

УДК 636.592.084.085

В.В. Туманов
пошукач**В.А. Бурлака**
д.с.-г.н.Житомирський національний агроєкологічний університет
Рецензент – член редколегії “Вісник ЖНАЕУ”, д.вет.н. Калиновський Г.М.**ОБМІН КАЛЬЦІЮ ТА ФОСФОРУ В ІНДИЧОК,
РАЦІОН ЯКИХ ЗБАГАЧУВАЛИ АЛУНІТОМ**

Наведено результати, що отримані в дослідях з включенням металохелатів у кількості 0,10; 0,15; 0,20 мл. Включення препарату дозволило покращити перетравність органіки, протеїну, жиру та клітковини корму.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень

Мінеральний обмін у птиці напружений, особливо кальцію та фосфору. Всмоктування й відкладання кальцію та фосфору в організмі залежить від віку тварин, гормонального статусу, вмісту вітаміну Д у раціоні та форми кальцію тощо [1, 2].

З метою покращення обміну кальцію та фосфору в практиці використовуються різноманітні джерела, в основному, природного походження. До них належать крейда, вапняк, стеарит кальцію, фосфорити, деревинна зола, кісткове борошно тощо. На нашу думку, прискорити обмін більшості речовин на рівні вказаних вище можливо, використовуючи й алюмосилікати, до яких належить алуніт [5].

Загальновідомо, що при низькому вмісті кальцію та фосфору в раціоні птиці спостерігається недостатній розвиток її кісток. Нестача в раціоні кальцію та фосфору спричиняє різні захворювання (рахіт, остеомалія, остеопороз тощо) [3, 4].

Обмін кальцію в індиків має певні особливості, а саме (результати власних досліджень) – двофазний обмін, високий вміст його в сироватці, відкладання резервів в кістково-мозкових порожнинах, а також об'єднання кальцію в агрегати для утворення ячної шкаралупи. Рівень обміну кальцію показано у таблиці 1. Він доволі високий; кількість кальцію, що затримано у тілі індичок, коливається від 0,841 до 1,073 г.

Таблиця 1. Середньодобовий баланс кальцію в організмі індичок,
вік 22–23 тижні г, М±м

Показник	Група				
	1	2	3	4	5
Прийнято з	4,700	4,705	4,707	4,707	4,708

кормом	0,0526	0,0720	0,0814	0,0413	0,03229
Виділено з послідом, $\pm m$	3,577 \pm 0,0324	3,553 \pm 0,0412	3,492 \pm 0,0620	3,408 \pm 0,0763	3,352 \pm 0,0309
Затримано в тілі, $\pm m$	1,123 \pm 0,0164	1,152 \pm 0,0131	1,214 \pm 0,00343	1,299* \pm 0,0254	1,356* \pm 0,0091
Відсоток від прийнятого \pm до контролю	23,9	24,5 \pm 0,6	25,8 \pm 1,9	27,6 \pm 3,7	28,8 \pm 4,9

Примітка: * – $p < 0,05$

Кальцій в контрольній групі, де індички отримували чистий комбікорм, складав 17,9. Включення в раціон птиці алунітового борошна в кількості 5 г (друга дослідна група) дозволило збільшити його відсоток на 0,6, а збільшення препарату у добовому раціоні до 6 г (третья дослідна група) довело відсоток затриманого кальцію від прийнятого до показника 19,8. Щоденне введення алунітового борошна аналогам із 4 та 5 дослідних груп у кількості 7 та 8 г збільшило затриманий кальцій у тілі на 3,7–4,9 %.

Показник виділення кальцію із посліду найвищий був у птиці контрольної групи і сягав 82,1 %. Збагачення раціону індичок препаратом алунітового борошна від 5 до 8 г на голову на добу призвело до зниження виділення кальцію із прослідом до 81,5–77,2 %.

Глибокий аналіз даних дозволяє зробити припущення, що кількість кальцію, відкладеного у тілі індичок, значно збільшується при використанні алунітового борошна у раціоні, особливо це відчутно при використанні 7 та 8 г препарату.

Обмін фосфору виходить далеко за межі простого мінерального обміну. За інтенсивністю та швидкістю процесів обміну, за кількістю і характером сполук, що утворюються, фосфор є найактивнішим з елементів.

Роль фосфору важлива не тільки для отримання енергії, але й для перетворення в організмі тварин і птиці складаних форм поживних речовин у простіші.

Включення в комбікорм для індиків мінералутворюючих препаратів (алунітове борошно) позитивно вплинуло на баланс фосфору (табл. 2).

Таблиця 2. Середньодобовий баланс фосфору в організмі індичок, вік 22–23 тижні г, М \pm m

Показник	Група				
	1	2	3	4	5
Прийнято з кормом, М \pm m	3,280 0,067	3,282 0,039	3,283 0,069	3,285 0,042	3,286 0,031
Виділено з послідом, М \pm m	2,290 0,065	2,235 0,048	2,206 0,072	2,162 0,082	2,110 0,064
Затримано в тілі, $\pm m$	0,990 0,0096	1,047 0,0079	1,077* 0,0064	1,123* 0,0058	1,176* 0,0046
Відсоток від прийнятого, %	30,1	31,9	32,8	34,2	35,8

± до контролю	–	+1,8	+2,7	+4,1	+5,7
---------------	---	------	------	------	------

Примітка: * $p < 0,05$

Додаткове введення алунітового борошна в раціон молодняка 2–5 дослідних груп викликало збільшення затриманого в тілі фосфору. Використання 5 г алуніту дозволило підвищити його кількість до 1,047 г щоденно, що складає 31,9 % від прийнятого.

Порівняння цих показників у птиці 3–5 груп, що отримували алунітові борошно від 6 до 8 г на голову на добу, дозволяє стверджувати про значне збільшення кількості затриманого фосфору у тілі. Ця різниця складала (у бік збільшення) від 0,087 до 0,186 г, або від 2,7 до 5,7 %.

Найкраще відкладався фосфор у тілі птиці 4 та 5 дослідних груп і сягав 1,123–1,176 г на голову на добу. Використання препарату у кількості 5–8 г вплинуло на виділення фосфору з послідом. У птиці, раціон якої складався тільки з комбікорму, цей показник був на рівні 2,290 г, або 69,9 % від прийнятого, але застосування алуніту зменшило його на 0,055–0,180 г, або на 2,4–8,9 %.

Висновки

Узагальнюючи отримані результати, можна зробити попередні висновки: за використання представника алюмосилікатів – алунітового борошна – у кількості 5, 6, 7 та 8 г рівень відкладення кальцію та фосфору в тілі зростав зі збільшенням кількості препарату.

Перспектива подальших досліджень

В подальшому у наших дослідженнях плануємо підготувати рекомендації щодо впровадження результатів у виробництво.

Література

1. Гордієнко В.М. Ефективність використання комбікормів з оптимальним рівнем обмінної енергії та сирого протеїну для індичат при вирощуванні на м'ясо / В.М. Гордієнко // Птахівництво : міжвід. темат. наук. зб. (за матеріалами 6 Укр. конф з птахівництва з міжнародною участю) / ПУААН. – Борки, 2005. – Вид 57. – С. 159–162.
2. Практические методики исследований в животноводстве / В.С. Козырь, А.И. Свеженцев, Е.Я. Качилова и др. – Днепропетровск : АРТ–Пресс, 2002. – 354 с.
3. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / Н.І. Братишко, А.І. Горобець, В.М. Гордієнко та ін. – Борки, 2005. – 101 с.
4. Годівля екзотичних тварин : навчальний посібник / В.А. Бурлака, М.М. Кривий, В.Ф. Шевчук та ін. ; за заг. ред. д.с.-г.н., проф. В.А. Бурлаки. – Житомир : Рута 2007. – С. 343–354.

5. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко та ін. – К. : Світ, 2001. – С. 15–24.
-
-