

Вплив різних джерел ліпідів у комбікормах перепелів батьківського стада на виводимість яєць і вивід молодняку

М.Ю. СИЧОВ, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вивчено вплив різних джерел ліпідів на виводимість яєць і вивід молодняку перепелів японської породи. Встановлено, що згодовування комбікормів із соєвою олією спричиняє зниження виводимості яєць та відповідно збільшує кількість відходів інкубації.

Перепели, комбікорм, виводимість яєць, відходи інкубації

Однією з актуальних проблем у сучасному птахівництві залишається визначення шляхів і способів підвищення ефективності використання поживних речовин корму. Ефективність використання енергії кормів птицею залежить від багатьох чинників, а саме від рівня годівлі, способів підготовки кормів до згодовування, складу раціону, фізичних параметрів кормів, наявності інгібуючих речовин, збалансованості раціону, режиму годівлі, умов зберігання кормів тощо. Зниження інтенсивності несучості, особливо у пік продуктивності, відставання у рості молодняку часто є показником дефіциту енергії в раціоні [14].

Одним з основних джерел енергії для птиці є інгредієнти комбікормів з високим вмістом жиру. Проте їх вплив на обмінні процеси і продуктивність птиці вивчений недостатньо. Численні експериментальні дослідження були спрямовані переважно на вивчення впливу жирових добавок до раціонів. Одержані результати свідчать, що додавання до раціонів птиці як тваринних, так і рослинних жирів позитивно впливає на їх м'ясну і яєчну продуктивність [4], оплату корму [10], відтворну функцію [16], забійний вихід, харчову і біологічну цінність одержуваної продукції [15].

Ефективність використання жирових добавок передусім залежить від походження жиру [9]. Доведено [12], що рівень засвоєння кормових жирів тваринного походження нижчий (60–70%), ніж рослинних (80–90%), а суміш тваринних і рослинних жирів засвоюється на 80–85%. Ця особливість пояснюється неоднаковим вмістом у жирах різного походження ненасичених жирних кислот. Кормовий жир тваринного походження хоча й багатий на ненасичені жирні кислоти, але у їх складі переважає олеїнова кислота. Що ж стосується лінолевої кислоти, яка є незамінною для тварин, то її концентрація у кормовому жирі тваринного походження недостатня. Тому використання суміші жирів тваринного і рослинного походження надає можливість краще збалансувати раціон за енергією і співвідношенням насичених і ненасичених жирних кислот, а включення 5% за масою

такої суміші до раціону курей-несучок сприяє підвищенню їх продуктивності на 10–12% і знижує витрати кормів на одиницю продукції на 10–12% [11].

Відомо, що енергія є лімітуючим чинником несучості для птиці всіх порід і кросів. Істотне значення, як джерело енергії, мають жирові добавки до корму, споживання яких генетично обмежене [17]. Доведено, що коли птиця починає відкладати яйця, її здатність накопичувати жир різко знижується. Тому вміст жиру у комбікормах для птиці доцільно регулювати зміною енерго-протеїнового відношення. За нестачі жиру слід застосовувати раціон з високим вмістом енергії та жиру.

Мета досліджень – вивчити вплив різних джерел ліпідів на виводимість яєць і вивід молодняку перепелів японської породи.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження виконані в умовах наукових лабораторій

1. Схема досліджу

| Група | Поголів'я птиці на початок досліджу | Джерело ліпідів |
|--------------|-------------------------------------|------------------|
| 1-контрольна | 48 | Соняшникова олія |
| 2-дослідна | 48 | Пальмовий жир |
| 3-дослідна | 48 | Ріпакова олія |
| 4-дослідна | 48 | Соєва олія |

НУБіП України. Матеріалом для науково-господарських дослідів були перепели японської породи.

Досліди проводилися за методом груп-аналогів. Загальна схема досліджень наведена в таблиці 1.

Відповідно до схеми використовували поголів'я птиці одного віку, з якого за принципом аналогів було сформовано чотири групи: контрольну та три дослідних.

Протягом науково-господарського дослідження перепелам усіх груп згодовували повнораціонні комбікорми (табл. 2), збалансовані за всіма поживними речовинами згідно з рекомендованими нормами [8].

У складі комбікормів для перепелів контрольної та дослідних груп набір і кількість інгредієнтів були однаковими. У складі кормосуміші переважали енергетичні (кукурудза) та протеїнові (макуха соєва та рибне борошно) корми.

Хімічний склад комбікормів, які використовували для годівлі піддослідних перепелів контрольної і дослідних груп, також був однаковим. Між собою вони різнилися лише за вмістом рослинного жиру, кількість якого у комбікормі птиці контрольної і дослідних груп відповідала схемі дослідження.

Піддослідне поголів'я перепелів утримували у шестиярусній клітковій батареї згідно зі встановленими нормами та вимогами [1].

Інкубаційні якості яєць оцінювали за методикою ВНДТІП [5]. Інкубацію яєць проводили у лабораторному інкубаторі "Інка-1250". Для цього від перепілок всіх груп віком 2, 4 та 6 місяців відбирали по 200 яєць кожного разу. Було проінкубовано три партії яєць. Інкубаційні яйця відбирали згідно існуючих вимог і дотримувались рекомендацій щодо режиму інкубації [2, 3, 6, 13].

Біологічний контроль проводили за методикою М.Д. Пигарьової і Г.Д. Афанасьєва [7]. За результатом контрольних проглядань обчислювали кількість незапліднених яєць, виводимість, вивід молодняку та відходи інкубації ("кров'яні кільця", "завмерлі", "задохлики", слабкі та каліки).

2. Склад повнораціонних комбікормів для перепелів, %

| Показник | Група | | | |
|---------------------|-------|------|------|------|
| | 1-а | 2-а | 3-я | 4-а |
| Макуха соєва | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 |
| Кукурудза | 54,5 | 54,5 | 54,5 | 54,5 |
| Рибне борошно | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| Премікс КМ КН 2,5%; | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Рослинний жир* | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Вапняк | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |

Примітка: * - за схемою дослідження

3. Результати інкубації яєць перепелів

| Показник | Група | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 1-а | 2-а | 3-я | 4-а |
| Закладено яєць, шт. | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Запліднених яєць, шт. % | 567 94,5±0,93 | 567 94,5±0,93 | 569 94,8±0,91 | 559 93,2± |
| Загиблих ембріонів, шт. % | 65 10,8±1,27 | 79 13,2±1,38 | 68 11,3±1,29 | 90 15,0±1,45* |
| Вивелося перепелят, голів | 477 | 455 | 471 | 433 |
| Вивід молодняку, % | 79,5±1,64 | 75,8±1,75 | 78,5±1,68 | 72,2±1,83** |
| Виводимість яєць, % | 83,7±1,51 | 81,3±1,59 | 83,5±1,51 | 78,2±1,68* |

Примітка: *P<0,05; **P<0,01 (різниця вірогідна порівняно з 1-ю групою)

Результати досліджень та їх аналіз. Висока якість інкубаційних яєць забезпечується за умови відповідності їхнього хімічного складу та морфологічних якостей потребам ембріонів. У результаті проведення контрольної інкубації яєць перепілок встановлені певні зміни їх інкубаційних якостей залежно від умов годівлі птиці (табл. 3). Так, заплідненість яєць перепілок першої групи становила 94,5%, тоді як у дослідних групах вона коливалася в межах 93,2–94,8%. Разом із тим, використання у годівлі перепілок соєвого жиру призводило до незначного зниження заплідненості яєць. Різниця за цим показником

між перепілками 4-ї дослідної та аналогами контрольної групи становила 1,3%.

Виводимість яєць у птиці контрольної групи досягала 83,7%, тоді як у аналогів дослідних груп цей показник коливався у межах 78,2–83,2%. Найнижча виводимість яєць виявлена у птиці, якій згодовували комбікорми з вмістом соєвої олії – на 5,5; 5,3 і 3,1% порівняно з аналогами контрольної, 2-ї та 3-ї груп. Згодовування птиці ріпакової олії також спричиняло незначне (2,4%) зниження виводимості яєць порівняно з птицею контрольної групи.

Вивід молодняку у перепілок контрольної групи був найвищим і

4. Структура відходів інкубації яєць, %

| Категорія відходів | Група | | | |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 1-а | 2-а | 3-я | 4-а |
| Кров'яне кільце | 2,7±0,66 | 3,2±0,72 | 2,8±0,67 | 3,3±0,73 |
| Завмерлі ембріони | 4,0±0,80 | 4,7±0,86 | 4,2±0,82 | 5,8±0,95 |
| Задохлики | 4,2±0,82 | 5,3±0,91 | 4,3±0,82 | 5,8±0,95 |
| Слабкі та каліки | 4,2±0,82 | 5,5±0,93 | 5,0±0,89 | 6,0±0,97 |

становив 79,5%, що на 1,0; 3,7 та 7,3% менше порівняно з аналогічними показниками птиці дослідних груп. Найнижчий вивід молодняку (72,2%) виявлено у птиці, якій згодовували соєву олію.

Для визначення причин ембріональної смертності було досліджено структуру відходів інкубації яєць (табл. 4). За одержаними результатами встановлено, що введення до комбікорму перепілок

соєвої олії викликало збільшення кількості яєць за усіма категоріями відходів.

Висновки

Використання комбікормів з додаванням соєвої олії у годівлі батьківського стада яєчних перепілок знижує виводимість яєць на 5,5% та підвищує рівень загибелі ембріонів на 4,2% порівняно з контролем.

Изучено влияние разных источников липидов на выводимость яиц и вывод молодняку перепелов японской породы. Установлено, что скармливание комбикормов с соевым маслом влечет снижение выводимости яиц и соответственно увеличивает количество отходов инкубации.

Перепела, комбикорм, выводимость яиц, отходы инкубации

Influence of different sources of fat is studied on the reproduced ability of quail of the Japanese breed. It is set that feeding of the mixed fodders with soy-bean fat draws the decline of derivability and accordingly increases the amount of wastes of incubation.

Quail, mixed fodder, derivability of eggs, wastes of incubation

Література

1. Виробництво перепелиних яєць. Технологічний процес. Основні параметри: СОУ 01.24-37-538:2007. [Чинний від 2008-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, – 2007. – 18 с. (Національний стандарт України).
2. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці: Методичний посібник / В.О.Бреславець, Б.Т.Стегній, І.Ю.Безрукова [та ін.]. – Харків, 2006. – 92 с.
3. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці / [М.Т.Тагіров, Н.В.Шомина, А.Б.Артеменко і др.]; под ред. А.В.Терещенко. Інститут птицеводства УААН. – Борки, 2009. – 131 с.
4. Крюков В. Выбор кормов с высоким содержанием протеина / В.Крюков, В.Бевзюк, С.Полунина // Птицеводство. – 1997. – №6. – С. 38–42.
5. Методические рекомендации для зоотехнических лабораторий птицеводческих предприятий / [кол. авторов]. – Загорск: ВНИИТИП, 1982. – 155 с.
6. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы / [И.П.Кривошипин, Ю.С.Голдин, Л.Ф.Дяди-

чкина и др.]; под ред. И.В.Кривошипина. – Сергеев Посад: ВНИТИП, 2001. – 48 с.

7. Пигарева М.Д. Перепеловодство / М.Д.Пигарева, Г.Д.Афанасьев. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 103 с.

8. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / Під ред. Ю.О.Рябокonia. – Бірки: Інститут птахівництва УААН, 2005. – 101 с.

9. Роль сфингозин-1-фосфата в росте, дифференцировке и смерти клеток / С.Шпигель, О.Кувилье, Л.Эдзаль [и др.] // Биохимия. – 1998. – Т. 63, Вып 1. – С. 83–88.

10. Столярчук П.З. Заготівля кормів і нормована годівля сільськогосподарських тварин / П.З.Столярчук, Л.Г.Боярський. – Львів: Каменяр, 1989. – 173 с.

11. Чернов К.П.Использование кормовых (технических) жиров в кормлении кур-несушек / К.П.Чернов, Н.В.Лобин, А.Я.Маслобоев // Труды ВНИТИП. – М., 1973. – Т. 37. – С. 85–92.

12. Черных Р.Н. Эффективность кормов из рапса / Р.Н.Черных, В.А.Пепелина // Кормопроизводство. – 1997. –

№4. – С. 25–27.

13. Яйця інкубаційні. Технологія передінкубаційного оброблення. Основні параметри: ДСТУ 4655:2006 [Чинний від 2007-07-01]. К.: Держспоживстандарт України, – 2007. – 6 с. (Національний стандарт України).

14. Valevi T. Использование индустриальных субпродуктов масла в рационах бройлеров / T.Valevi, V.Cosknn, A.Aktumsek // Rev. med. vet. (Franke). – 2001. – Vol. 152, №11. – P. 805–810.

15. Grimes I.L. Dietary prilled fat and layer chicken performance and egg composition / I.L.Grimes, D.V.Maurice, S.F.Lightsey, T.O.Gaylord // Poult. Sci. – 1996. – Vol. 75, № 2. – P. 250–253.

16. Harms R.H. Optimizing egg mass with aminoacid supplementation of a low-protein diet / R.H.Harms, Y.B.Russell // PoultrySci. – 1993. – Vol. 72, №10. – P. 1892–1896.

17. Korver D.R. Dietary fish oil orl ofrin, a 5-lipoxygenase inhibitor, decreases the growth-suppressing effects of coccidiosis in broiler chicks / D.R.Korver, P.Wakenell, K.C.Klasing // Poult. Sci. – 1997. – Vol. 76, №10. – P. 1355–1363.