



ЕВРОХИМ

МИНЕРАЛЬНО-ХИМИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

КОРМОВЫЕ ФОСФАТЫ

Содержание фосфора в растительных кормах всего 40% от потребности животных. Применение кормовых фосфатов способствует увеличению привесов и продуктивности на 5-19%, укрепляет иммунную и репродуктивную функцию животных, насыщает организм животного кальцием, снижает конверсию корма и повышает рентабельность производства.



АО «МХК «ЕвроХим» – одна из крупнейших в мире компаний по производству удобрений и кормовых фосфатов. Компания имеет доступ к природным ресурсам, собственное производство и склады, а также широкую дистрибуторскую сеть, включающую 27 Агроцентров в России.

Продукция компании отличается высоким качеством, имеет сертификаты GMP+, ISO 9001. АО «МХК «ЕвроХим» производит дефторированный фосфат на собственном заводе ПГ «Фосфорит» в Ленинградской области.

ДЕФТОРИРОВАННЫЙ ФОСФАТ (ДФФ)



негигроскопичный, неслеживающийся порошок или гранулы, от светло- до темно-коричневого цвета, без запаха. Производство ДФФ осуществляется методом гидро-термо-кислотной переработки апатитового концентрата. ДФФ производится в виде молотого продукта (марка «Р») или гранул (марка «Г»). Дефторированный фосфат упаковывают в полипропиленовые мешки по 50 кг или биг-бэги по 1000 кг.

ДЕФТОРИРОВАННЫЙ ФОСФАТ удостоен:

- Медали «For high quality. New millennium»
- Почетного Диплома Конкурса «Chemical Industry-New millennium»
- Звания лауреата конкурса «100 лучших товаров России»

АО «МХК «ЕвроХим»

Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 6

Тел.: +74957952527 доб. 1122 и 1695

E-mail: sales@eurochem.ru

www.eurochemgroup.com

Кормовые фосфаты в рационах птицы

Кшиштоф КОЗЛОВСКИ

Варминьско-Мазурский университет, Польша

Йорг ЗЕНФ

Witt Agrar, Германия

Дефторированный фосфат (ДФФ) производства компании «ЕвроХим» используют в качестве кормовой добавки для всех видов сельскохозяйственных животных. Отличного качества продукта (низкая гигроскопичность, высокое содержание биодоступных фосфора, кальция и натрия, а также отсутствие ионов хлорида и карбоната) достигают за счет тщательного выбора сырья и благодаря применению технологии термической обработки.

Фосфаты

В соответствии с новыми рекомендациями WPSA по усвоемости фосфора ученые Свободного университета Берлина и Варминьско-Мазурского университета в Ольштыне провели эксперименты, в ходе которых оценили эффективность ДФФ и монокальцийфосфата (МКФ) в разных дозировках в сочетании с фитазой и без нее в рецептурах комбикормов для бройлеров. При этом особи контрольной группы получали рацион без кормовых фосфатов.

По завершении опытов определили такие параметры: зоотехнические характеристики (привес, расход корма), степень усвоемости корма в под-

вдошной кишке (содержание сырой золы, фосфора и кальция), прочность и минеральный состав большеберцовой кости (содержание сырой золы, фосфора и кальция). Полученные результаты отражены в таблице 1.

Для эксперимента в Ольштыне 528 петушков кросса «Кобб 500» разделили на десять групп по 44–55 голов. Цыплятам каждой второй группы в дополнение к основному комбикорму давали фитазу. Птица двух контрольных групп кормовые фосфаты не получала, особи остальных восьми опытных групп потребляли рацион с добавлением фосфатов. Их количество рассчитывали на основе двух дозировок – 0,7 и 1,5 г фосфора на 1 кг

корма. Данные опыта представлены в таблице 2.

Концентрацию питательных веществ и уровень фитазы определяли в соответствии с методикой Ассоциации немецких сельскохозяйственных аналитических и исследовательских институтов (VDLUFA). Результаты анализов отражены в таблице 3.

Кормление

До начала исследований петушков в возрасте 1–12 дней кормили сбалансированным стартерным кормом для цыплят-бройлеров. В дальнейшем (возраст птицы – 13–28 дней) использовали стандартный корм для бройлеров, однако общее количество фосфора в нем было на 50% меньше (соотношение кальция и фосфора – 1,4:1). Уровень остальных питательных веществ в базовом рационе соответствовал рекомендациям Общества физиологии питания (GFE). Их содержание рассчитывали по спецификациям производителя.

Основной корм состоял из кукурузного (32%) и пшеничного (30%) размола, а также экструдированной сои (27%). Смесь разделили на две части, в одну из которых добавили фитазу (750 FTU на 1 кг корма).

Усвоемость

в подвздошной кишке

В возрасте 28 дней всех петушков отправили на убой, чтобы по химусу подвздошной кишки определить уровень усвоемости сырой золы, кальция и фосфора. Объединенная проба состояла из химуса 11 цыплят из каждой группы. В основе метода определения усвоемости лежит индикаторный способ с применением диоксида титана (TiO_2) в качестве маркера. Его включали в корм в дозировке 5 г на 1 кг.

Таблица 1

Дозировка ДФФ и МКФ

Показатель	Группа									
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я	9-я	10-я
Количество цыплят, гол.	44	44	55	55	55	55	55	55	55	55
Число повторов	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
ДФФ, г на 1 кг корма	—	—	—	—	4	4	—	—	8,4	8,4
МКФ, г на 1 кг корма	—	—	3,3	3,3	—	—	6,8	6,8	—	—
Фитаза, FTU на 1 кг корма	—	750	—	750	—	750	—	750	—	750
Активность фитазы, FTU на 1 кг корма	80	846	90	795	75	804	80	843	90	836

Таблица 2

Анализ кормовых фосфатов, %

Фосфат	Фосфор	Кальций	Натрий
ДФФ	18,9	33	5,54
МКФ	22,9	15,6	—

Таблица 3

Показатель	Среднее содержание питательных веществ в корме (13–28-й день), г на 1 кг				
	1-я и 2-я	3-я и 4-я	5-я и 6-я	7-я и 8-я	9-я и 10-я
Сухое вещество	911,4	908,8	910,4	908,7	910,5
Сырой протеин	206,7	201,3	202,4	204,1	204,2
Сырая зола	41,5	44,8	45,2	54,2	56,3
Сырая клетчатка	31,4	30,4	31,8	32,3	31,5
Сырой жир	97,5	98,6	97,8	98,5	99,2
Крахмал	383,8	380,2	384,5	386,3	387
Общий сахар	39,4	40,5	39,6	39,7	40,9
Кальций	5,3	5,9	6,3	7,1	7,1
Фосфор	3,5	4,1	4,1	5,1	5,2
Натрий	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8

Таблица 4

Группа	МКФ, г на 1 кг корма	ДФФ, г на 1 кг корма	Фитаза, FTU на 1 кг корма	Усвояемость в подвздошной кишке, %			Привес (13–28-й день), г	Конверсия корма, кг/кг	Прочность костей на излом	Зольность большеберцовой кости, %
				Сырая зола	Кальций	Фосфор				
1-я	—	—	—	34,41	37,38	44,3	50,7	1,81	120,4	33,5
2-я	—	—	750	35,72	57,02	47,28	55,8	1,735	147,4	36,9
3-я	3,3	—	—	37,82	58,2	47,96	60,3	1,687	173,3	40,3
4-я	3,3	—	750	39,23	63,56	55,63	63,8	1,63	205,3	41,9
5-я	—	4	—	40,96	58,32	48,67	58,8	1,718	187,6	41,5
6-я	—	4	750	49,82	65,06	57,1	61,3	1,653	215,4	40,3
7-я	6,8	—	—	40,67	67,79	59,73	64,6	1,671	215,6	46
8-я	6,8	—	750	47,46	77,75	66,85	65,7	1,613	255	47,1
9-я	—	8,4	—	46,3	67,88	62,76	64,6	1,64	209	44,3
10-я	—	8,4	750	52,61	79,36	68,39	65,1	1,618	230,1	44,9

Результаты анализа показали, что усвояемость фосфора улучшилась за счет добавления фитазы (+ 6,7%). В группах, особи которых фитазу не получали, усвояемость фосфора существенно повысилась благодаря введению в рацион кормовых фосфатов в максимальной дозировке (+ 41,7% с ДФФ и + 34,8% с МКФ). Добавление к фосфатам фитазы обеспечило дальнейшее повышение усвояемости фосфора, при этом существенных различий между группами при одной и той же дозировке ДФФ и МКФ не установлено.

Привесы

Масса цыплят в возрасте 12 дней составляла в среднем 367 г. Поголовье было достаточно однородным. Включение фитазы в корм птицы контрольной группы способствовало увеличению прироста живой массы на 10,1%. Вследствие использования кормовых фосфатов в максимальной дозировке масса бройлеров возросла на 27,4% по сравнению с аналогичным показателем особей контрольной группы. При этом

за счет потребления фитазы живая масса увеличивалась интенсивнее.

Расход корма

Как и ожидали, в контрольной группе конверсия корма оказалась хуже из-за недостаточного содержания фосфора в рационе. Результаты опытов подтвердили, что добавление кормовых фосфатов позитивно сказалось на приростах живой массы и способствовало снижению потребления корма, а включение фитазы усиливало этот эффект. Различий между группами при одной и той же дозировке МКФ и ДФФ не установлено (табл. 4).

Прочность костей на излом

В ходе экспериментов определили, что за счет введения кормовых фосфатов прочность большеберцовой кости на излом значительно возросла. Благодаря добавлению фитазы прочность костных тканей еще больше увеличилась. Различий между группами при одной и той же дозировке МКФ и ДФФ не выявили (см. табл. 4).

Заключение

При изучении обоих тестовых продуктов было отмечено, что улучшение зоотехнических показателей бройлеров напрямую связано с дозировкой кормовых фосфатов. Никаких существенных различий между монокальцийфосфатом и дефторированым фосфатом в отношении доступности фосфора не зафиксировано. Таким образом, МКФ и ДФФ можно применять без ограничений в качестве эффективной фосфорной добавки к комбикормам с фитазой и без нее.

ЖР



АО «МХК «ЕвроХим»,
центральный офис
Тел: +7 (495) 795-25-27,
доб. 1122 и 1695
Факс: +7 (495) 795-25-32
E-mail: sales@eurochem.ru
www.eurochemgroup.com