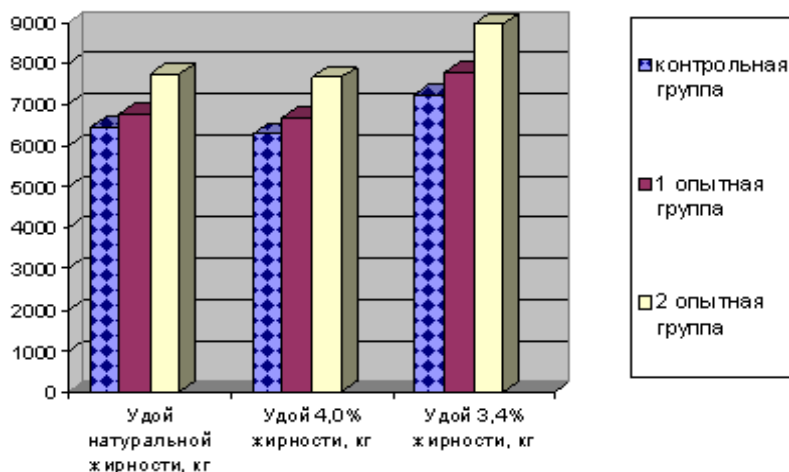


Рис. Молочная продуктивность подопытных коров за 305 дней лактации

## Ветеринария - Агрономия

1-й и 2-й опытных групп – на 336,75 и 1273 кг, или на 5,21 и 19,71% соответственно. При пересчёте на 4%-ное молоко от аналогов 1-й опытной группы получили на 409,19 кг, или на 6,52% молока больше, чем от сверстниц контрольной группы. Разница по данному показателю между контрольной и 2-й опытной группами составила 1386,29 кг (22,10%) в пользу коров 2-й опытной группы. Анализируя данные по удою молока базисной жирности, также установлено преимущество животных 1-й и 2-й опытных групп – на 538,22 и 1719,79 кг, или на 5,98 и 23,78% соответственно.

Таким образом, включение в рацион

коров опытных групп кормовой добавки «Оптиген» при уменьшении доли концентрированных кормов и увеличении доли объёмистых положительно отразилось на уровне молочной продуктивности и не оказало отрицательного влияния на качество молока.

### Выводы. Рекомендации

· Введение кормовой добавки «Оптиген» в рацион лактирующих коров позволило уменьшить долю концентрированных кормов в структуре рациона с 43,1 до 39,1-35,4%.

· Коровы опытных групп, получавших кормовую добавку «Оптиген», более эффективно использовали пита-

тельные вещества рациона на синтез молока. Удой молока натуральной жирности у животных опытных групп в первые 100 дней лактации был больше на 7,87-13,71% по сравнению с контрольной группой.

· Удой натуральной жирности за 305 дней лактации был больше у аналогов опытных групп на 5,21-19,71% в сравнении с контрольной группой.

С целью повышения молочной продуктивности и уменьшения доли концентрированных кормов рекомендуем вводить в рационы коров в первые 100 дней лактации кормовой препарат «Оптиген» в количестве 100 г на голову в сутки.

### Литература

1. Лебедев П. Т., Усович А. Т. Методы исследования кормов, органов и тканей животных. М. : Россельхозиздат, 1969. С. 150-315.
2. Саранчина Е. Ф., Филиппова О. Б., Кургузкин В. Н. Фуражная зерносмесь, обогащённая азотом мочевино-формальдегидного соединения, в рационе крупного рогатого скота // Зоотехния. 2007. № 11. С. 12-13.
3. Optigen // Презентация Microsoft PowerPoint, 2008. 29 с.