

ЗНАЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ С.-Х. ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ

Пресняк А.Р., Пестис В.К.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Достижения последних лет в области генетики и селекции позволили существенно увеличить скорость роста сельскохозяйственных животных и птицы и улучшить конверсию корма. Однако появились новые проблемы, которые ставят много вопросов перед специалистами по кормлению животных и ветеринарии.

Более продуктивные животные характеризуются повышенной чувствительностью к стрессам, а низкая иммунокомпетентность часто приводит к вспышкам заболеваний. При этом кормление играет решающую роль.

Производство синтетических аминокислот во многом позволило решить вопросы белкового и аминокислотного питания животных. То же самое справедливо и в отношении витаминов. Если 20-30 лет назад существовала проблема недостаточного потребления животными витаминов, то сегодня оно зачастую избыточное.

Вместе с тем прогресс в области минерального питания не достиг того уровня, который бы отвечал современным требованиям. Применение неорганических солей переходных металлов (цинка, меди, железа и марганца) вошло в практику животноводства и птицеводства и в течение многих лет позволяло поддерживать баланс этих элементов в организме. Увеличение продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы способствовало повышению их потребности к содержанию питательных и биологически активных веществ в кормах. То равновесие, которого без труда можно было достичь с помощью неорганических солей металлов, уже не удовлетворяет потребности современных кроссов и пород сельскохозяйственных животных и птицы.

Однако биодоступность (БД) их в отдельных случаях не превышает 50%. Кроме того, реакция среды минеральных элементов препятствует усвоению витаминов и других биологических соединений корма. В перспективе снизить отрицательные последствия этих факторов возможно путем использования наночастиц этих микроэлементов, усваиваемость которых в организме животных и птицы приближается к наиболее полной.

Значимость железа для жизни животных определяется тем, что оно входит в состав гемоглобина, миоглобина, многих ферментов, ко-

которые участвуют в окислительно-восстановительных процессах, происходящих в организме сельскохозяйственных животных и птицы.

Потребность птицы в железе, как правило, удовлетворяется за счёт компонентов комбикормов. Так, исследования, проведенные в США, свидетельствуют о том, что в комбикорме для цыплят-бройлеров железа должно содержаться 80-96, для кур-несушек – 45 мг/кг.

Цинк является самым распространенным металлом клеточных ферментов, играет незаменимую роль в процессе размножения и обновления клеток, развитии иммунитета и иммунной реакции, репродукции, регуляции генов, репликации ДНК и защите против окислительного стресса и ее повреждений. Вероятная роль цинка в генной регуляции такова, что он необходим для синтеза многих ферментов, структурных и прочих белков.

Медь, как и цинк, необходима для многих функций, связанных со здоровьем и продуктивностью всех видов животных, включая птицу. Очень часто функции цинка усиливаются за счёт Cu-зависимых ферментов. Если синтез коллагена зависит от цинка, то лизил-оксидаза, которая путём перекрёстных связей преобразует звенья коллагена в зрелые формы белка, зависит от меди. Медь, благодаря своей роли в формировании перекрёстных связей, обеспечивает прочность кожи, костей и тканей кишечника.

Марганец необходим для роста и плодовитости животных. Он также играет ключевую роль в формировании костей на протяжении всего развития организма, включая эмбриогенез. Внеклеточная матрица развивающихся костей, в частности протеогликанная, состоящая из коллагена, для своего нормального развития остро нуждается в марганце. Успешное развитие этой матрицы является необходимостью для нормального протекания заключительной стадии развития костей и хрящей [1, 2].

Таким образом, исследования, направленные на изучение использования наночастиц микроэлементов Fe, Cu, Zn, Mn в комбикормах для производства мяса цыплят-бройлеров будут способствовать повышению их мясной продуктивности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Минеральные вещества: суточная потребность и роль в организме [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : <http://www.webpticeprom.ru/ru/articles-birdseed.html>. – Дата доступа : 14.01.2014.
2. Микроэлементы в кормлении животных [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : <http://www.webpticeprom.ru/ru/articles-birdseed.html>. – Дата доступа : 21.01.2014.