

УДК 636.52/.58:636.084

**О.І. ЗАЯЦЬ**, кандидат сільськогосподарських наук

**Я.С. ВОВК, Г.В. БРАТУНЯК**, кандидати біологічних наук

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону НААН

**С.О. ВОВК**, доктор біологічних наук

Львівський національний аграрний університет

## **ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КОРМУ ТА БАЛАНС АЗОТУ В ОРГАНІЗМІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ПРИ ВКЛЮЧЕННІ У КОМБІКОРМ ЗЕРНА ПАЙЗИ І ГЛАУКОНІТУ**

*Встановлено, що згодовування курям-несучкам цільного зерна пайзи і глауконіту поліпшило перетравлення поживних речовин кормів та позитивно вплинуло на баланс азоту.*

***Ключові слова:** кури-несучки, комбікорм, перетравність, азот, протеїн, жир, клітковина, БЕР, органічна речовина.*

Найбільш повна реалізація генетичного потенціалу сільськогосподарської птиці в сучасних умовах неможлива без повноцінної годівлі, тобто забезпечення раціонів всіма елементами живлення [1 – 3]. При цьому дуже важливою є розробка нових рецептур комбікормів, які б добре перетравлювалися і засвоювалися, сприяючи збереженню її здоров'я і підвищенню продуктивності.

Якість кормів визначається вмістом поживних речовин. Повноцінними вважають такі раціони і корми, які містять усі потрібні для живого організму речовини і здатні протягом тривалого часу забезпечити його нормальну фізіологічну діяльність [3].

Засвоєння поживних речовин кормів організмом птиці залежить не тільки від їх хімічного складу, але й рівня перетравності [3 – 5]. Тому дослідження у напрямі встановлення коефіцієнтів перетравності поживних речовин кормів (за використання в годівлі зерна пайзи і глауконіту) та ступеня засвоєння їх організмом мають характер теоретичної й практичної доцільності і на сьогодні є актуальними.

Метою даної роботи було визначення рівня перетравності поживних речовин кормів та використання азоту при згодовуванні птиці у пік продуктивності комбікорму з вмістом 5% зерна пайзи та 2% глауконіту.

© Заяць О.І., Вовк Я.С.,  
Братуняк Г.В., Вовк С.О., 2010

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2010. Вип. 52. Ч. I.

Вивчення проводили на фоні науково-виробничого дослід у ТзОВ „Загаї” Кам’яно-Бузького району Львівської області.

Для дослід було відібрано 1000 голів курей-несучок коричневого кросу Хай-Лайн у віці 210 днів, яких розділили за принципом аналогів на 2 групи – контрольну і дослідну, по 500 голів у кожній.

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

Обліковий період становив 90 днів. У досліді вивчали живу масу птиці, збереженість поголів’я, яєчну продуктивність.

Фізіологічний дослід з вивчення перетравності поживних речовин корму та балансу азоту проведено у кінці науково-виробничого.

Для цього з кожної групи за принципом аналогів було відібрано по 4 курки-несучки. Дослід проводили груповим методом [6, 7]. Тривалість підготовчого та облікового періодів становила по 3 дні.

Контрольна група впродовж дослідного періоду отримувала повноцінний комбікорм, виготовлений в умовах птахофабрики „Загаї”. Основна кормосуміш складалася із кормів, характерних для умов лісостепової зони України, а дослідній групі згодовували комбікорм, який містив 5% цільного зерна пайзи сорту Надія та 2% глауконіту Хмельницького родовища.

В обліковий період враховували кількість спожитого комбікорму і його залишків, виділеного посліду та знесених яєць у групах. Дослідження відібраних зразків проводили за традиційними методиками, прийнятими в зоотехнії [7].

Послід збирали один раз на день ввечері, зважували його, консервували 0,1 н розчином щавелевої кислоти з розрахунку 4 мл на 100 г маси і відбирали середній зразок для зоотехнічного аналізу.

Для вивчення перетравності протеїну кормових сумішей послід звільняли від сечової кислоти та її солей хімічним шляхом за методикою М.І. Дьякова [7].

Вміст перетравних речовин визначали за різницею між надходженням їх з кормом і виділенням з калом, біологічну цінність протеїну раціону – за відношенням засвоєного азоту до спожитого, вираженим у відсотках.

Зразки комбікорму зберігали в герметично запаяних поліетиленових пакетах, проби посліду – в скляних банках із щільними кришками. Всі біохімічні дослідження проводили у парних визначеннях.

Статистичну обробку результатів здійснювали на ПЕОМ за допомогою програмного забезпечення MS Excel. Статистичний аналіз

одержаних даних проводили з використанням критерію Стьюдента. Щодо характеристики комбікорму, використаного у дослідженнях, то найбільша частка у його складі припадала на такі розмелені зернові культури, як кукурудза та пшениця, і становила відповідно 39 та 20% від загальної кількості комбікорму у птиці контрольної групи. У курей-несучок дослідної групи частку подрібненої пшениці за масою у складі комбікорму замінювали на цільне зерно пайзи (5%). Для забезпечення біологічної цінності протеїну у склад комбікорму для обох груп несучок включали 15% макухи соєвої, 6% макухи соняшnikової та 4% кормових дріжджів. Крім цього, згодовували метіонін у кількості 0,09%. Потребу в мінеральних речовинах забезпечували за рахунок черепашок, трикальційфосфату, преміксу та кухонної солі. В 1 т преміксу містилося: вітаміну А – 10 млн МО, вітаміну Д3 – 1,5 млн МО, вітаміну Е – 5 г, вітаміну К – 1 г, вітаміну В2 – 3 г, вітаміну В3 – 10 г, вітаміну В4 – 300 г, вітаміну В12 – 30 мг, вітаміну С – 50 г, марганцю сірчанокислого – 200 г, заліза сірчанокислого – 100 г, міді сірчанокислої – 10 г, цинку сірчанокислого – 60 г, кобальту хлористого – 8 г, калію йодистого – 5 г.

Включення зерна пайзи і глауконіту у склад комбікорму птиці дослідної групи порівняно з контрольною дещо підвищувало вміст обмінної енергії та сухої й органічної речовини, мінеральних елементів (кальцію, фосфору, калію, натрію, заліза і міді), зокрема сприяло збільшенню у його складі кількості сирого протеїну (на 0,7%), сирого жиру (на 4,3%), золи (на 1,9%), а також сирій клітковини.

Результати проведених досліджень показали, що споживання корму, у склад якого було включено 5% зерна пайзи та 2% глауконіту, у птиці дослідної групи було на 2,3% вищим, а виділення посліду, навпаки, на 5,3% нижчим порівняно з контрольною групою. Поруч з тим у курей дослідної групи була вища несучість та маса яєць (табл. 1).

### 1. Дані балансового досліду

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Прийнято комбікорму, г	1410,12	1443,00
Виділено посліду, г	1617,48	1531,80
Кількість знесених яєць, шт.	11	12
Маса яєць, г	693,59	780,84

Примітка. В цілому у групі за весь період досліду (на натуральну вологість).

Встановлено, що перетравність поживних речовин раціону у птиці дослідної групи, до складу якого включено зерно пайзи та глауконіт, була вищою порівняно з аналогічним показником у несучок контрольної групи (табл. 2). Так, перетравність органічної речовини комбікорму зросла у курей дослідної групи до 85% проти 84% у контролі. При цьому перетравність протеїну зросла до 90% у птиці дослідної групи проти 88% у контролі і відповідно жиру – до 86% проти 83% та клітковини – до 18% проти 14% у контролі.

## **2. Перетравність поживних речовин раціону курей-несучок, %**

Показники	Група	
	контрольна	дослідна
Органічна речовина	84	85
Протеїн	88	90
Жир	83	86
Клітковина	14	18
БЕР	87	87

Оцінюючи одержані дані, можна зробити висновок, що включення до складу комбікорму для курей-несучок 5% зерна пайзи та додатково 2% природного мінералу глауконіту сприяє підвищенню перетравності протеїну, жиру та клітковини.

Для оцінки рівня обміну протеїну в організмі птиці під час фізіологічного дослідження ми визначили баланс азоту. Даний показник дозволяє дати достатньо об'єктивну оцінку інтенсивності процесів метаболізму в організмі піддослідних курей.

Результати досліджень показали, що баланс азоту в несучок був позитивний (табл. 3). Як впливає з даних таблиці, середньодобова кількість азоту, яку кури дослідної групи споживали з кормами раціону, становила 3,796 г, що на 3,0% більше порівняно з птицею контрольної групи. Натомість виділення азоту з послідом у дослідних курей, навпаки, було на 4,3% меншим і становило 1,463 проти 1,526 г у контролі. При цьому виділення азоту з яйцями було на 3,6% ( $P < 0,001$ ) вище у курей-несучок дослідної групи порівняно з контрольною.

Нашими дослідженнями встановлено кращий баланс азоту у птиці дослідної групи, середньодобове відкладання якого в тілі становило +1,250 г.

### 3. Баланс азоту в організмі курей-несучок та біологічна цінність протеїну (в середньому на одну голову)

Показники	Група	
	контрольна	дослідна
Прийнято з кормом, г/гол.	3,687	3,796
Виділено з послідом, г/гол.	1,526	1,463
Виділено з яйцями, г/гол.	1,045±0,003	1,083±0,004***
Баланс (+, -), г	+1,116	+1,250
Утримано в тілі, % до прийнятого з кормом	30,27	32,93
Використано на утворення яєць, % до прийнятого з кормом	28,34	28,53
Біологічна цінність протеїну, %	58,61	61,46

Примітки: показники подано у перерахунку на повітряно-суху масу; вірогідність відмінностей у значеннях між контрольною і дослідною групами \*\*\*  $p < 0,001$ .

За показником відносного утримання азоту в тілі несучки, що споживали комбікорм, у склад якого входили зерно пайзи та мінерал глауконіт, переважали своїх аналогів з контрольної групи на 2,66%, що становило відповідно 32,93 проти 30,27%.

Коефіцієнт використання азоту на утворення яєць у курок дослідної групи був вищим і дорівнював 28,53%, тоді як у птиці контрольної групи – 28,34% від прийнятого з кормом.

Згодовування курям-несучкам комбікорму із наведеними вище добавками сприяло підвищенню показника біологічної цінності протеїну на 2,85%.

Отже, згодовування птиці комбікорму, у склад якого було введено 5% зерна пайзи та 2% глауконіту, сприяє збільшенню надходження азоту в її організм, підвищенню його утримання в тілі та у яйцях курей і зниженню рівня виділення азоту з послідом.

**Висновки.** Результати проведених досліджень показали, що згодовування курям-несучкам у пік продуктивності комбікорму із вмістом 5% зерна пайзи і 2% глауконіту порівняно з базовим комбікормом без вказаних компонентів позитивно вплинуло на перетравність та використання поживних речовин кормів.

#### Література

1. Мельник В. В. Корми для птиці / В. В. Мельник // Сучасне птахівництво. – 2007. – № 5/6. – С. 14 – 20.
2. Свеженцов А. И. Программа нормированного кормления птицы / А. И. Свеженцов. – Днепропетровск : Арт-Пресс, 1999. – 169 с.

3. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин : довідник / М. Т. Ноздрін [та ін.] ; за ред. М. Т. Ноздріна. – К. : Урожай, 1991. – 344 с.
4. Потребность птицы в питательных веществах / пер. с англ. И. В. Щенниковой и О. В. Миценко. – 9-е, перераб. и доп. изд. – М. : Колос, 1997. – 255 с.
5. Вплив складу раціону на засвоєння поживних речовин корму у курей / Г. М. Стояновська [і ін.] // Науково-технічний бюлетень Інституту землеробства і біології тварин. – 1999. – Вип. 1 (2). – С. 114 – 117. – (Серія Кормовиробництво і тваринництво).
6. Маслиева О. И. Анализ качества кормов и продуктов птицеводства / О. И. Маслиева. – М. : Колос, 1970. – 176 с.
7. Методи контролю повноцінності комбікормів для птиці та оцінка кількості і якості її продукції / МАП України [та ін.]. – Львів : [б. в.], 2004. – 186 с.