

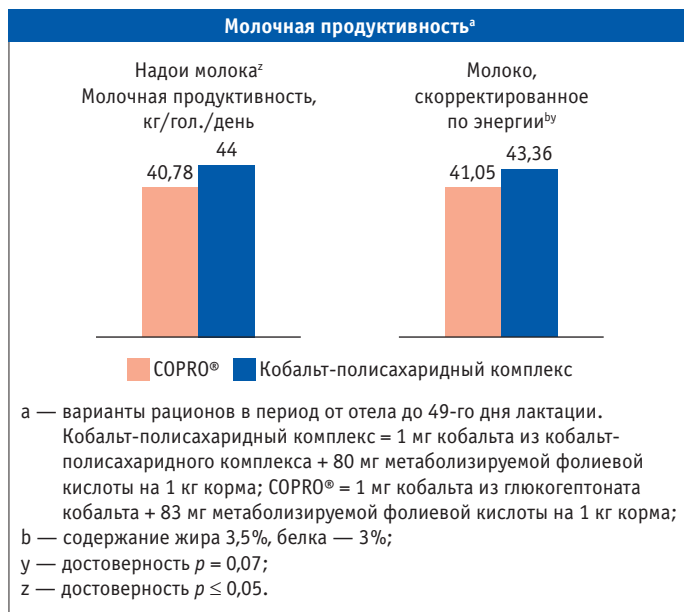
Оптимизируем содержание кобальта в кормах

Хью МАККОНОХИ, доктор наук
Компания Zinpro Corporation

Рубцовой микрофлоре кобальт необходим для расщепления клетчатки и синтеза витамина V_{12} . В целом обеспечение жвачных животных витамином V_{12} осуществляется за счет микробиологического синтеза. Основная роль витамина V_{12} заключается в том, что он является незаменимым кофактором ферментов, участвующих в энергетическом, белковом и жировом обмене.

Преобразование пропионовой кислоты в глюкозу особенно важно для жвачных животных, поскольку нормальное функционирование их организма в значительной степени зависит от пропионовой кислоты, которая служит основным источником глюкозы. Течение этого процесса определяется доступностью кобальта и витамина V_{12} .

Метаболическая потребность в витамине V_{12} при скармливании кормосмесей с высоким содержанием неструктурных углеводов возрастает. При эффективном преобразовании пропионата в глюкозу потребление корма увеличивается. Потребность в витамине V_{12} также растет в начале лактации, когда коровы мобилизуют ткани организма, белок для поддержания молочной продуктивности.



Влияние источника кобальта на молочную продуктивность в начале лактации и объем молока, скорректированного по энергии

Исторически сложилось так, что включение витамина V_{12} в рационы для молочного скота не было предусмотрено. Поступающий с кормами кобальт жвачные животные используют для микробиологического синтеза V_{12} в рубце. Потребность коров в кобальте составляет 0,2 мг/кг корма согласно нормам кормления Национальной академии наук, инженерии и медицины США (NASEM, 2021). Этот показатель отражает исключительно потребность в кобальте микрофлоры рубца.

Специалисты по кормлению молочного скота при составлении рационов очень часто вводят кобальт в дозе, которая в несколько раз превышает рекомендованную Национальным исследовательским советом США (NRC). Подобная практика может быть полезна, ведь синтез витамина V_{12} в рубце усиливается при увеличении концентрации кобальта в рационе, что в свою очередь способствует более эффективному расщеплению клетчатки фибролитическими бактериями.

Несмотря на то что многие специалисты по кормлению используют рационы, в которых содержание кобальта значительно превышает рекомендованную норму (NASEM, 2021), содержание витамина V_{12} в сыворотке крови коров не увеличивается. Об этом свидетельствуют данные эксперимента, недавно проведенного на 46 фермах в Канаде и США (исследовано 800 коров): в сыворотке крови 58% животных уровень витамина V_{12} оказался пограничным — менее 200 пг/мл.

В начале лактации в крови коров концентрация витамина V_{12} существенно снижается вследствие интенсивной выработки молока. В итоге запасы витамина V_{12} в организме истощаются.

Дополнительный ввод кобальта в рацион может активизировать синтез витамина V_{12} . Результат в значительной степени зависит от растворимости и доступности кобальта для рубцовой микрофлоры. Неорганические источники кобальта характеризуются разной степенью растворимости. Эксперимент, проведенный методом *in vitro*, показал, что при замене сульфата кобальта глюкогептонатом кобальта COPRO® улучшились синтез витамина V_{12} и расщепление кислотно-детергентной клетчатки (КДК) и нейтрально-детергентной клетчатки (НДК). Кроме того, при включении добавки COPRO® в рационы для коров второй лактации и выше конверсия корма улучшилась на 7%, а производство скорректированного по жиру молока (3,5%) возросло (рисунок).

Глюкогептонат кобальта COPRO® от компании Zinpro — единственный представленный на рынке источник органического кобальта, эффективность которого доказана: COPRO® активизирует синтез витамина V_{12} и расщепление НДК в рубце. В отличие от защищенных от разрушения в рубце витаминов группы В комплекс COPRO® от компании Zinpro позволяет удовлетворить потребность коров в витамине V_{12} на протяжении всей лактации.

ЖР

Партнерство. Эффективность. Прибыль.



ORIGINAL
COPRO[®]

Zinpro запускает инновационный продукт для жвачных животных, который не имеет аналогов на рынке кормовых добавок – **Zinpro[®] COPRO[®]**

- Улучшает переваримость клетчатки
- Положительно влияет на синтез витамина B₁₂ в рубце
- Повышает эффективность использования питательных веществ корма
- Способствует повышению молочной продуктивности



Ключевым компонентом Zinpro[®] COPRO[®] является глюкогептонат кобальта.

COPRO входит в состав ключевого продукта Availa Dairy 6

zinpro.pro

Тел.: +7 495 481 29 83
E-mail: Russia@zinpro.com

