

Бацелл-М: повышаем усвояемость фосфора

Николай ФИЛАТОВ, доцент кафедры общей зоотехнии
Воронежский ГАУ им. императора Петра I
Константин ЗИМИН, главный ветеринарный врач
ООО «Биотехагро»

Основу современных рационов для свиней, птицы и рыб составляют зерновые культуры, а также продукты переработки масличных культур. Фосфор в составе этих компонентов на 60–80% находится в форме фитатов, характеризующихся низкой биодоступностью.

По химической природе фитаты — это соли фитиновых кислот. В природе их гидролиз осуществляют микробные ферменты — фитазы. Для расщепления фитатов в семенах растений есть собственные запасы фитазы, однако их количество в семенах разных культур неодинаково. Только у зерна пшеницы, ржи и ячменя зафиксирована высокая фитазная активность, однако она полностью теряется в процессе хранения, а также при последующей термической обработке сырья.

Фитазы производят многие микроорганизмы, например бактерии и грибы. Фитазы, синтезируемые бактериями, — это преимущественно внутриклеточные ферменты, но бактерии родов *Bacillus* и *Enterobacter* способны продуцировать и внеклеточные фитазы, которые участвуют в гидролизе кормовых фитатов.

В организме моногастричных животных — свиней, птицы и рыб — собственной фитазы вырабатывается намного меньше, чем в организме жвачных и грызунов. По этой причине фитаты, проходя через желудочно-кишечный тракт, полностью не усваиваются, а кроме того, могут захватывать из кишечника катионы металлов, витаминов, аминокислот, микро- и макроэлементов и выводить их. К тому же помет, содержащий большое количество фитатов, наносит вред окружающей среде (происходит загрязнение грунтовых вод фосфором).

Селекция в птицеводстве, особенно в мясном, сегодня направлена на повы-

шение скорости роста молодняка. Это очень часто приводит к тому, что развитие мышечной ткани опережает развитие костяка. Для обеспечения максимальной скорости роста и костеобразования содержание кальция и доступного фосфора в стартовых рационах для птицы мясных кроссов должно составлять соответственно 1,2 и 0,6% при соотношении этих элементов в кормосмеси 2 : 1.

Для бройлеров богатым источником усвояемого фосфора служат корма животного происхождения. Однако из-за высокой стоимости их заменяют менее дорогостоящими ингредиентами: большую часть кальция и фосфора вводят в рационы в виде минеральных добавок — дикальцийфосфата, монокальцийфосфата и др.

Для снижения в комбикорме доли фосфорсодержащих минеральных добавок применяют несколько методов, в числе которых — использование фермента фитазы и пробиотической добавки Бацелл-М (этот способ менее затратный). Один из основных компонентов препарата Бацелл-М — спорообразующие бактерии *Bacillus subtilis*. Они обладают свойствами повышать усвояемость в желудочно-кишечном тракте фитатного фосфора, связанных с ним микро- и макроэлементов и других питательных веществ, содержащихся в кормах растительного происхождения.

В научной литературе есть данные о том, что микробная фитаза улучшает использование фосфора растительных кормов на 8–10%, доступность лизина — на

0,76–1,33%, метионина — на 0,3–2,9% и повышает доступность витаминов, микро-, макроэлементов и энергии. Все это способствует увеличению приростов живой массы птицы на 2,9–4,8%. При включении препарата Бацелл-М в рационы для кур-несушек повышаются такие показатели, как яйценоскость (на 4–9%), толщина скорлупы яйца (с 0,38 до 0,39–0,4 мм) и его средняя масса (на 2,6–4,6%).

При скармливании пороссятам кормосмеси, обогащенной пробиотической добавкой Бацелл-М, среднесуточные привесы увеличились на 8,9%, а живая масса — на 5% при снижении конверсии корма на 7,3%.

Учитывая способность микроорганизмов, входящих в состав пробиотика Бацелл-М, продуцировать в желудочно-кишечном тракте животных, птицы и рыб внеклеточный фермент фитазу, рекомендуем применять этот препарат для улучшения усвояемости содержащегося в растительных рационах фосфора, а также связанных с ним микро- и макроэлементов. Такой подход дает возможность уменьшить остаточную концентрацию фосфора, железа, меди, цинка и других веществ в навозе, помете и каловых отложениях рыб.

Затраты на Бацелл-М невелики. К тому же расходы эффективно окупаются за счет роста производственных показателей предприятий и снижения негативной нагрузки на экологию. **ЖР**

ООО «Биотехагро»
352700, Краснодарский край,
г. Тимашевск, ул. Выборная, д. 68
Моб. тел.: +7 (918) 38-99-301
Тел.: +7 (861) 201-22-41
E-mail: bion_kuban@mail.ru
www.biotechagro.ru
www.biotechagro.pф