

# ЭНЕРГЕТИК ДЛЯ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

**А. ИВАНОВ**, директор по развитию ЗАО «БиоТек»

Лактация — напряженный физиологический процесс, требующий больших энергетических затрат на образование и выделение молока. Особенно высокую потребность в энергии животные испытывают после отела, однако питательные вещества рациона не всегда обеспечивают достаточное поступление энергии для синтеза молока. Поэтому, как правило, в начале лактации у коров наблюдается значительный дефицит энергии. Потребность в энергии для синтеза молока увеличивается быстрее, чем ее поступление с кормом. В связи с этим корова начинает использовать собственные запасы и за первые 80—110 дней после отела теряет 10—12% живой массы.

Основной источник энергии для животных — углеводы, поступающие с кормом. При их дефиците синтез глюкозы в печени снижается и тогда используются резервы организма. На образование 1 кг молока требуется 45 г глюкозы, а на пике лактации потребность в ней увеличивается в 2—3 раза. Недостаток углеводов приводит к нарушению обмена веществ и кетозу, занимающему второе место после мастита по распространенности среди всех болезней жвачных животных. Особенно часто эта болезнь встречается у высокопродуктивных коров с удоем выше 4000 кг. При заболевании кетозом животные подолгу лежат, движения у них замедленные и осторожные, снижаются упитанность и продуктивность, ухудшаются качественные показатели молока, нарушается половой цикл, удлиняется сервис-период или наступает бесплодие.

С целью повышения энергетической питательности рациона в хозяйствах часто применяют так называемый авансированный тип кормления. Он достаточно эффективен, но имеет и недостатки: приводит к развитию субклинической и клинической формам ацидоза и кетоза.

Таким образом, кормление животных свыше нормы, так же как и недостаточное кормление, приводит к негативным последствиям. Поэтому очень важно балансировать рационы в начале лактации так, чтобы не оказывать отрицательного воздействия на организм животного, но в то же время получать максимальную продуктивность.

Для устранения дефицита энергии после отела специалисты компании «БиоТек» разработали специальную кормовую добавку для высокопродуктивных коров **Лакто Малиат Энергия**. Она состоит из двухатомного спирта 1,2-пропандиола (пропиленгликоль), яблочной кислоты и ароматизаторов для стимуляции потребления.

Пропиленгликоль быстро всасывается в рубце и в высокой степени доступен для промежуточного метаболизма в качестве глюкопластического вещества. В процессе метаболизма он используется для синтеза глюкозы и для выработки энергии, идеально компенсирует возможный дефицит энергии у жвачных животных. Яблочная кислота также всасывается в стенку рубца, затем с кровью поступает в печень, где участвует в углеводном обмене, что сопровождается повышением уровня глюкозы в крови и уменьшением содержания кетоновых тел. В этом и заключается главная функция добавки Лакто Малиат Энергия, которая используется для профилактики и лечения кетозов, стимуляции продуктивности и улучшения качества молока, сокращения сервис-периода.

В Дании был проведен один из научных опытов по изучению эффективности применения препарата Лакто Малиат Энергия на глубокостельных коровах голштино-фризской породы черно-пестрой масти с удоем около 7000 кг молока в год. Животных подбирали по принципу аналогов (с учетом возраста, происхождения, продуктивности за предыдущую лактацию, живой массы и срока стельности). Из них сформировали контрольную и две опытные группы по 11 голов в каждой. Опыт состоял из двух периодов (сухостойного и лактации).

В последние 14 дней сухостойного периода животные всех групп получали хозяйственный рацион с включением 4 кг комбикорма-концентрата. Коровам 1 опытной группы дополнительно скармливали энергетическую добавку Лакто Малиат Энергия в количестве 225 г на голову в сутки. После отела в период лактации коровы также получали хозяйственный рацион, который состоял из сенажа разнотравного, силоса кукурузного, жмыха подсолнечного и комбикорма-концентрата, количество которого нормировали в зависимости от удоя. Животным опытных групп давали препарат Лакто Малиат Энергия в дозе 225 г на голову в сутки, но коровы 1 группы получали его в течение 4 недель, а 2 группы — 6 недель после отела. Таким образом, продолжительность скармливания этой добавки животным обеих опытных групп была одинаковой.

Из данных таблицы 1 видно, что ввод кормовой добавки Лакто Малиат Энергия в состав рациона положительно повлиял на молочную продуктивность. Так, валовой и среднесуточный удой молока натуральной жирности у коров опытных групп превосходили эти показатели в контроле на 6,1—8,7%.

**Таблица 1. Молочная продуктивность коров и затраты кормов за 100 дней лактации**

| Показатель  | Группа       |           |           |
|---|--------------|-----------|-----------|
|   | контроль-ная | 1 опытная | 2 опытная |
| Валовой удой молока натуральной жирности, кг        | 3112,00      | 3299,00   | 3384,00   |
| Среднесуточный удой молока натуральной жирности, кг | 31,10        | 33,00     | 33,80     |
| Содержание в молоке, %                              |              |           |           |
| жира  | 3,95         | 3,97      | 3,99      |
| белка   | 3,17         | 3,18      | 3,20      |
| Валовой удой молока 4%-ой жирности, кг              | 3073,00      | 3274,00   | 3376,00   |
| Среднесуточный удой молока 4%-ой жирности, кг       | 30,70        | 32,70     | 33,80     |
| Выход молочного жира, кг                            | 122,90       | 131,00    | 135,00    |
| Выход молочного белка, кг                           | 98,70        | 104,90    | 108,30    |
| Затраты кормов на 1 кг молока 4%-ой жирности        |              |           |           |
| обменной энергии, МДж                               | 7,87         | 7,62      | 7,48      |
| сухого вещества, кг                                 | 0,76         | 0,73      | 0,71      |
| концентратов, г                                     | 404,00       | 401,00    | 398,00    |

Включение в рацион коров препарата Лакто Малиат Энергия в сухостойный период и в течение 28 дней лактации (1 опытная группа) способствовало увеличению выхода молочного жира по сравнению с контролем на 6,6%. При скормливании этой добавки животным на протяжении 42 дней лактации (2 опытная группа) этот показатель был выше 9,8%, чем в контрольной группе.

В таблице 2 приведены данные по учету молочной продуктивности коров и затратам кормов на 1 кг молока за весь период лактации. Скармливание высокопродуктивным коровам энергетической кормовой добавки Лакто Малиат Энергия в течение 2 недель до отела и 4 недель после него благоприятно повлияло на молочную продуктивность: повысился удой молока как натуральной жирности, так и 4%-ой. При этом также увеличился выход молочного жира и белка. В то же время животные, которые получали этот препарат в течение 6 недель после отела, имели более выраженный положительный эффект по росту уровня молочной продуктивности и по снижению затрат кормов на выработку молока.

На основании биохимических исследований крови установлено, что Лакто Малиат Энергия оказывает антикетогенное действие. Известно, что о заболевании животных кетозом судят по отношению концентрации  $\beta$ -оксимасляной кислоты к сумме концентраций ацетона и ацетоуксусной кислоты в крови.  $\beta$ -оксимасляная кислота является нормальным и весьма важным метаболитом в  $\beta$ -окислении высших жирных кислот и принимает активное участие в энергетическом обмене. При нарушении обмена веществ у коров (например, при недостатке углеводов или коэнзима-А)  $\beta$ -оксимасляная кислота не вступает в цикл трикарбоновых кислот, а превращается в ацетоуксусную кислоту, затем в ацетон, которые накапливаются в организме и выделяются с мочой и даже с молоком. Если отношение концентрации  $\beta$ -оксимасляной кислоты к сумме концентраций ацетона и ацетоуксусной кислоты в крови ниже 1,5, то это явно выраженная форма кетоза, значение соотношения от 2 до 6 свидетельствует о субклинической его форме. У здоровых животных этот показатель находится в пределах 7–10. Согласно результатам нашего опыта в

**Таблица 2. Молочная продуктивность коров и затраты кормов за 305 дней лактации**

| Показатель  | Группа           |                |                |
|---|------------------|----------------|----------------|
|   | кон-<br>трольная | 1 опыт-<br>ная | 2 опыт-<br>ная |
| Валовой удой молока натуральной жирности, кг        | 6906,00          | 7258,00        | 7452,00        |
| Среднесуточный удой молока натуральной жирности, кг | 22,60            | 23,80          | 24,40          |
| Содержание в молоке, %                              |                  |                |                |
| жира  | 4,05             | 4,06           | 4,08           |
| белка   | 3,21             | 3,22           | 3,23           |
| Валовой удой молока 4%-ой жирности, кг              | 6992,00          | 7367,00        | 7601,00        |
| Среднесуточный удой молока 4%-ой жирности, кг       | 22,90            | 24,20          | 24,90          |
| Выход молочного жира, кг                            | 279,70           | 294,70         | 304,00         |
| Выход молочного белка, кг                           | 221,70           | 233,70         | 240,70         |
| Затраты кормов на 1 кг молока 4%-ой жирности        |                  |                |                |
| обменной энергии, МДж                               | 8,66             | 8,36           | 8,22           |
| сухого вещества, кг                                 | 0,87             | 0,84           | 0,82           |
| концентратов, г                                     | 352,00           | 350,00         | 349,00         |

крови животных контрольной группы данный показатель составил 1,94; 1 опытной группы — 7,30, 2 опытной группы — 6,71, что подтверждает антикетогенное действие препарата Лакто Малиат Энергия.

Результаты исследований показали, что скармливание высокопродуктивным коровам энергетической добавки Лакто Малиат Энергия не только повышает их молочную продуктивность, но и позволяет снизить неизбежные при раздое потери живой массы и тем самым улучшить их воспроизводительную функцию. Препарат также препятствует развитию у них кетоза. Анализ данных свидетельствует об экономической целесообразности использования препарата Лакто Малиат Энергия в кормлении высокопродуктивных коров. ■

## КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВО ВНИТИП В 2012 ГОДУ

|  |  |
|--|--|
| <b>13–18 февраля,<br/>19–24 ноября</b>                 | Современные подходы к технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, болезни эмбрионов сельскохозяйственной птицы (для зоотехников, ветеринарных врачей, заведующих и механиков цехов инкубации)   |
| <b>27 февраля – 3 марта,<br/>26 ноября – 1 декабря</b> | Перспективные технические решения и оборудование при ресурсосберегающих технологиях производства и переработки птицеводческой продукции (для инженеров, энергетиков, технологов птицеводческих хозяйств)   |
| <b>12–17 марта,<br/>15–20 октября</b>                  | Племенная работа с высокопродуктивными кроссами сельскохозяйственной птицы (для руководителей и специалистов племенных хозяйств)   |
| <b>19–24 марта,<br/>12–17 ноября</b>                   | Актуальные вопросы выращивания ремонтного молодняка, содержание промышленного, родительского и племенного стада яичных кур (для руководителей, технологов, зоотехников, ветеринарных врачей, инженеров, начальников цехов и бригадиров птицеводческих предприятий)   |
| <b>26–31 марта,<br/>22–27 октября</b>                  | Новые технологии и пути повышения эффективности производства мяса бройлеров (для технологов и специалистов по производству и переработке мяса птицы)   |
| <b>2–7 апреля,<br/>10–15 сентября</b>                  | Современные подходы к кормлению высокопродуктивных кроссов птицы, контроль качества комбикормов, биологически активных добавок, новые технологии в кормопроизводстве (для технологов птицеводческих и комбикормовых предприятий, ветеринарных врачей, заведующих зоо- и ветлабораториями, зоотехников по кормам) |
| <b>23–28 апреля</b>                                    | Экономические аспекты обеспечения результативности функционирования птицеводческих предприятий (для руководителей и специалистов финансово-экономической службы, технологов птицеводческих предприятий)  |
| <b>24–29 сентября</b>                                  | Актуальные вопросы переработки, качества и стандартизации продукции птицеводства (для специалистов по производству и переработке яиц и мяса птицы)   |

Дополнительную информацию можно получить на сайте: [www.vnitip.ru](http://www.vnitip.ru)  
Телефоны для справок: (496) 547-70-70, 546-13-51, факс (496) 551-21-38

