

РОЛЬ ГЛИЦИНАТА ЦИНКА В ПОВЫШЕНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ ПОРОСЯТ И ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Б. ХИЛЬДЕБРАНД, компания Biochem, Германия

Цинк как микроэлемент крайне важен для здоровья и роста животных. Состояние иммунной системы, минерализация костей, темпы роста, показатели fertильности, целостность кожных покровов и роговицы копыт, а также ряд других показателей здоровья животных непосредственно зависят от содержания цинка в организме. Его уровень может снижаться, когда животное утрачивает возможность мобилизовать данный микроэлемент из тканевых запасов либо когда его всасывание в желудочно-кишечном тракте недостаточное (зависит от содержания цинка в рационе).

Для нормального роста и продуктивности большинства животных количество цинка в рационе варьируется от 40 до 80 мг/кг, включая нативное его содержание в кормовых компонентах. На практике цинка добавляют на 50% больше, чем необходимо, тем самым покрывают индивидуальные потребности животных в нем и нивелируют различные нарушения, связанные с кормовыми факторами, ухудшающими всасывание микроэлемента.

Различные формы комплексных соединений, таких как фитаты, гемицеллюлоза, оксалаты, и антагонисты ионов металла, например кальций, медь, железо и марганец, могут снизить доступность цинка в ЖКТ. Высокий уровень кальция и фитатов в рационах лактирующих свиноматок или кур-несушек ухудшает растворимость питательных веществ корма и, следовательно, всасывание цинка. Включение в рацион более 150 мг меди на 1 кг может вызвать вторичный дефицит цинка у поросят и цыплят-бройлеров. Улучшить его усвоение возможно балансированием состава рациона, использованием фитазы и других цинкодержащих соединений.

Сегодня доступны несколько форм органически связанного цинка. В большинстве зарегистрированных препаратов цинк связан с одной или более молекулами аминокислот, такими как глицин, метионин или соединение аминокислот с пептидами. Исследования, проведенные на различных видах животных, показали, что связанные формы менее восприимчивы к антагонистам цинка в рационе и характеризуются более высокой всасываемостью, чем неорганические формы, например сульфаты или оксиды цинка. Но и органически связанные формы обладают различной эффективностью в зависимости от процесса производства, соотношения цинка и аминокислот и вида связи.

Много цинка содержится в глицинах, поскольку глицин — это аминокислота с наименьшей молекулярной

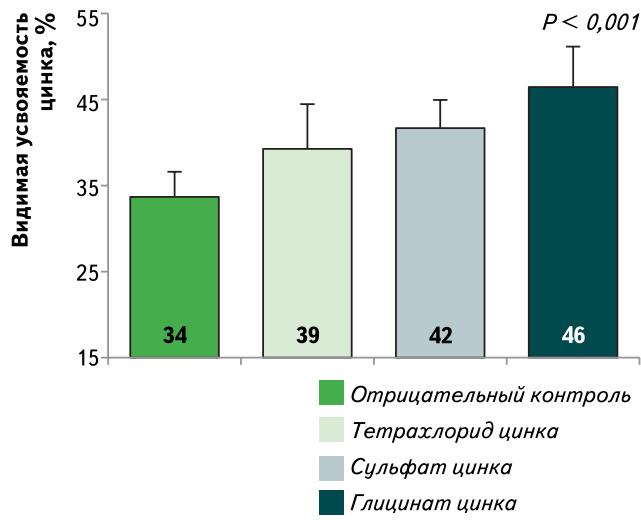


Рис. 1. Усвояемость цинка поросятами

массой. Другие важные свойства цинкодержащих соединений, такие как растворимость в воде или структура частиц (порошок, гранулы), зависят от используемого лиганда цинка.

Для того чтобы сравнить, насколько эффективно соединения цинка поддерживают нужный уровень данного микроэлемента в организме животных, необходимо измерить показатели его всасывания и накопления. Исследования, проведенные в Берлинском университете, показали, что при несбалансированном уровне цинка и повышенном уровне меди (170 мг/кг) использование глицината цинка EcoTrace® Zn положительно действует на всасывание цинка. По сравнению с неорганическими источниками — сульфатом и тетрахлоридом цинка — видимая усвояемость цинка значительно выше, когда он находится в рационе в связанной фор-

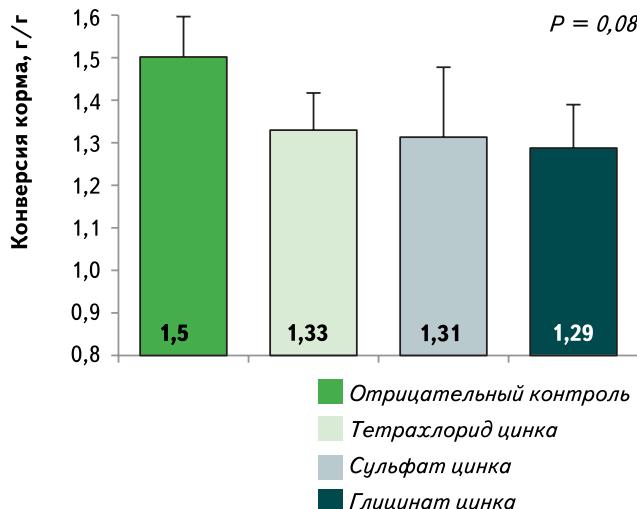


Рис. 2. Конверсия корма у поросят в возрасте 39–47 дней

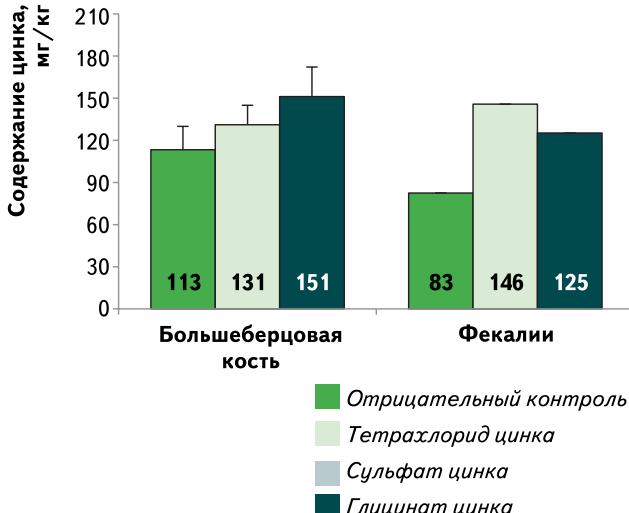


Рис. 3. Содержание цинка в большеберцовой кости и фекалиях бройлеров на 40 день

ме в виде глицината (рис. 1). Показатели относительной биодоступности составили для глицинатов, тетрахлорида и сульфатов цинка: 136, 110 и 100% соответственно. Более того, исследования подтвердили важность применения цинка для роста животных и лучшей конверсии корма (рис. 2). Такие различия в показателях усвоемости вызваны накоплением большого количества цинка в тканях организма, что свидетельствует о лучшей обеспеченности глицинатами цинка потребности организма в микроэлементах.

Исследования на цыплятах-бройлерах показали, что концентрация цинка в большеберцовой кости значительно выше при использовании глицината цинка EcoTrace Zn вместо сульфата цинка. Кроме того, лучшая всасываемость цинка в ЖКТ снижает возможные потери цинка с фекалиями (рис. 3).

Результаты исследований позволяют сделать вывод, что у животных значительно улучшаются показатели продуктивности, когда в рационах используется высокобиодоступный источник цинка. Особые преимущества получает молодняк животных и птицы, у которого высокая потребность в минеральных веществах и при этом низкое потребление корма. Обеспеченность цинком организма взрослых животных и птицы также дает положительный эффект: снижается восприимчивость к заболеваниям, улучшаются процессы регенерации, репродуктивные функции, формирование копыт, здоровье подушечек лап. Частичная замена цинка из неорганических источников (от 20 до 50%) на глицинаты цинка или другие органические формы способствует улучшению усвоения цинка без увеличения его содержания в корме. Это особенно рекомендуется при повышенной потребности организма в данном микроэлементе из-за наличия кормовых антигенистов. В итоге можно избежать излишней экскреции цинка, стабилизировать его уровень, улучшить показатели здоровья животных, следовательно, получить экономические выгоды и преимущества. ■

ООО «Биохем Рус»
119619, г. Москва,
ул. Производственная, 6/14,
офисы 108–110
Тел. 8-800-250-23-89
Тел./факс (495) 781-23-89
E-mail: russia@biochem.net
www.biochem.net/ru

Biochem
Feed Safety for Food Safety®



ИНФОРМАЦИЯ

Мировое производство рыбной муки продолжает расти, в связи с чем цены в 2017 г., вероятнее всего, будут ниже, чем в 2016 г., отмечается в отчете Rabobank. По подсчетам аналитиков, снижение цен наблюдается уже в конце этого года, и в первых кварталах 2017 г. они будут колебаться в пределах 1200–1700 долл. США

за 1 т. Связано это будет с ростом производства в первую очередь в Республике Перу, крупнейшем поставщике рыбной муки на мировой рынок.

Вместе с тем состояние сектора аквакультуры в Азии может существенно повлиять на указанный тренд, отмечают аналитики. Так, производители креветок в ряде стран Азии до конца

не оправились от эпидемии так называемого синдрома ранней смертности моллюсков, начавшегося в 2014 г. В результате спрос на рыбную муку остается слабым. Однако изменение технологии их выращивания может повлиять на увеличение спроса, что не позволит ценам существенно упасть.

Feed Navigator