

УДК 636. 52/.58.053.09:616.391:615.28

МЕЛЬНИКА.Ю., канд.вет.наук, доцент

САМОРАЙ М.М., канд.біол.наук, доцент

ВОВКОТРУБ Н.В., канд.вет.наук, доцент

ЧУБ О.В., канд.вет.наук, доцент

ТИШКІВСЬКИЙ М.Я., канд.вет.наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ «РОСТ» ЗА ПОЛВІТАМІННОЇ ТА МАКРОМІНЕРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

У роботі наведені результати клініко-біохімічних досліджень з вивчення профілактичної дії водорозчинного вітамінного препарату «РОСТ» за порушення обміну вітаміну А, кальцію та фосфору.

Ключові слова: обмін речовин, курчата-бройлери, ретинол, кальцій, фосфор.

Раціон курчат-бройлерів має бути забезпечений достатньою кількістю вітамінів та мінералів. Важливу роль у формуванні кісткової тканини відіграють вітаміни А і D₃. Швидкі темпи росту сучасних кросів бройлерів часто пов'язані з порушенням ремоделювання кісткової тканини [1]. Збільшення доз ретинолу і холекальциферолу, а також використання більш біодоступних джерел їх застосування спрямовані на профілактику захворювань кінцівок, підвищення виходу їстівних частин туші, а також на підвищення м'ясої продуктивності птиці [2]. На практиці серйозною проблемою нормування раціонів у птахівництві є зниження витрат на корми при збереженні продуктивності птиці на високому рівні при мінімальному забрудненні навколишнього середовища [3, 4].

Мета роботи – дослідити профілактичну дію та вплив ветеринарного водорозчинного вітамінного препарату «РОСТ» на стан обміну вітаміну А, кальцію та фосфору у курчат-бройлерів. У роботі використовували 20 курчат-бройлерів 19- та 27-добового віку кросу Cobb-500. Птицю розділили на дві групи – контрольну та дослідну, по 10 голів. Під час досліду вивчали раціон птиці, інтенсивність росту перед фазою набору ваги, проводили клінічні дослідження та аналізували біохімічні показники сироватки крові. Курчатам випоювали вітамінний препарат «РОСТ» у дозі 2 мл/л води у продовж 8 діб.

Результати дослідження та їх обговорення. Біохімічний аналіз сироватки крові клінічно обстеженого 19-добового поголів'я птиці показав, що вміст загального білка становив $34,0 \pm 2,67$ г/л (Lim 22,8–50,3). Метаболізм вітаміну А характеризувався зниженням його вмісту до $45,3 \pm 2,12$ мкг/100 мл (у нормі 150–200 мкг/100 мл) при мінімальному та максимальному значеннях у групі від 21,8 до 68,5 мкг/100 мл. Вміст каротину становив $61,7 \pm 4,48$ мкг/100 мл (Lim 45,4–83,2).

При дослідженні мінерального обміну відмічено, що концентрація загального кальцію знаходилася в межах від 2,27 до 3,83 ммоль/л ($2,75 \pm 0,06$ ммоль/л). Фізіологічну дію в організмі має іонізований кальцій, вміст якого становив $1,12 \pm 0,07$ ммоль/л (40,7% від загальної кількості; Lim – 0,89–1,21 ммоль/л). Не виключено, що це призвело до появи слабкості кінцівок, оскільки вміст загального кальцію в сироватці крові птиці з клінічно вираженими ознаками цієї патології становив $2,05 \pm 0,09$ ммоль/л. Концентрація неорганічного фосфору була в межах нижньої границі нормативних значень – $1,47 \pm 0,07$ ммоль/л (Lim 1,31–1,79). Водночас концентрація загального магнію була низькою у бройлерів періоду інтенсивного росту – $1,04 \pm 0,06$ ммоль/л. У сироватці крові однієї голови його вміст становив 0,74 ммоль/л. Активність загальної лужної фосфатази мала ширший діапазон коливань – 1587,7–2514,3 од./л при середньому значенні $2048,2 \pm 49,4$ од./л.

Результати клініко-біохімічних досліджень дозволили провести корекцію комплексних

профілактичних заходів. Спочатку в раціон додали вапняк і крейду. Відповідно до добової терапевтичної потреби доза на голову курчати становила 8,1 г: 2,29 г кальцію забезпечував вапняк, решта (1,38 г) – крейда.

Наступним етапом ветеринарно-санітарних заходів було, окрім підгодівлі мінеральними речовинами, випоювання водорозчинної форми вітамінів А, D₃ та Е – «РОСТ» у дозі 2 мл на 1 л води. Так, щодня на одиницю птиці додавали вітамін А –6000 МО, вітамін D₃–2000 МО і вітамін Е –4,6 мг.

Після закінчення профілактичних заходів повторно проведено клінічне обстеження та аналіз біохімічних показників сироватки крові.

Біохімічне дослідження сироватки крові 29-денної птиці показало, що вміст вітаміну А становив 116,5±7,1 мкг/100 мл (Lim 91,4–142,7). Це на 24,8 % більше ($p<0,01$), ніж у контрольній групі (87,5±2,1 мкг/100 мл; Lim 74,5–101,8). Однак слід зазначити, що концентрація ретинолу не відновилася до норми (150–200 мкг/100 мл), що, ймовірно, пов'язано з короткочасним (8 днів) застосуванням вітамінного препарату або інтенсивною стимуляцією вітаміну Обмін речовин у курчат-бройлерів.

Під час дослідження мінерального обміну відмічено достовірне ($p<0,05$) підвищення (+13,4% порівняно з контролем) вмісту загального кальцію у птиці дослідної групи, який становив 3,47±0,17 ммоль/л (Lim 2,19–3,79). Згодовування вапняку у вказаних концентраціях суттєво не змінювало концентрацію його іонної форми в сироватці крові, яка коливалася незначно (0,84–1,26 ммоль/л) і становила 1,05±0,04 ммоль/л. Це ще раз підтверджує стабільність іонізованої фракції кальцію навіть при додатковому введенні в раціон легкозасвоюваних мінеральних речовин. Підвищення вмісту кальцію в сироватці крові, ймовірно, зумовлено підвищенням рівня його фракції, яка пов'язана з бікарбонатами крові.

Водночас зі збільшенням концентрації загального кальцію спостерігалось збільшення ($p<0,05$) вмісту загального магнію – 1,22±0,08 (Lim 0,88–1,57), що на 16,3 % більше, ніж у курчат контрольної групи (1,02±0,04 ммоль/л; $p<0,05$). Вміст неорганічного фосфату та загальна активність лужної фосфатази порівняно з контрольною птицею суттєво не змінювалися і становили 1,49±0,06 ммоль/л (Lim 1,21–1,82) та 1823,6±41,5 (Lim 1568,1–2078,5) Од/л.

Таким чином, комбіноване застосування водорозчинного вітамінного препарату «РОСТ» та вапняково-мінеральної суміші у рекомендованих дозах позитивно вплинуло на клінічний стан 32-добових курчат-бройлерів, підвищило концентрацію вітаміну А, загального кальцію та магнію в сироватці крові.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Dietary non-phytate phosphorus requirement of broilers fed a conventional corn-soybean meal diet from 1 to 21 d of age/S. Liu et al. Poultry Science. 2017. Vol. 96. no. 1. С. 151–159.
2. Effects of organic macro and trace minerals in fast and slower growing broiler breeders' diet on offspring growth performance and tibia characteristics/B.C. Güz et al. Poultry Science. 2022. Vol. 101. no. 3. 101647 p.
3. Effects of dietary calcium and phosphorus deficiency and subsequent recovery on broiler chicken growth performance and bone characteristics/A.S. Valable et al. Animal. 2018. Vol. 12. no. 8. P. 1555–1563.
4. Zhang B., Caldas J. V., Coon C. N. Effect of dietary calcium intake and limestone solubility on egg shell quality and bone parameters for aged laying hens. International Journal of Poultry Science. 2017. Vol. 16. no. 4. P. 132–138.

УДК 636.2-053.2:615.386:577.161.1

ГАРЬКАВИЙ В. О., канд. вет. наук

САХНЮК В. В., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВМІСТ ВІТАМІНУ А У СИРОВАТЦІ КРОВІ ТЕЛЯТ МІСЯЧНОГО ВІКУ

У тезах на основі власних досліджень та досліджень, наведених у наукових працях інших авторів, порівняно зміни вітаміну А у телят місячного віку за 20 років

Ключові слова: телята, вітамін А, кров, кальцій, фосфор.

При нестачі вітаміну А порушуються обмінні процеси, фізіологічні функції та знижується резистентність організму. Специфічним для патології є гіперплазія і кератинізація епітелію [1].

Кератинізація – це самостійний вид патологічного розвитку епітеліальної тканини, коли