

# ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТРЕБНОСТИ В МИКРОЭЛЕМЕНТАХ С ПОМОЩЬЮ ГЛИЦИНДОВ

Незаменимые микроэлементы, такие как Zn, Mn, Cu и Fe, участвуют в большинстве важных физиологических процессов, поэтому адекватное обеспечение ими животных и птицы имеет большое значение для показателей продуктивности и здоровья. Микроэлементы оказывают влияние на общий иммунитет, способность к регенерации, fertильность, развитие костей, рост и целостность эпителиальных тканей, например, кожи.

Современное птицеводство характеризуется как быстрым ростом мясной птицы, так и мощным яичным производством. Оптимальное развитие скелета птицы необходимо, чтобы избежать проблем с подвижностью бройлеров, со снижением продолжительности жизни кур-несушек и родительского поголовья. Определенные микроэлементы не менее важны для здорового развития костей, чем Ca и P. В качестве активатора или составной части различных ферментов они оказывают большое влияние на метаболические процессы, например на синтез коллагеновых волокон, которые являются структурным веществом для костей и хрящей. В случае дефицита микроэлементов развитие и стабильность коллагеновых волокон снижаются, что уменьшает минерализацию и прочность костей.

Еще одна распространенная проблема в птицеводстве — симптом дерматита подушечек лап (FPD). В тяжелых случаях эти повреждения болезненные, они существенно ухудшают общее состояние птицы, что отрицательно

сказывается на приросте живой массы. Для оптимального развития и регенерации эпителиальных тканей (кожи и подушечек лап) необходимы Zn, Mn и Cu, которые могут уменьшать тяжесть заболевания.

При выращивании современных высокопродуктивных кроссов птицы возникают и такие ситуации, как стресс, болезни, снижение потребления корма. Это требует повышенного поступления в организм микроэлементов, в то время как содержание их в кормах слишком мало для удовлетворения растущих потребностей. Они добавляются в рацион в неорганической форме, в недостаточном количестве. Вторичный дефицит может быть вызван присутствием органических соединений, таких как фитаты, или наличием других минеральных веществ, которые снижают всасывание в ЖКТ важных микроэлементов (рис. 1).

Форма химического связывания оказывает значительное влияние на восприимчивость к антагонизму и, следова-

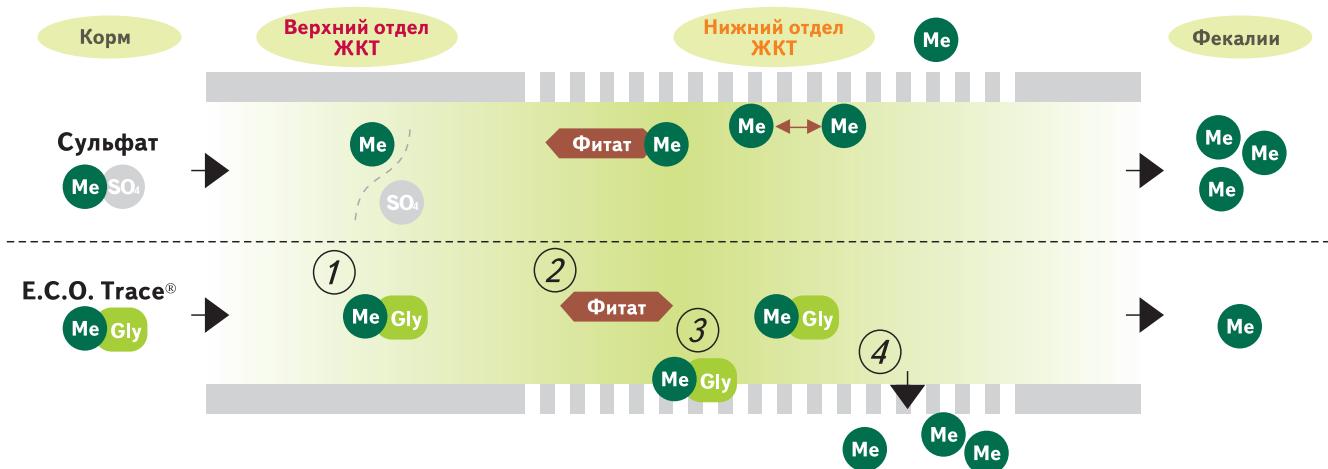


Рис. 1. Различия «в поведении» между сульфатами и глицинатами в пищеварительном тракте.

## Преимущества глицинатов металлов:

- 1 — превосходная стабильность глицинатов при низких значениях pH в верхних отделах ЖКТ;
- 2 — менее сложное образование связей между ионами металлов и другими соединениями, такими как фитаты;
- 3 — снижение антагонизма при абсорбции между ионами металлов;
- 4 — эффективная поставка к стенкам кишечника и лучший уровень поглощения микроэлементов.

тельно, на биодоступность микроэлементов в желудочно-кишечном тракте. Доступность неорганических соединений микроэлементов в рационе ограничена, поэтому с целью безопасности их дозировка не должна превышать потребность птицы. Кроме того, антагонизм может ингибиовать абсорбцию, в результате большое количество микроэлементов выводится из организма, в то время как птица может страдать от их недостатка. Органически связанные микроэлементы, такие как глициновые хелаты E.C.O. Trace®, характеризуются высокой биодоступностью и при этом не образуют вторичных комплексов, следовательно, не препятствуют всасыванию микроэлементов (отсутствие антагонизма). Глицинаты E.C.O. Trace были неоднократно протестированы, показали высокую эффективность и успешно используются в кормлении высокопродуктивных животных и птицы.

Один из опытов был проведен на цыплятах-бройлерах в сотрудничестве с Университетом прикладных наук (г. Оsnабрюк, Германия, 2010) с целью проверки влияния органических форм микроэлементов на минерализацию костей (рис. 2). Для этого 300 бройлеров кросса Cobb 500 разделили на три группы, в которых базовый рацион был одинаковым. Птица опытных групп дополнительно получала микроэлементы из сульфатов и глицинатов (E.C.O. Trace). Период откорма составил 40 дней.

После убоя птицы большеберцовая кость была извлечена для анализа микроэлементов. У бройлеров обеих опытных групп концентрация микроэлементов в большеберцовой кости существенно превышала таковую в контрольной группе. При этом добавление в рацион глицинатов E.C.O.

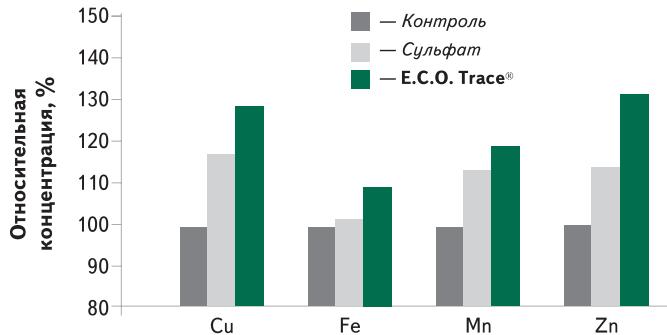


Рис. 2. Содержание микроэлементов в большеберцовой кости цыплят-бройлеров

Trace в большей мере увеличило концентрацию микроэлементов в кости, чем добавление сульфатов. Результаты этих опытов наряду с другими научными исследованиями показали, что биодоступность микроэлементов из глицинатов намного выше по сравнению с сульфатами. Что касается их роли в сохранении целостности кожных покровов, иммунитета и развития хрящевой и костной тканей, то органические микроэлементы с высокой биодоступностью являются наиболее оптимальным источником.

Таким образом, использование высококачественных глициновых хелатов E.C.O. Trace позволяет полнее обеспечить организм птицы необходимыми микроэлементами и улучшить минеральный статус по сравнению с сульфатами. Это имеет большое значение для поддержания здоровья, состояния и показателей продуктивности птицы, особенно в ситуациях повышенной потребности в микроэлементах. ■



## ИНФОРМАЦИЯ

**Промышленное производство комбикормов** (без учета кормов для домашних животных) в ЕС-28 (без Греции, Мальты и Люксембурга), согласно предварительным данным FEFAC, достигло в 2017 г. 156,7 млн т, то есть на 0,2% превысило уровень 2016 г. Для КРС 43,1 и 43,5 млн т; для свиней 50,3 и 49,9 млн т; для птицы 54,2 и 54,4 млн т соответственно.

Отмена в 2015 г. квот на молоко привела к различным потребностям в комбикормах для КРС в странах Европы в 2016 г. В 2017 г. отмечено выравнивание ситуации, причем в таких странах, как Польша, Бельгия и Великобритания, отмечался их устойчивый рост на 5–8%. В целом повышение цен на молоко побудило фермеров покупать

больше высокоеффективных комбикормов для увеличения производства молока. Вспышка гриппа птиц оказалась негативное влияние на состояние птицеводства, особенно на откорм гусей на печень во Франции и Венгрии. В ряде европейских стран птицеводство сохраняло объемы производства или слегка их снижало, и только в Польше уже третий год подряд наблюдается устойчивый рост (в 2017 г. на 7%). Европейское производство комбикормов для птицы по-прежнему остается лидирующим сегментом, намного опережающим свиноводство, занимающее 2-е место. Производство комбикормов для свиней в 2017 г. продолжило снижаться — на 1,0%; аналогичное снижение отмечено и по про-

дукции свиноводства. Рыночные цены на свинину в ЕС несколько улучшились в результате высокого спроса на его экспорт (особенно в Китай). Однако это улучшение цен не привело к восстановлению снизившихся объемов производства свинины, в частности, из-за продолжающихся в странах Восточной Европы проблем с АЧС. Польша четвертый год подряд остается страной с максимальным в ЕС ростом объемов производства комбикормов — в 2017 г. на 7,5%. Среди лидеров Германия, Нидерланды и Италия, которые сохранили объемы производства на уровне 2016 г., а во Франции и Испании отмечен спад на 1 и 3%. В Великобритании объемы выросли почти на 2%. ■

FEFAC