

## НОВОЕ В КОРМЛЕНИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

*А.М. Жучков,  
студент 3 курса биотехнологического факультета  
Научный руководитель: доцент Десятов О.А.*

Современная зоотехническая наука требует при составлении рационов умения оперировать все большим числом элементов питания. Специалистам-животноводам нужны более глубокие знания об оценке питательности кормов, о потребности животных не только в конкретном количестве питательных веществ, но в их строго определенном качестве.

В связи с этим в последнее время большое внимание уделяется биотехнологическим исследованиям по разработке теоретических основ и созданию новых комплексных препаратов для повышения продуктивности, сохранности молодняка и стимуляции иммунного статуса.

Интенсивное развитие производства молока неизбежно выдвигает проблему совершенствования системы кормления высокопродуктивных лактирующих коров в переходные периоды содержания.

Так, например, добавление к основному рациону разных доз муки крапивы при переходе лактирующих коров со стойлового на пастбищное содержание оказало благоприятное влияние на повышение суточных удоев молока (4%-ной жирности). Повышению молочной продуктивности коров способствовало помимо скармливания муки крапивы стимулирующее влияние электрофизиологических факторов на их организм. Сравнительно высокие удои у коров отмечены при скармливании 20 и 30 г на голову в сутки муки крапивы жгучей при последующем воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения на область позвоночника от холки до приставки хвоста на расстоянии 10...12 см от срединной саггитальной линии.

На основе этих нововведений можно сделать вывод о том, что потерь молока коров в переходные периоды содержания и кормления можно избежать и без применения специальных, дорогостоящих, синтетических кормовых добавок в рационах (Радьков М.А., 2008).

Одна из других проблем заключается в том, что компоненты растительного происхождения (зерно злаковых и бобовых культур, отруби, жмыхи, шроты), которые составляют 90...95% комбикормов для молочного скота, содержат значительное количество труднопереваримых питательных веществ – прежде всего НПС – некрахмалистых полисахаридов (целлюлоза, пентозаны, ксиланы, β-глюканы и другие). Желудочно-кишечный тракт животных не вырабатывает ферменты, способные расщеплять некрахмалистые полисахариды. Входя в состав клеточных оболочек и заполняя межклеточное пространство, некрахмалистые полисахариды затрудняют доступ пищеварительным ферментам и другим питательным веществам. Вместе с тем, вынужденное скармливание высокопродуктивным коровам больших количеств концентрированных кормов может сопровождаться снижением переваримости питательных веществ этих кормов.

Одним из путей решения этой проблемы может быть обогащение комбикормов мультиэнзимными композициями (МЭК), которые обладают ферментативной активностью, направленной на расщепление некрахмалистых полисахаридов.

В настоящее время разработана МЭК СХ-4 для комбикормов, содержащих в своем составе зерно бобовых культур, а также жмыхи и шроты масличных культур (до 30%).

Физиологические исследования показали, что обогащение комбикормов для высокопродуктивных коров новой отечественной мультиэнзимной композицией МЭК СХ-4 приводило к явно выраженной тенденции увеличения переваримости и использования питательных веществ кормов рациона, что позволило повысить их молочную продуктивность. Экономические расчеты показали, что обогащение комбикормов МЭК СХ-4 высокоэффективно и экономически целесообразно, так как снижается себестоимость единицы молочной продуктивности и повышается рентабельность производства молока. Наилучшие результаты были достигнуты при включении МЭК СХ-4 в дозе 0,05% или 0,5 кг на тонну (Кирилов М.П., 2008).

На повышение суточных удоев также хорошо влияет многофункциональная кормовая добавка бетафин, получаемая из сахарной свеклы. Эта кормовая добавка содержит активные метильные группы, которые необходимы для нормального обмена веществ. Бетафин оказывает большое влияние на липидный обмен.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что использование в составе комбикормов-концентратов для коров с продуктивностью около 6000 кг молока в год, начиная с сухостойного периода, 0,5% многофункциональной кормовой добавки бетафин, позволяет повысить среднесуточный надой молока стандартной (4%) жирности на 2,6 кг или 9,3% при одновременном снижении затрат кормов (кормовых единиц) на 5,5% и получить дополнительную прибыль 609,1 рублей на каждую голову (Голосной О., 2007).

В кормлении высокопродуктивных коров широко используют и синтетические добавки. Синтез микробиального белка у жвачных, который представляет собой основной источник аминокислот, не обеспечивает потребность в них высокопродуктивных коров. В связи с этим потребность в протеине в настоящее время рассматривается как потребность микроорганизмов рубца в доступном азоте, а самого жвачного – в аминокислотах, поступающих в организм из кишечника. По балансу азота можно судить об отложении белка в организме.

Многочисленными исследованиями доказано, что жвачные нуждаются в необходимом количестве аминокислот, определяющих их потребность в протеине. При нормировании протеинового питания по сырому и переваримому протеину предполагается, что количество всосавшихся аминокислот составляет относительно постоянную величину. Исследования последних лет показали, что та часть протеина корма, которая поступает в кишечник, без расщепления в рубце, непостоянна и оказывает существенное влияние на общую обеспеченность потребности животных в протеине. Особенно актуально это для высокопродуктивных лактирующих коров.

В Нижегородской области были проведены научно-хозяйственные и физиологические опыты. Цель исследований – изучение влияния различных доз синтетического **ДЛ-метионина на обмен веществ и хозяйственно-полезные признаки высокопродуктивных лактирующих коров.**

В результате проведенных исследований установлено, что подкормка коров синтетическим **ДЛ-метионином в количестве 30 г на голову в сутки** оказала положительное влияние на использование азота, способствовала большему

отложению белка в организме. Это свидетельствует о том, что первотелки обеспечены питательными веществами, влияющими на производство молока и на отложение в организме запасных питательных веществ для продолжающегося их роста (Дмитриева Н., 2007).

Подводя итог, можно заключить, что в перспективе актуальными проблемами в области животноводства продолжают оставаться совершенствование старых и разработка новых систем оценки питательности кормов, питания жвачных животных на основе изучения процессов пищеварения и метаболизма, с использованием кормовых и биологически активных факторов; улучшение здоровья животных и продления сроков их продуктивного использования; разработка мобильных, оперативных, информативных средств мониторинга (контроля, прогнозирования и управления) за продукционным процессом; а также разработка новых способов повышения продуктивности (Кальницкий Б.Д., 2008).

#### **Литература:**

1. Голосной О., Афанасьев В., Головин А., Использование бетафина для высокопродуктивных коров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2007. - №3. – С. 51-52.
2. Дмитриева Н., Кряжева В., Баланс азота при применении в рационе высокопродуктивных лактирующих коров различных доз синтетического ДЛ-метионина // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2007. - №3. – С. 50-51.
3. Кальницкий Б.Д., Галочкин В.А., Некоторые итоги и проблемы продуктивных животных // Зоотехния. – 2008. - №1. – С. 13-15.
4. Кирилов М.П., Виноградов В.Н., Переваримость и использование питательных веществ высокопродуктивными коровами при скармливании МЭК СХ-4 // Зоотехния. – 2008. - №9. – С. 8-10.
5. Радьков М.А., Иванова Н.А., Повышение молочной продуктивности коров в переходные периоды содержания // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - №4. – С. 22-24.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КАРАМЕЛИ В УСЛОВИЯХ ООО «ГЛОБУС-ТРЕЙД»**

*Н. В. Зубарева,  
студентка 5 курса биотехнологического факультета  
Научный руководитель: Н.В. Губанова –к. с.-х. н., доцент*

Кондитерские изделия — это пищевые продукты с большим содержанием сахара. Они имеют высокую пищевую ценность, хорошо усваиваются.

В Ульяновской области работает 2 крупных предприятия, производящих кондитерскую продукцию и множество мелких. Одно из ведущих мест в этой отрасли занимает ООО «Глобус-Трейд».

Кондитерская фабрика «Глобус-Трейд» - это современное, динамично развивающееся предприятие, специализирующееся на производстве и продаже кондитерских изделий высокого качества (около 2300 т в месяц).