



Автори:

В.Г.Єфімов, кандидат ветеринарних наук, доцент, завідувач відділу фізіології, біохімії та хіміко-токсикологічного аналізу

Д.М.Масюк, кандидат ветеринарних наук, професор, директор НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Біологічно активні компоненти раціону – основа продуктивності птиці

Населення Землі поступово зростає, що викликає підвищення потреби у виробництві продуктів харчування. Беззаперечно, птахівництво – це та галузь, яка дозволить швидко і з відносно незначними витратами кормів забезпечити необхідні об'єми виробництва. В основі цього лежать біологічні особливості птиці: швидкий темп росту, велика плодючість, інтенсивний обмін речовин, розвиток ембріонів поза організмом матері тощо.

Серед факторів, які визначають реалізацію генетичного потенціалу у птиці, слід виділити в першу чергу утримання та годівлю. При цьому для досягнення максимального ефекту птиця має бути забезпечена усім необхідним спектром біологічно активних речовин. Лише нормування поживності раціонів шляхом застосування БВД, преміксів, повнораціонних комбикормів дозволяє досягти високої поживності кормів та низької собівартості продукції. Останні досягнення в області годівлі вказують на необхідність балансування у раціонах не лише вмісту поживних речовин, але і забезпеченості біологічно активними сполуками. Білки, що містяться у кормах, витрачаються на відновлення клітин організму, побудову м'язової тканини,

яєць, для синтезу різноманітних складних сполук. Існує декілька підходів до протеїнового живлення у птиці. Проте, враховуючи, що кормові білки як індивідуальні полімерні сполуки перестають існувати вже на першій стадії їх метаболізму в організмі, тобто в процесі перетравлення, все частіше застосовується термін «амінокислотне живлення» як альтернатива поняттю «протеїнове живлення».

Амінокислоти визначають біологічну цінність кормових білків. Нестача навіть однієї незамінної амінокислоти суттєво гальмує ріст і продуктивність птиці. В окремих випадках виникають характерні симптоми, а саме: недостатність лізину викликає депігментацію пір'я у індинок, порушення оперення у курчат виникає

за дефіциту валіну, ізолейцину, лейцину, тирозину, триптофану та фенілаланіну.

У птиці часто зустрічається недостатність або нехватка метіоніну. Метіонін є найбільш дефіцитною амінокислотою у рослинних кормах, як у бобових, так і в злакових. Ця амінокислота відіграє важливу роль в процесах метилювання і в такий спосіб бере участь у обміні гормонів, ферментів, вітамінів. Причиною замислитися щодо нестачі метіоніну є підвищення випадків жирової інфільтрації печінки, яка в стадії може досягти до 50%. При цьому у несучок спостерігається скорочення яйцекладки, а також порушується процес заміни пір'я.

Водночас надлишок метіоніну приводить навіть і до загибелі птиці. Введення 3% метіоніну до раціону курчат

призводить до токсикозу, який через 10-15 діб зумовлював зменшення маси і викликав інші порушення.

Існує два підходи для вирішення амінокислотного живлення у птиці. Перший (неефективний) – підвищення вмісту протеїну в раціонах, при цьому значна кількість амінокислот в організмі піддається руйнуванню, створюючи таким чином додатковий токсичний вплив на печінку і провокуючи розвиток сечокистлого діатезу. Другий (ефективний) шлях – введення дефіцитних амінокислот до раціонів у складі синтетичних препаратів або преміксів.

Хотілось би підкреслити той факт, що останнім часом внаслідок кризових явищ в економіці на ринку з'явилась значна кількість сфальсифікованих препаратів, деякі з яких містять 20-30% необхідних амінокислот, а деякі взагалі (!) їх не містять. Тому постійний контроль якості амінокислотних добавок є запорукою здоров'я, продуктивності і тривалості використання птиці.

Серед інших біологічно активних речовин раціону мінерали є одними із основних, що впливають на стан здоров'я та якість продукції. Мінеральний обмін у птиці достатньо напружений, особливо обмін Ca. З кожним яйцем курка виділяє близько 2 г Ca, що міститься у шкаралупі. На її товщину та крихкість впливає також Mn, Zn та вітамін А. Під час побудови шкаралупи близько 70% Ca мобілізується із кістяка, тому обмін Ca впливає на стан опорно-рухового апарату. У тісному взаємозв'язку з метаболізмом Ca знаходиться P, який має надходити в достатній кількості. Проте його засвоєння із рослинних кормів зазвичай не перевищує 30%, тоді як у мінеральних сполук досягає 70%.

Недостатність P і надлишок Ca призводить до зниженого засвоєння в кишечнику не лише P, але й Ca через надлишкове вироблення кальцитоніну. В таких випадках складно діагностувати причини порушення кальцій-фосфорного обміну. Підвищити засвоєння P можливо в результаті застосування ферментних препаратів фітази. Враховуючи, що зернова група раціонів містить погано засвоюваний фітатний P і знижений вміст Ca, до раціонів слід вводити міне-

ральні добавки, які забезпечують оптимальний вміст Ca і P (відповідно 3,5-3,7% і 0,65-0,70% для несучок).

В якості таких добавок часто застосовують кормові фосфати (монокальційфосфат, дикальційфосфат, трикальційфосфат, тощо). Крейда та вапняк, на відміну від фосфатів, не лише розкислюють корм, але й нейтралізують соляну кислоту шлункового соку. Вважається, що найбільш оптимальним джерелом фосфору є монокальційфосфат.

Крім згаданих макроелементів, мікроелементи відіграють велике значення у годівлі птиці. зокрема Zn, Mn, Fe, Cu, Co. Вони входять до складу ферментних систем, які регулюють обмін багатьох сполук, а також є компонентами кісткової тканини і шкаралупи. Слід зазначити, що доступність мікроелементів залежить не лише від їх вмісту в кормах, але й від форми (хелатні сполуки всмоктуються краще від неорганічних), співвідношення (надлишок Zn гальмує абсорбцію Cu), наявності вітамінів.

Застосування мінеральних добавок у вигляді кормових фосфатів, преміксів повинно стати засобом нормалізації мінерального живлення. Проте, на виробництві часто зустрічаються випадки, коли через необхідність або через злий намір замість одних сполук реалізуються інші. В результаті покупець переплачує і отримує додаткові проблеми через незбалансованість раціону. Наприклад, без лабораторних досліджень часто важко відрізнити фосфати не лише одне від одного, але й від вапняку і крейди. Враховуючи важливість мінеральних компонентів кормів, слід проводити контроль як сировини так і готових кормів за вмістом Ca, P, Fe, Cu, Zn, тощо.

Вітаміни мають різноманітну дію. Так, ретинол забезпечує процес формування слизових оболонок і сполучної тканини, стимулює імунну систему, має антиоксидантну дію та виявляє загально стимулюючий ефект. Токоферол також знешкоджує продукти перекисного окиснення ліпідів, чим захищає мембрани метаболічно активних тканин і попереджує енцефаломаліацію, міопатії, некроз гепатоцитів тощо. Вітамін D має регуляторний вплив на мінеральний обмін.

В більшості випадків, птиця потре-


бує особливого підходу до вітамінної годівлі. Причиною цього є недостатній рівень надходження вітамінів із зеленими кормами в природних умовах, які забезпечують більшу частину потреб.

Необхідно зазначити, що розвиток гіповітамінозів може спричинювати й іншими чинниками. Згодовування в складі раціонів олії, особливо з високим перекисним і кислотним числом жиру, потребує високих доз антиоксидантних вітамінів А і Е для нейтралізації продуктів перекисного окислення. Значно зростають потреби у цих вітамінах і за стресових станів різного складу: теплого, поствакцинального тощо. Наприклад, в раціони промислових несучок включають не менше 8 тис. МО вітаміну А на 1 кг комбікорму, а племінних – 10 тис. МО. В стресових умовах дозу можна збільшити до 15-20 тис. МО.

Високими є втрати вітамінів у кормах при їх зберіганні внаслідок окислення, особливо при контакті з неорганічними солями мікроелементів. Саме тому перевагу слід віддавати вітамінам у желатинових капсулах, а в якості резерву вводити до 30-50% вітамінів в умовах спекотної погоди.

Технологічно висока температурна обробка під час гранулювання здатна привести до зниження вмісту ретинолу в комбікормі у 2-3 рази, тому робота гранулятору має бути під постійним контролем.

Підсумовуючи, слід сказати, що біологічно активні компоненти кормів – запорука досягнення високих виробничих показників, тому періодичний моніторинг їх вмісту є необхідною умовою сучасної годівлі птиці.

Для повної об'єктивності варто сказати, що фізіологічна відповідь залежить не лише від зовнішніх факторів, але й від внутрішнього середовища організму, фізіологічного стану, рівня продуктивності, генетики тощо. Тому оптимальним є паралельна оцінка клініко-біохімічних показників в сироватці крові, печінці, яйцях і кістках. Саме співставлення даних аналізу кормів та біологічного матеріалу дає об'єктивну картину щодо забезпеченості окремими елементами живлення і має використовуватися широким загалом спеціалістів. 

Список використаної літератури

1. Свеженцов А.И., Урдзик Р.М., Егоров И.А. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы. – Днепропетровск; Арт-Пресс, 2006. – 384 с.
2. Мінеральне живлення тварин / За ред. Г.Т. Кліценка. – К.: Світ, 2001. – 576 с.
3. Ковтун К.М. Выбор лучшего премикса: о чем умалчивает производитель // Корма і факти. – 2015. – № 11-12. – С. 10-13.



BIOSAFETY
CENTER

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ЦЕНТР БІОБЕЗПЕКИ ТА
ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ
РЕСУРСІВ АПК ДДАЕУ

ШИРОКИЙ СПЕКТР ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

кормів, кормових добавок і преміксів:

- визначення загальної поживності, розрахунок енергетичної цінності і встановлення фальсифікації;
- аналіз на вміст кислотно- і нейтральнодетергентної клітковини;
- встановлення мінерального складу;
- дослідження вмісту жиророзчинних вітамінів;
- аналіз амінокислотного складу;
- виявлення складу жирних кислот;
- визначення безпечності за показниками: мікотоксини, пестициди, важкі метали

**Професійність • Конфідесійність • Якість
Незалежність • Новаторство**

**Комплексний підхід в діагностиці
інфекційних хвороб тварин**

Наші контакти:

м. Дніпропетровськ
вул. Мандриківська, 276
+38 0562 361714
+38 0950 630531
+38 0960 930376
www.biosafety-center.com;
plppm@ua.fm

Офіційні представники:

ТОВ «Дніпропетровська
фармацевтична компанія»
ПП «БІОС 2014»
+38 0563 725754
+38 0504 504343
+38 0957 922023
dnepfarm@mail.ru
e.k.bios2014@ukr.net



www.biosafety-center.com