

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КУРЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ У РАЦІОНАХ РІЗНОЇ КІЛЬКОСТІ ГЛАУКОНІТУ

О. І Зяць

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН

Досліджено вплив рівня 1, 2 і 3 % глауконіту в комбікормі несучих курей на вміст білків, фосфоліпідів та вітамінів А і Е у крові. Встановлено, що найбільш оптимізуючий вплив на рівень білка, фосфоліпідів, вітамінів А і Е та спектр білкових фракцій у крові курей виявлено за рівнем 2% глауконіту в складі комбікорму курей.

В останні роки великий інтерес викликає використання в годівлі сільськогосподарських тварин і птиці таких природних силікатів, як цеоліти, бентоніти, і зокрема глауконіти. Багаточисельні дослідження з використання глауконітів свідчать про те, що під впливом їх згодовування підвищується активність травних ферментів, посилюються процеси всмоктування продуктів гідролізу білків, жирів, вуглеводів. Глауконіти збагачують комбікорми необхідними мінеральними речовинами, адсорбують токсичні речовини із організму, сповільнюють час проходження хімусу в травному тракті курей і як результат їх використання підвищується продуктивність птиці і поліпшується якість її продукції [1, 2, 3, 4].

Оскільки основна функція крові полягає у збереженості постійності гомеостазу живого організму, тобто у забезпеченні рівноваги між всмоктуванням і виділенням речовин різними органами, а також у перенесенні розчинених у плазмі речовин, які проникають у тканини і виводяться з них, то біохімічні дослідження крові дають змогу визначити стан організму при впливі на нього різних зовнішніх чинників, у тому числі і кормових.

Попередніми нашими дослідженнями встановлено позитивний вплив на гематологічні показники, рівень кальцію і фосфору та несучість курей і якість яєць різної кількості зерна пайзи у складі комбікорму, до того ж оптимальною щодо продуктивної і метаболічної дій виявилась кількість 5 % зерна пайзи у комбікормі.

Метою даної роботи було дослідити вплив добавки різної кількості глауконіту Хмельницького родовища до комбікорму несучих курей з вмістом 5 % цільного зерна пайзи на рівень білка, спектр білкових фракцій, вміст фосфоліпідів та вітамінів А і Е у крові.

Матеріали і методика. Дослідження проводили в умовах ТзОВ «Загаї» Кам'яно-Бузького району Львівської області. З цією метою було сформовано 4 групи несучих курей породи Хай-Лайн — по 50 голів у кожній. Відбір курей проводили методом аналогів за віком і живою масою.

Умови утримання птиці відповідали загальноприйнятій технології вирощування та утримання в клітках.

Починаючи з 210-денного віку перша (контрольна) група курей впродовж дослідного періоду, який тривав 90 днів, отримувала повноцінний комбікорм, виготовлений в умовах птахофабрики «Загаї». Основна кормосуміш (ОК) складалася із кормів, характерних для умов Лісостепової зони України з вмістом 5 % цільного зерна пайзи та була збалансована за основними поживними речовинами.

Глауконіт Хмельницького родовища згодовували курям-несучкам як добавку до основного комбікорму згідно схеми досліду (табл. 1).

Таблиця 1

Схема досліду

Групи	Кількість голів	Дослідний період (днів)	Характер годівлі
-------	-----------------	-------------------------	------------------

I (контрольна)	50	90	Основний комбікорм (ОК) з вмістом 5% цільного зерна пайзи
II (дослідна)	50	90	ОК +1% глауконіту
III (дослідна)	50	90	ОК +2% глауконіту
IV (дослідна)	50	90	ОК +3% глауконіту

Кров брали у птиці проводили із підкрильної вени [5].

Біохімічні показники крові визначали згідно загальноприйнятих методик. Зокрема, в дослідних пробах визначали вміст загального білка (рефрактометрично), співвідношення білкових фракцій, вміст фосфоліпідів, а також вміст вітамінів А і Е [6, 7, 8, 9].

Результати та обговорення. Проведені дослідження показали, що добавки глауконіту, згодованого несучкам II, III і IV груп, суттєво не змінили концентрацію загального білка в їх крові, хоча при підвищенні вмісту добавки його в комбікорм кількість білка дещо зростала (табл. 2).

Таблиця 2.

Біохімічні показники крові курей за згодовуванням різного рівня глауконіту в раціоні, (M±m, n=5)

Показники	Група			
	I	II	III	IV
Загальний білок, %	5,48±0,026	5,59±0,044	5,52±0,024	5,64±0,069
Фосфоліпід, ммоль/л	1,84±0,026	1,89±0,040	1,92±0,021*	2,17±0,113*
Вітамін А, мкг/мл	0,55±0,06	0,55±0,11	0,58±0,08	0,57±0,08
Вітамін Е, мкг/мл	1,48±0,025	1,47±0,014	1,51±0,029	1,56±0,018*

Примітка. Зірочками показано вірогідність відмінностей у значеннях між контрольною і дослідними групами (*P<0,05, *P<0,02).

Разом з тим, добавки глауконіту до комбікорму дещо вплинули на зміну білкових фракцій крові (рис.1). Добавка 1 % глауконіту до комбікорму несучок II дослідної групи хоча і статистично не вплинула на рівень альбумінів у їх крові, проте спостерігалася тенденція до збільшення цього показника відносно контролю (на 0,82 %). У птиці III і IV дослідних груп, які отримували додатково до комбікорму 2 та 3 % глауконіту, рівень альбумінів у крові достовірно зростав відповідно на 0,76 % (p<0,05) та на 0,85 % (p<0,05), що в абсолютних величинах становило 34,93 та 35,02 % проти 34,17 % у контролі. Незначно зростала також кількість γ -глобулінів за рахунок зменшення рівня α - і β -глобулінів, проте ці показники у дослідних групах були статистично невірогідні.

Підвищення рівня глауконіту в комбікормі сприяло зростанню вмісту в крові фосфоліпідів (табл. 2). Так, у птиці II дослідної групи цей показник збільшився незначно, а у курей III і IV груп, які отримували 2 та 3 % глауконіту, концентрація фосфоліпідів була вищою ніж у контролі відповідно на 4,3 % (p<0,05) та 17,9 % (p<0,02), що в абсолютних величинах становило 1,92 ммоль/л та 2,17 проти 1,84 ммоль/л у контролі.

Збільшення вмісту фосфоліпідів у крові вказує на оптимізацію ліпідного обміну в організмі курей-несучок. Підтвердженням цього є зростання у плазмі крові птиці концентрації жиророзчинних вітамінів А та Е.

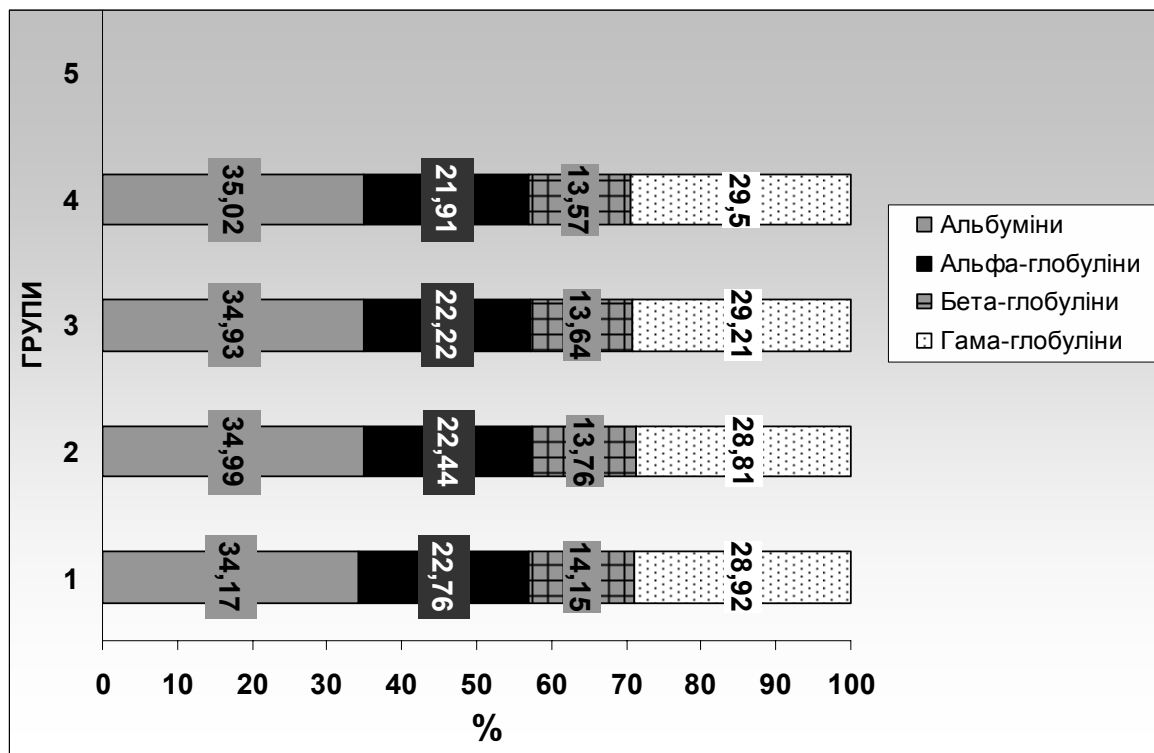


Рис. 1. Зміни білкових фракцій крові несучих курей при згодовуванні різної кількості глауконіту

Зміни глобулінових фракцій у крові птиці II дослідної групи не зазнали суттєвих змін.

Вірогідне збільшення вітаміну E, а саме на 5,4 % ($p < 0,05$), спостерігалось у крові несучок IV групи. У курей-несучок III дослідної групи аналогічний результат був менш відчутний, хоча, натомість дещо зростала концентрація вітаміну A (табл. 1).

ВИСНОВКИ

Аналізуючи отримані результати в цілому можна констатувати, що введення до складу комбікорму з вмістом 5 % цільного зерна пайзи різної кількості глауконіту Хмельницького родовища виявляє позитивний вплив на досліджувані біохімічні показники крові несучих курей. Причому найбільш оптимізує вплив на рівень білка, фосфоліпідів, вітамінів A і E та спектр білкових фракцій крові виявлено за рівнем 2 % глауконіту в складі комбікорму курей.

BIOCHEMICAL INDICES OF HENS BLOOD DEPENDING ON THE LEVEL OF GLAUCONITE IN THEIR RATION

O. I. Zayats

SUMMARY

The influence of the level of 1 %, 2 % and 3 % glauconite in the mixed fodder of laying hens on the compound of protein, phospholipids and vitamins A and E in blood of hens was explored. The most positive influence on the level of protein, phospholipids, vitamins A and E and the spectrum of albuminous fractions in hens blood was discovered at 2 % glauconite level in the mixed fodders for hens.

ЛІТЕРАТУРА

1. Біологічна дія сорбентів в організмі / Г. І. Калачнюк, І. С. Фоменко, Ю. М. Лицур // Праці 3-го західноукраїнського симпозіуму з адсорбції та хроматографії. — Львів, 2000. — С. 203–208.

2. Нові мінеральні добавки / Б. Єгоров, О. Карунський, К. Хаддад та ін. // Тваринництво України. — 1997. — № 1. — С. 25
3. Засуха Т. В. Нові дисперсні мінерали у тваринництві — Вінниця: Арбат, 1997. — 224 с.
4. Заєць О. І. Мінеральні речовини та цеоліти в раціонах несучих курей // Передгірне і гірське землеробство і тваринництво. — 2007. — Вип. 49. — С. 151–157.
5. Алиев А. А. Методы фистулирования пищеварительного тракта и взятия крови у птиц // ВНИИФиБСЖ. — Калуга, 1970. — 64 с.
6. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині // Під ред. В. В. Влізла, Р. С. Федорука, І. М. Макара та ін. — Львів, 2004. — 399 с.
7. Имунологические методы исследования в животноводстве / НИИЗиЖ ЗР УССР. Южное отд-ние. — Львов, 1987. — 47 с.
8. Лебедев П. Т., Усович А. Т. Методы исследования кормов, органов и тканей животных. // Россельхозиздат. — М., 1969. — 475 с.
9. Скурихин В.Н. Определение витаминов А и Е в биологических субстратах с использованием обращенно-фазной микроколоночной высокоэффективной жидкостной хроматографии // Бюл. ВНИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных. — 1991. — Вып. 2. — С. 72–81.