

А ВИСНОВКИ РОБІТЬ САМІ

На базі свинокомплексу «Укрднєпрростагро» було проведено дослідження згодовування м'ясо-кісткового борошна вітчизняного виробництва. Отримані результати — далі в матеріалі.

Ольга МУСІЧ

канд. с.-г. наук, доцент ДДАЕУ

Про те, що м'ясо-кісткове борошно містить у своєму складі практично все, що потрібно організму тварини для росту, розвитку й стабільно високої продуктивності, — знає кожен. Варто ще раз наголосити, що цей кормовий засіб, разом із високим

умістом протеїну та незамінних амінокислот характеризується високою їх доступністю для організму тварини й низькою ціною.

Проте сьогодні на ринку дуже багато фальсифікату цього кормового продукту.

У процесі виробництва м'ясо-кісткового борошна за високої температури (недотримання технологічних вимог) частини амінокислот, особливо лізину, стають не засвоюваними. Іноді втрата лізину внаслідок перенагрівання перевищує 50%.

Часто під виглядом м'ясо-кісткового борошна продають продукт із значною часткою пір'я. Результатом цього високий уміст протеїну має не лише сам продукт, а й фекалії тварин після його споживання через низьку перетравність білка з пір'я.

Насипавши в неякісне м'ясо-кісткове борошно трохи сечовини, також можна отримати багатий на протеїн продукт, від якого хворітимуть і гинитимуть моногастрічні тварини.

Отже, недоброякісне м'ясо-кісткове борошно на ринку знайти легко. Тому важливо працювати з перевіреним виробником, який гарантує якість своєї продукції.

Ще одна проблема м'ясо-кісткового борошна — його надзвичайна привабливість для мікрофлори. Осівши на такому субстраті, мікроорганізми активно розмножуються, збагачуючи корм токсинами. Однак це — не найгірше, на що вони здатні. Куди страшніше, якщо ці мікроорганізми — *Salmonella* або *Pasteurella* й ін. Тож умови зберігання м'ясо-кісткового борошна — вкрай важливий технологічний чинник отримання якісного кормового засобу.

Ну і, звичайно, великий уміст жиру в м'ясо-кістковому борошні за тривалого зберігання теж змінюватиме якість самого продукту не найкраще.

Отже, дотримання технологічних параметрів виробництва та зберігання м'ясо-кісткового борошна, а також чесність виробників щодо якості продукту — це щонайменше три причини шукати доброго постачальника цього кормового засобу.

Тому ми вирішили провести таке собі розслідування, дослідивши якість м'ясо-кісткового борошна одного з вітчизняних виробників.

Аналізували, зокрема, показники зоохімічного, амінокислотного складу та вміст біогенних елементів. Результати дослідження наведено в табл. 1.

Також досліджувані продукти характеризуються значним умістом у них есенціальних елементів, таких як цинк, марганець, йод, селен. Використовуючи кормів у рекомендованих дозах, уміст

Таблиця 1. Уміст біогенних елементів у розрахунку на натуральну величину

Показник	М'ясо-кісткове борошно з умістом протеїну 38–40%	М'ясе борошно з умістом протеїну 60%	Рибне борошно з умістом протеїну 48–50%	Кісткове борошно
Обмінна енергія, ккал/кг	2400	2870	2700	925
Суша речовина, %	93,0	91,3	92,0	93,0
Сирий протеїн, %	39	60	50	5–7
Сирий жир, %	15,7	14,1	14,0	5,0
Сира клітковина, %	2,0	1,7	2,0	–
Сира зола, %	25,0	15,7	20,0	80,0
Кислотне число	30,2	27,3	32,4	–
Перекисне число	0,2	0,1	0,2	–
Лінолева кислота	0,20	–	0,11	–
<i>Незамінні амінокислоти, %</i>				
Лізін	2,42	3,62	3,84	0,50
Метіонін	0,58	0,90	1,26	0,26
Метіонін + Цистин	0,83	1,36	2,17	0,80
Треонін	1,61	1,59	2,30	0,12
Триптофан	0,34	0,44	0,46	0,15
<i>Макро- та мікроелементи</i>				
Кальцій, %	10,0	5,6	8,0	29,0–30,0
Загальний фосфор, %	4,5	2,82	64,0	11,5–12,5
Натрій, %	1,55	1,44	2,20	2,40
Калій, %	0,60	–	0,40	–
Хлориди, %	0,75	–	0,45	–
Залізо, мг/кг	48	302	108	868,35
Цинк, мг/кг	85	58	104	153,03
Марганець, мг/кг	12,3	1,4	22,7	37,93
Мідь, мг/кг	1,2	5,7	16,2	18,42
Йод, мг/кг	1,1	1,4	2,69	0,477
Селен, мкг/кг	204	217	260	–



Таблиця 3. Ефективність згодовування м'ясо-кісткового борошна у вирощуванні свиней

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Середня жива маса однієї голови на початку досліджу, кг	36,9	37,0	36,8
Середня жива маса однієї голови в кінці досліджу, кг	76,46	84,77	85,79
Приріст у середньому на одну голову, кг	39,56	47,77	48,99
Середньодобовий приріст, г	659,2±6,6	796,2±7,4*	816,6±6,1*

* $P < 0,05$ порівняно з контрольною групою

нітратів у раціонах не перевищуватиме встановлених норм.

Згідно з даними Дніпропетровської обласної державної лабораторії ветеринарної медицини, за вмістом важких металів, пестицидів, нітратів, за мікробіологічними показниками, кислотним і перекисним числами та питомою активністю радіонуклідів досліджувані кормові засоби відповідають вимогам кормових добавок для годівлі сільськогосподарських тварин і птиці. За дотримання оптимальних температурних умов та вологості строк зберігання м'ясо-кісткового борошна становить 6 місяців. Згідно з аналізами, кислотне та перекисне число за його зберігання протягом зазначеного строку перебуває в межах норми.

У період досліджу враховували живу масу свиней, середньодобовий приріст, випадки розладу шлунково-кишкового тракту, витрати кормів на 1 кг приросту, збереження м'ясо-кісткового борошна в умовах ферми, за показниками рН, обсіменіння мікрофлорою, наявність цвілі й дріжджів.

Виробничі випробування проводили в умовах ТОВ «Укрднєпрростагро» Верхньодніпровського району Дніпропетровської області на свинях породи велика біла віком від 2 до 4 місяців. Досліджувану групу розподілили на три групи (по 20 голів у кожній). Годівля свиней — групова, нормована. Тварини контрольної групи споживали звичайний комбікорм. Свиням I і II дослідних груп у складі комбікорму згодовували м'ясо-кісткове борошно в кількості, відповідно, 10 і 20% за протеїном. За загальним протеїновим живленням і фосфорно-кальцієвим відношенням раціони свиней усіх трьох піддослідних груп відповідали деталізованим нормам. Усього за два місяці свиням I і II дослідних груп згодували 766,8 кг м'ясо-кісткового борошна.

У період випробування проводили щоденний облік витрат кормів по групах. Тварини поїдали роздані корми повністю. Випадків захворювання, розладу травного тракту, зниження апетиту, вибуття тварин із груп не було. Свині дослідних груп вирізнялися зовнішнім

виглядом, активністю поведінки й апетитом.

З даних *табл. 2* видно, що заміна в раціонах свиней комбікорму на м'ясо-кісткове борошно в кількості 10 і 20% за протеїном сприяла збільшенню середньодобових приростів, зниженню витрати кормів на 1 кг приросту відповідно на 9 і 16%. Значення рН і мікробіологічних показників м'ясо-кісткового борошна в період зберігання протягом двох місяців в умовах ферми свідчили про стабільне збереження продукту.

Таким чином, заміна комбікорму в кількості 10 і 20% за протеїном на м'ясо-кісткове борошно в раціонах свиней у віці 2–4 місяці сприяла кращому приросту живої маси тварин і зменшенню витрат кормів.

Отже, результати досліджу підтверджують, що згодовування м'ясо-кісткового борошна істотно сприяє підвищенню середньодобових приростів свиней, має високу економічну ефективність і рекомендується для широкого впровадження у виробництво.

ТОВ «АГРОСПЕЦПЕРЕРОБКА»

ПРОПОНУЄМО:

БОРОШНО

м'ясо-кісткове
рибне
кісткове

**ДОБАВКИ БІЛКОВО-ВІТАМІННІ
ЖИР ТЕХНІЧНИЙ**

