

**Mieke Zoon**

Менеджер по минеральной
продукции / Carbovet Pancosma

**Céline Robin**

Менеджер по минеральной продукции /
CarbovetPancosma

Как повысить эффективность животноводства с помощью органических микроэлементов?

"Как часть кормовой промышленности, органические микроэлементы решают множество задач. Они играют важную роль в обеспечении устойчивого развития, поскольку могут помочь в снижении воздействия на окружающую среду и производстве продукции лучшего качества. Эти свойства поддерживают нормы общественного здравоохранения для конечного потребителя, а также сохраняют здоровье работников в производственной цепочке."

Введение

Животноводческая отрасль все активнее ищет пути обеспечения экологичности мяса, яиц и молочных продуктов. Это создает новые задачи и возможности: поддержание здоровья животных при одновременном снижении углеродного следа, повышение эффективности производства при сокращении использования антибиотиков и, наконец, повышение общего качества при сохранении экономической конкурентоспособности. Микроэлементы, такие как медь (Cu), железо (Fe), цинк (Zn) и марганец (Mn), являются важнейшими микроэлементами. Они не только поддерживают рост животного, но и необходимы для фертильности, иммунитета и общего здоровья.

В промышленных рационах микроминералы часто добавляются в неорганической форме.

Это простой выбор, поскольку разрешены высокие уровни добавок и они, как правило, недорогие. Из-за их ограниченной биодоступности для удовлетворения потребностей требуются большие дозы. Это часто приводит к дисбалансу питательных веществ и загрязнению окружающей среды. Добавки с более биодоступными органическими микроминералами могут стать лучшим решением для поддержания устойчивости, поскольку этот выбор имеет смысл для всех заинтересованных сторон в цепи производства кормов вплоть до конечного потребителя.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В РАМКАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЦЕПОЧКИ

При производстве премиксов органические микроминералы являются гарантией безопасности для здоровья работников. Неорганические минералы часто представляют собой очень мелкие

частицы, которые при вдыхании могут вызвать повреждение легких. Глицераты от Pancosma, имеющие более крупные частицы, безопаснее в использовании благодаря отсутствию пыли. Таким образом, они способствуют повышению безопасности и комфорта работников.

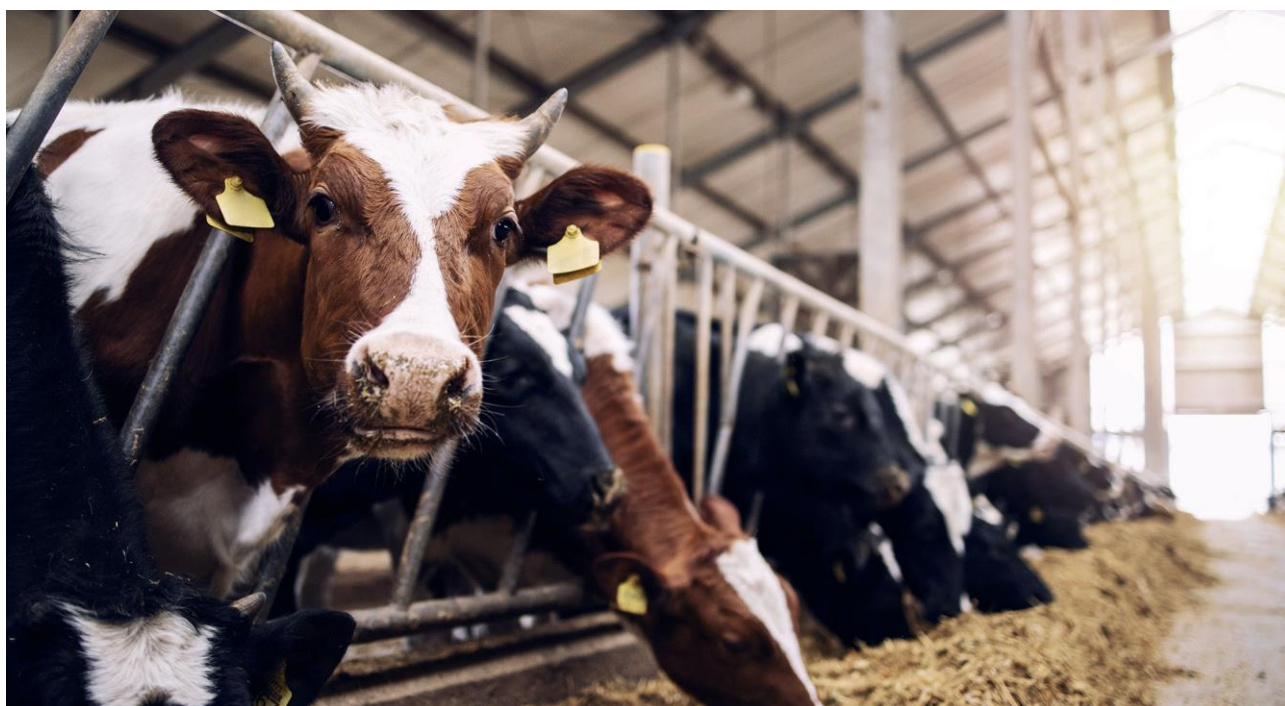
Поскольку корма являются самым дорогостоящим компонентом в животноводческих системах, важно обеспечить составление рационов с оптимальным соотношением отдачи и затрат. Поэтому микроминералы, которые не имеют адекватной отдачи, являются самыми дорогими, независимо от стоимости. Исследования показывают, что связывание Cu, Zn, Fe и Mn с аминокислотами и пептидами может повысить биодоступность этих микроминералов. Это приводит к улучшению общих показателей, таких как повышение производства молока, рост, накопление в тканях, воспроизводство и общее состояние здоровья скота. Более того, повышенная биодоступность позволяет сократить до 50% диетической минеральной добавки при сохранении производительности. Поэтому мы можем ожидать, что животные легко реализуют свой генетический потенциал при минимизации добавок и выделения микроэлементов.

Хотя микроэлементы не оказывают прямого воздействия на параметры качества, они все же могут влиять на них. Железо влияет на цвет говяжьего мяса. Медь, цинк и марганец являются частью антиоксидантной системы и важны для

целостности клеток (особенно после убоя для ограничения потери крови). В молочной промышленности при использовании органического Zn было установлено более низкое количество соматических клеток (Wall et al, 2016), что привело к увеличению производства молока. В то же время, удовлетворяя основные физиологические потребности, основные микроэлементы могут играть роль в снижении восприимчивости к заболеваниям, связанным с дефицитом, и, следовательно, способствовать хорошему состоянию животных.

Наконец, микроэлементы хорошо накапливаются в тканях, что напрямую согласуется с программой

"Поскольку корма являются самым дорогостоящим компонентом в животноводческих системах, важно обеспечить составление рационов с оптимальным соотношением отдачи и затрат. Поэтому микроминералы, которые не имеют адекватной отдачи, являются самыми дорогими, независимо от стоимости. Исследования показывают, что связывание Cu, Zn, Fe и Mn с аминокислотами и пептидами может повысить биодоступность этих микроминералов."





здравоохранения ООН (FAO, 2001. Потребности человека в витаминах и минералах - отчет о совместной консультации экспертов ФАО и ВОЗ. Бангкок, Таиланд). Накопление микроэлементов в мясных продуктах позволяет удовлетворить особые потребности населения.

УМЕНЬШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СЛЕДА

Из-за большого количества добавки элементы, сконцентрированные в навозе, накапливаются в почве, где они могут представлять средний или долгосрочный риск токсичности для растений и микроорганизмов. Например, концентрация Zn достигнет примерно 200 ппм в течение 120 лет, если не сократить его внесение в навоз. На активность и массу почвенных микроорганизмов негативно влияет даже более низкая концентрация Cu и Zn в почве (30-50 и 100-200 ппм, соответственно) (Jondreville et al., 2003). Снижение количества добавок микроэлементов является ключевым вопросом для продления этого временного периода и минимизации воздействия на окружающую среду.

Органические минералы были разработаны для снижения реакционных отношений в желудочно-кишечном тракте и, следовательно, для повышения биодоступности микроэлементов. Исследования, сравнивающие биодоступность глицината и сульфата, показали хорошие результаты в пользу органического источника при сохранении, по крайней мере, тех же показателей.

У поросят Меннер и др. в 2006 году обнаружили улучшение усвояемости на 31,1%, а у жвачных животных Спирс и др. в 2004 году обнаружили почти удвоение биодоступности в присутствии сильного антагониста. Следовательно, меньшее поступление означает и меньший выход. Благодаря такому лучшему усвоению, появилась возможность снизить дозу добавки и, возможно, даже увеличить производительность животных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как часть кормовой промышленности, органические микроэлементы сталкиваются с множеством задач. В конечном счете, они играют важную роль в обеспечении устойчивого развития, поскольку могут помочь в снижении воздействия на окружающую среду и производстве продуктов лучшего качества. Эти компоненты поддерживают нормы общественного здравоохранения для конечного потребителя, а также сохраняют здоровье работников в производственной цепочке.

Дисклеймер:

Не все продукты доступны во всех регионах. Pancosma, бренд компании ADM, не делает никаких заявлений или гарантий, выраженных или подразумеваемых, в отношении надежности или полноты информации. Применение и утверждения должны быть адаптированы к текущей местной/региональной нормативной среде. Данная информация не подразумевает никаких явных рекомендаций по лечению, смягчению, терапии или профилактике заболеваний.

О Pancosma:

Pancosma, швейцарская компания со штаб-квартирой в Ролле, Швейцария, является мировым лидером в разработке, производстве и распространении широкого спектра инновационных кормовых добавок. Компания представлена более чем в 75 странах. В ее портфель входят технологии на основе фитонутриентов, органические микроэлементы, палатанты, дрожжи и органические кислоты. Pancosma постоянно стремится предлагать инновационные решения для питания животных благодаря своей приверженности исследованиям, разработкам и устойчивому развитию.

Pancosma - это бренд компании ADM, мирового лидера в области питания людей и животных и ведущей в мире компании по производству и переработке сельскохозяйственной продукции. Для получения дополнительной информации посетите сайт www.adm.com.

Ссылки:

1. FAO, 2001. *Human Vitamin and Mineral Requirements. Report of a joint FAO/WHO expert consultation. Bangkok, Thailand.*

W. P. Weiss, 1403 Mineral-glycinate supplementation improves the systemic immune response to lipopolysaccharide challenge in lactating dairy cows, Journal of Animal Science, Volume 94, Issue suppl_5, October 2016, Page 679, <https://doi.org/10.2527/jam2016-1403>

3. J.Y. Dourmad, F. Garcia-Launay, A. Nary. *Pig nutrition: impact on nitrogen, phosphorus, Cu and Zn in pig manure and on emissions of ammonia, greenhouse gas and odours. Batfarm European Workshop Reconciling Livestock Management to the Environment, Mar 2013, Rennes, France.(hal-01594359)*

4. *Effects of different iron manganese, zinc and copper sources (sulphates, chelates, glycinate) on their bioavailability in early weaned piglet.* K Manner, O Simmon, P Schleyel - Rodehutsord, M.(ed.), 2006

5. Spears, J.W., Schlegel, P., Seal, M.C., Lloyd, K.E., 2004. *Bioavailability of zinc from zinc sulfate and different organic zinc sources and their effects on ruminal volatile fatty acid* ACCEPTED MANUSCRIPT ACCEPTED MANUSCRIPT 19 proportions. *Livest. Prod. Sci.* 90, 211–217.



**Запатентованная структура. Доказанная
эффективность использования Чистые
органические микроминералы**



Линейка основных минеральных растворов B-TRAXIM основана на глицине и опирается на уникальный комплексный подход, объединяющий технологию, химию и питание. Научно обоснованные и подтвержденные многочисленными публикациями, продукты B-TRAXIM доказали свою высокую стабильность и эффективность в различных видах и условиях, зарекомендовав себя в качестве эталона в области органических микроэлементов.