Alltech®

ПРОГРАММА МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Включает органические микроэлементы высокого качества, которые лучше всасываются, накапливаются и используются животными. Это позитивно влияет на качество и выживаемость поросят, а также увеличивает воспроизводительные качества свиноматок.

РЕКЛАМА

Alltech Россия
105005 | Москва
наб. Академика Туполева, д. 15/2, офис 37
Тел: 7 (495) 258-25-25 | факс: 7 (495) 258-25-35
e-mail: russia@alltech.com

Alltech®

Alltech.com/russia AlltechRussia @Alltech

Copyright, ©, 2018, Все права защищены. (GR 7642)

Роль микроэлементов в стабильности компонентов премиксов

Ричард МЁРФИ, директор по научно-исследовательской работе
Центр биотехнологий Alltech, Ирландия

Сегодня на рынке большое количество органических микроэлементов (ОМЭ), которые используют в кормлении животных. Органическими их называют потому, что они входят в состав комплексов или иных соединений с другими компонентами (связующими группами) – аминокислотами, короткими пептидами и органическими кислотами. Все эти соединения влияют на итоговую стабильность ОМЭ.

Органические микроэлементы

Официальные определения ОМЭ лишены конкретики, а недостаток информации о различиях между отдельными микроэлементами приводит к тому, что специалисты по кормлению допускают ошибки при их применении.

При сравнении различных ОМЭ учитывают множество факторов, но основной из них — биологическая доступность микроэлемента, которая обусловлена прочностью его связывания с органическим лигандом. Благодаря улучшению стабильности ОМЭ повышается их биологическая доступность. Именно поэтому ведущую роль отводят связующей группе.

Сейчас много внимания уделяют такому показателю, как взаимодействие между отдельными компонентами рациона, при этом часто недооценивают риск отрицательного взаимодействия между ингредиентами премикса и корма. Вот почему нужно учитывать то, что различия существуют не только между неорганическими (НМЭ) и органическими микроэлементами, но и между продуктами, содержащими ОМЭ.

Влияние минералов на стабильность витаминов

Окисление витаминов, например витамина Е, может привести к снижению антиоксидантной функции организма. Основные причины — окисление жиров и активность микроэлементов. Таким образом, стабильность витаминов зависит от типа и формы микроэлемента.

В одном из исследований определяли, какое влияние на активность витамина Е оказывает введение в премикс органических микроэлементов Биоплекс® производства компании Alltech по технологии полного замещения НМЭ или их смеси (50 : 50). Результаты показали, что через три недели в премиксе, содержащем НМЭ, активность витамина Е значительно снизилась (**рис. 1**).

В то же время включение в состав премикса микроэлементов Биоплекс® на активности витамина Е не сказалось. При использовании смеси органических и неорганических микроэлементов установили, что снижение активности витамина Е в премиксе было менее выраженным, чем при добавлении в него только НМЭ. Это говорит о том, что компоненты премикса необходимо подбирать тщательно.

Влияние микроэлементов на антиоксидантную функцию

В ходе другого исследования (*Concarr*, 2016) изучали, как влияет источник железа и меди и концентрация этих микроэлементов на эффективность кормовых антиоксидантов. Сравнивали НМЭ и различные ОМЭ (глицинаты, хелаты аминокислот, органические кислоты и протеинаты). Специалисты

СПРАВКА

Центр биотехнологий Alltech находится в Данбойне (Ирландия) и является ключевым научно-исследовательским объектом в Европе в сфере биотехнологии клеток. Команда центра компетентна в таких вопросах, как строение и состав клеточной стенки дрожжей, хелатирование микроэлементов, использование биомаркеров, развитие микробной популяции. Существующие наработки служат основой для создания решений и аналитических инструментов, помогающих сельхозтоваропроизводителям повышать продуктивность животных и эффективность бизнеса.
Центр биотехнологий Alltech был отмечен званием «Сельскохозяйственная лаборатория 2017 года», что свидетельствует о его высоком уровне.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

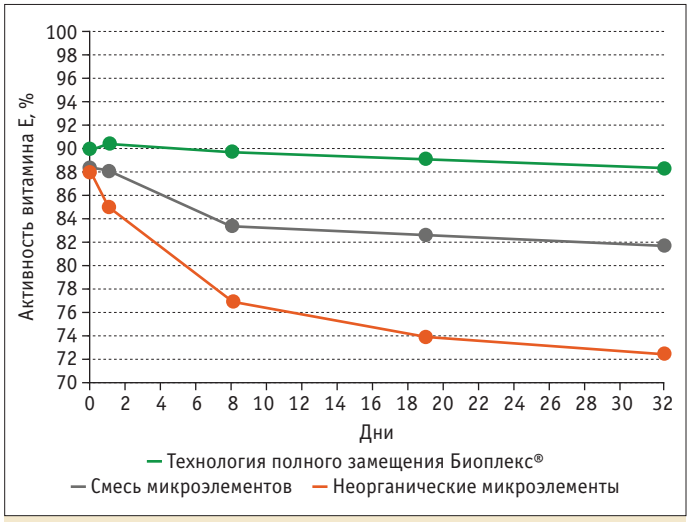

Рис. 1. Подавление микроэлементами активности витамина Е

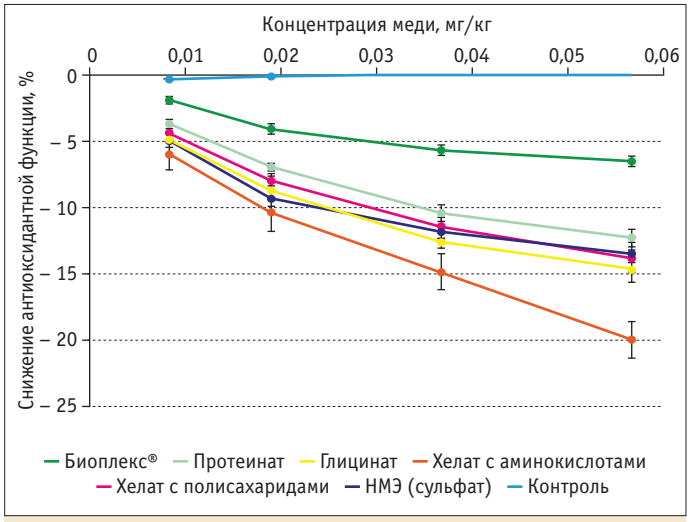

Рис. 2. Относительная активность антиоксидантов при контакте с органическими и неорганическими источниками меди

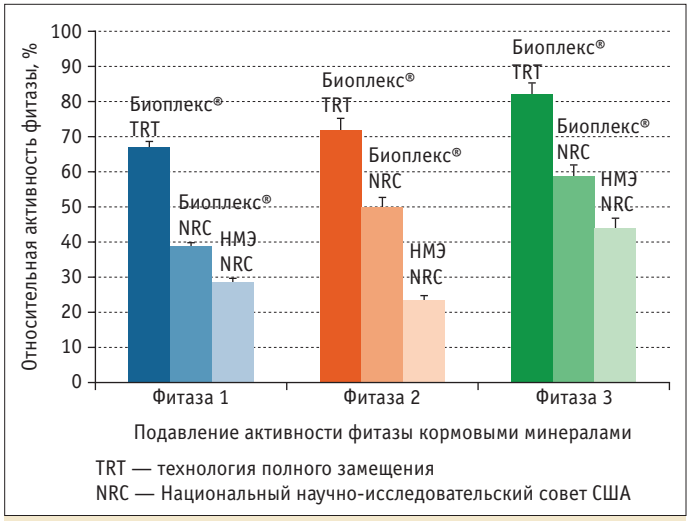

Рис. 3. Влияние неорганических и органических микроэлементов на активность фитазы

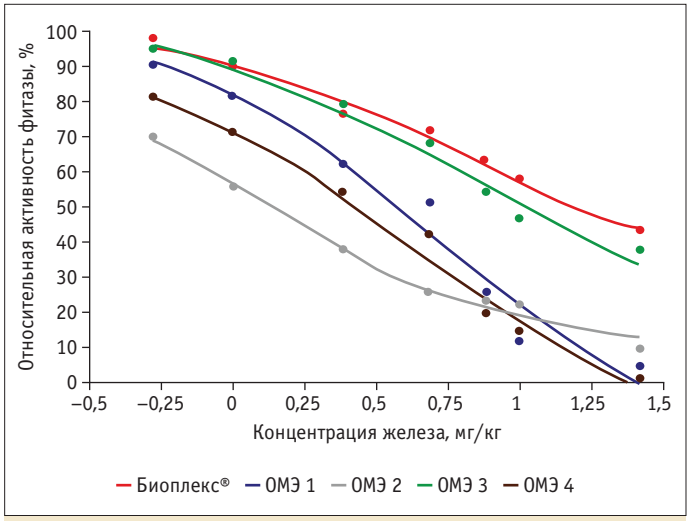

Рис. 4. Влияние органических минералов на активность фитазы

отметили, что активность широко используемых антиоксидантов при применении НМЭ снижается (**рис. 2**).

Кроме того, некоторые ОМЭ отрицательно повлияли на активность антиоксидантов. Дело в том, что органические минералы со слабыми связями могут высвобождать свободные ионы микроэлементов, а это приводит к снижению эффективности кормовых антиоксидантов.

Влияние микроэлементов на активность ферментов

Очень мало информации также о влиянии различных источников микроэлементов на активность ферментов, входящих в состав премиксов. Ученые провели исследования (*Santos et al.*, 2015; *O'Rourke et al.*, 2016), в ходе которых методом *in vitro* оценили возможность взаимодействия между органическими и неорганическими микроэлементами и имеющимися на рынке фитазами.

При сравнении образцов в стандартных и уменьшенных дозировках установили, что микроэлементы Биоплекс® были эффективнее, чем НМЭ (**рис. 3**).

В целом же стабильность ОМЭ была неодинакова и все они характеризовались разной степенью подавления фитазной активности. Специалисты пришли к выводу, что наименьшей ингибирующей способностью обладает препарат Биоплекс® (**рис. 4**).

Таким образом, органические микроэлементы, в отличие от неорганических, в меньшей степени оказывают отрицательное воздействие на компоненты премикса. Поскольку не все формы ОМЭ имеют одинаковую стабильность, при составлении рационов большое внимание следует уделять подбору ОМЭ. Это позволит повысить питательность корма и минимизировать физиологические и финансовые затраты. ЖР

ООО «Оллтек»
105005, Москва,
наб. Академика Туполева,
д. 15, корп. 2, офис 37
Тел.: +7 (495) 258-25-25
E-mail: russia@alltech.com
www.alltech.com/russia