

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ПТАХІВ

О. В. Білоконь *

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У статті наведені дані стосовно ефективності застосування мінеральної кормової добавки «Кормацинк-Р» при годівлі курей-несучок кросу «Хайсекс білий» та її вплив на морфологічні показники крові. У результаті проведених досліджень встановлено підвищення рівня гемоглобіну, еритроцитів та загального білка.

Повноцінне харчування птахів має велике значення для високої продуктивності й резистентності організму, досягти яких можна лише за умов забезпечення раціону всіма необхідними поживними речовинами, в тому числі і мікроелементами. Вчені стверджують, що недостатня кількість будь-якого мікроелементу може призвести до порушень функціональної активності організму птиці [1]. Зазвичай раціон птахів складається з 60–70 % зернових злаків і для підвищення ефективності засвоєння поживних речовин кормосумішей у них додають мікроелементи, амінокислоти, вітаміни та інші речовини [2].

На сьогодні при складанні повноцінних раціонів для продуктивних птахів широко застосовується різноманітні біологічно активні добавки. Їх використання дозволяє активізувати резистентність організму, покращити обмін речовин, підвищити ефективність використання кормів та підвищити продуктивність [3]. Прибуток від птахівництва можна збільшувати за рахунок правильного підходу до мінерального живлення, завдяки якому підвищується інтенсивність росту поголів'я, імунітет птахів [4, 5].

Мета роботи — вивчення можливостей стимуляції гемопоезу та резистентності організму курей-несучок кросу «Хайсекс білий» під впливом мінеральної кормової добавки «Кормацинк-Р».

Матеріали і методи. Дослідження проведено в осінній період на курах-несучках кросу «Хайсекс білий», в умовах птахофабрики ЗАТ «Малинове» філія «Ставищанська» Київської області, Ставищенського району. Для досліду, за принципом груп-аналогів, було відібрано 112 курей-несучок кросу «Хайсекс білий», з яких сформували дві групи — контрольну і дослідну (по 56 голів у кожній). Умови годівлі та утримання птиці усіх груп відповідали всім ветеринарно-зоотехнічним нормам. Кури утримувалися у батареїних клітках групами, щільність посадки по 7 голів. Клітки обладнані годівницями, напувалками та лотками для збору яєць. Батареїні 4-ярусні клітки розміщені у типовому пташнику. Протягом усього досліду, птицю контрольної та дослідної груп годували повнораціонними комбікормами. Кури-несучки дослідної групи додатково до основного раціону отримували мінеральну кормову добавку «Кормацинк-Р» (ТУ У 15.7-00493706-003:2009) отриманої при взаємодії солей кобальту (CoO — 22,4–22,8 %), цинку (ZnO — 24,3–23,9 %) та фосфору (P_2O_5 — 42,4–42,6 %). Добавки згодовували в суміші з комбікормом із розрахунку 1 г мінеральної кормової добавки на 1 кг корму. Мінеральну кормову добавку «Кормацинк-Р» ретельно перемішували з комбікормом і давали дослідній групі протягом 30 діб. Корм згодовували за дві даванки, доступ курей дослідної і контрольної групи до води був вільний.

* Науковий керівник — к. вет. н., доцент Карповський В. І.

Під час проведення дослідів враховували наступні показники: фізіологічний стан птиці, приріст маси тіла, продуктивність, гематологічні показники, рівень неспецифічної резистентності. Матеріалом для гематологічних досліджень слугували відібрані проби крові із крилової вени. При відборі проб крові дотримувалися усіх правил асептики та антисептики. Отримані результати досліджень обробляли з використанням загальноприйнятих методів статистики комп'ютерної програми MS Excel.

Результати й обговорення. Висока продуктивність і якість яєць курей передбачає обов'язкове використання у годівлі біологічно активних сполук, які забезпечують важливі фізіологічні функції організму. Необхідно відмітити, що після згодовування дослідного препарату «Кормацінк-Р», більшість показників крові в групах достовірно відрізнялись між собою (табл. 1, 2, 3).

Дослідження встановили, що згодовування курям-несучкам комбікорму мінеральної кормової добавки «Кормацінк-Р» сприяло стимуляції гемопоезу у птиці дослідних груп відносно до контролю (табл. 1).

Таблиця 1

Гематологічні показники курей-несучок, (M±m, n=56)

Показник	Контроль	Кормацінк-Р
Гемоглобін, г/л	114,4 ± 2,86	123,8 ± 2,34
Еритроцити, *10 ¹² /л	3,07 ± 0,03	3,21 ± 0,03*
Лейкоцити, *10 ⁹ /л	22,4 ± 2,78	27,08 ± 2,76*

Примітка: * — P < 0,05 порівняно з контролем (у цій і наступних таблицях)

Концентрація еритроцитів і вміст гемоглобіну в крові курей-несучок кросу «Хайсекс білий» дослідної групи відрізнялись в порівнянні з контролем. Як видно, більш високі показники були у дослідній групі. За умов застосування препарату на кінець дослідів спостерігали достовірне підвищення загальної кількості еритроцитів на 4,6 % відносно контрольної групи. У зв'язку з цим відбувається підвищення рівня гемоглобіну у крові курей-несучок, кількість якого підвищилась відносно контролю на 8,2 %. Спостерігається незначне підвищення, у фізіологічних межах, на 20,9 % у крові порівняно з контролем, загальної кількості лейкоцитів, які відіграють важливу роль в захисних реакціях організму. Очевидно стимулюючий ефект на показники гемопоезу обумовлений високою біологічною дією елементів, що входять до складу мінеральної кормової добавки «Кормацінк-Р», а саме кобальту і цинку, які сприятливо впливають на підсилення дихальної функції, покращення надходження кисню і більш інтенсивним окислювально-відновлюючим процесам, які відбуваються в організмі птахів, як наслідок — активація обмінних процесів та енергії. Досліджувані гематологічні показники були у межах фізіологічної норми, що свідчить про відсутність токсичного впливу добавок на організм птахів.

Дослідження лейкоцитарної формули (табл. 2) курей-несучок кросу «Хайсекс білий» вказувало на тенденцію до незначного збільшення відносної кількості лімфоцитів 10 %, та зменшення кількості псевдоеозинофілів на 13,5 %.

Таблиця 2

Лейкоцитарна формула крові курей несучок за умов експерименту, (M±m, n=56)

Показник	Контроль	Кормацінк-Р
Базофіли, %	2,2 ± 0,2	1,25 ± 0,28*
Еозинофіли, %	4,2 ± 0,86	3,25 ± 0,28
Псевдоеозинофіли, %	30,4 ± 2,15	26,3 ± 3,93
Лімфоцити, %	55,2 ± 3,43	60,2 ± 3,95
Моноцити, %	8,0 ± 1,44	9,0 ± 2,79

Достовірно зменшилась кількість базофілів на 46 %.

Отримані дані, на нашу думку, свідчать про активацію стимулювання захисних сил організму, про що свідчить збільшення кількості лімфоцитів, збільшення відсоткового співвідношення моноцитів на 12,5 % у порівнянні з контролем свідчить про регуляцію гемопоезу наслідком чого, відбувається секреція біологічно активних речовин та у деякій мірі про дезінтоксикаційний вплив згодовуваних препаратів, про що свідчить зменшення кількості базофілів.

Використання мінеральної кормової добавки «Кормацинк-Р» у раціоні стимулює позитивний ефект не тільки на морфологічний склад крові, але й на вміст загального білка і його фракцій.

Аналіз протеїнограми (табл. 3) вказує на стимуляцію обміну білка в організмі курей-несучок за рахунок збільшення вмісту загального білка на 16 % це важливий факт постійності внутрішнього середовища організму, визначаючий рівень обмінних процесів.

Важливими складовими сироваткового білка, що характеризують реактивність та резистентність організму, є глобуліни. Достовірно підвищився вміст γ -глобулінової фракції білка відповідно 20,4 % у крові птиці дослідної групи в порівнянні з контролем, що свідчить про підсилення неспецифічної резистентності організму.

Таблиця 3

Показники обміну білка курей несучок, ($M \pm m$, $n=56$)

Показник	Контроль	Кормацинк-Р
Загальний білок, г/л	$42,40 \pm 0,46$	$49,20 \pm 0,52^*$
Альбуміни, %	$37,9 \pm 0,17$	$33,9 \pm 0,03^*$
α -глобуліни, %	$6,4 \pm 0,22$	$5,6 \pm 0,13$
β -глобуліни, %	$22,72 \pm 0,06$	$20,8 \pm 0,06$
γ -глобуліни, %	$32,98 \pm 0,02$	$39,7 \pm 0,04^*$

Спостерігали незначне зниження на 10,6 % вміст альбумінів, що, очевидно, вказує на більш інтенсивне використання білків цієї фракції як пластичного матеріалу. Можна допустити, що з підвищенням яйценосності знижується природна резистентність організму, про що говорять більш низькі показники α - та β -глобулінової фракції.

В И С Н О В К И

1. Додавання до основного раціону мінеральної кормової добавки «Кормацинк-Р» впливає на морфологічний склад крові курей-несучок кросу «Хайсекс білий». Так, протягом всього дослідного періоду кури-несучки дослідної групи мали більш високий вміст гемоглобіну, еритроцитів, лімфоцитів у крові порівняно з контролем.

2. Препарат «Кормацинк-Р» підвищує кількість білка, відбуваються позитивні зміни в білкових фракціях, у результаті чого підвищується збереженість птиці та її яєчна продуктивність.

Перспективи подальших досліджень. Збалансування годівлі птахів мінеральними речовинами, згодовування їм добавок збагачених мікроелементами сприятимуть на майбутнє пошуку ефективних шляхів корекції мінерального обміну в організмі птахів. Це посилить їх адаптогенні властивості та імунологічну реактивність і позитивно впливатиме на якість продукції та здоров'я людей.

INFLUENCE OF MINERAL FODDER ADDITION ON HAEMATOLOGICAL INDEXES BLOOD OF BIRDS

O. V. Bilokon'

S U M M A R Y

In the articles resulted data in relation to efficiency of application of mineral feed addition «Kormacink-R» at feeding laying hens-hens of cross-country race of Khayseks white and its influence on the morphological indexes of blood. As a result of the conducted researches the increase of level of haemoglobin, red corpuscles and general albumen is set.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПТИЦЫ

О. В. Билоконь

А Н Н О Т А Ц И Я

В статьи наведены данные относительно эффективности применения минеральной кормовой добавки «Кормацинк-Р» при кормлении куриц-несушек кросса Хайсекс белый и её влияние на морфологические показатели крови. В результате проведенных исследований установлено повышение уровня гемоглобина, эритроцитов и общего белка.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Петросян А.* Уроки мінерального питания / А. Петросян // Животноводство России. — Октябрь 2008. — С. 61–63.
2. *Околелова Т. А.* Премиксы и белково-витаминно-минеральные добавки в питании с/х птицы / Т. А. Околелова, А. В. Кулаков, С. А. Молоскин // Ефективне птахівництво та тваринництво. — 2004. — № 9 (21). — С. 49–55.
3. *Мельникова Н. М.* Мінеральний обмін як показник фізіологічного статусу організму / Н. М. Мельник, Н. М. Ворошилова // Здоров'я тварин і ліки. — 2008. — № 9 (82). — С. 22–23.
4. *Рудометкин Я. С.* Динамика еритроцитов, гемоглобина и активность дыхательных ферментов крови цыплят при скармливании солей меди и цинка / Я. С. Рудометкин // Физиология и возрастные изменения органов и тканей животных : сборник научных трудов. — Саратов, 1976. — Вып. 77. — С. 92–95.
5. *Ультько В.* Влияние Ферросила на иммунный статус и продуктивность несушек / В. Ультько, В. Васильев // Птицеводство. — 2010. — № 1. — С. 39–41.

Рецензент: старший науковий співробітник лабораторії живлення птиці, кандидат сільськогосподарських наук Кирилів Б. Я.