

І.В. КРАВЧЕНКО, аспірантка\*

Золотоніський технікум ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету

## Вплив передінкубаційної обробки яєць селеном на продуктивні і м'ясні якості каченят

**Наведено експериментальні дані щодо впливу передінкубаційної обробки качиних яєць селеном на подальшу інтенсивність росту каченят, витрати корму на приріст живої маси, їх забійні та м'ясні якості. Встановлено, що найкращі показники продуктивності мала птиця, виведена з яєць, які перед інкубацією обробляли розчином селеніту натрію впродовж 20-25 хв.**

*Каченята, селен, передінкубаційна обробка, інтенсивність росту, забійні і м'ясні якості*

Як відомо, ембріональний розвиток птиці відбувається поза материнським організмом, внаслідок чого живлення зародка лімітується тією кількістю поживних та біологічно активних речовин, які є в яйці. Біологічні якості яєць залежать від рівня повноцінної годівлі, умов утримання та фізіологічного стану птиці, зокрема батьківського поголів'я. Незбалансованість раціонів несучок призводить до погіршення біологічних та інкубаційних якостей яєць [1, 2, 3]. Для поліпшення ембріогенезу та підвищення виводимості яєць і резистентності організму виведених каченят застосовують різні методи безпосереднього впливу на яйце.

Серед відомих методів є такі: обробка яєць ультразвуком [4] лазерним червоним світлом [5], теплом, формаліном, діоксином, радіоопроміненням, вітамінами, глюкозою, розчинами солей мікроелементів міді, цинку, кобальту [6].

Проте, на наш погляд, недоліком цих методів є те, що використані для передінкубаційної обробки яєць речовини виконують одну бічну функцію: діють як дезінфектанти або як елементи живлення чи стимулятори ембріогенезу. Крім цього, жодна з біологічно активних речовин, які застосовуються, за винятком вітаміну Е, не проявляє антиоксидантної дії і не може захистити ембріон від перекиснення полінасичених жирних кислот, кількість яких у ліпідній фракції ембріона надто висока [7].

Нами було проведено дослідження і доведена можливість збагачення інкубаційних яєць селеном шляхом обробки їх 0,01% розчином селеніту натрію впродовж 10–25 хв., що позитивно позначилося на ембріогенезі та виводимості яєць [8].

**Матеріал і методи досліджень.** Відповідно до мети дослідження в умовах СТОВ ППЗ "Коробівський" Золотоніського району Черкаської області провели науково-господарський дослід на каченятах кросу "Star 53 Н.У." (одержаних після передінкубаційної обробки яєць 0,01% розчином селеніту натрію з експозицією від 10- до 25-и хв.), яких вирощували на м'ясо до 42-добового віку. Для дослідження було відібрано 500 голів, з яких сформували 5 груп: 1 – група контрольна, 2-5 – дослідні (табл. 1). У кожній групі було по 100 голів добових каченят-аналогів за живою масою та показниками якості: рухливістю, станом кінцівок, дзьоба, пуповини, клоаки тощо.

Упродовж дослідів піддослідних каченят годували повнораціонними комбікормами, їх утримували на підлозі зі щільністю посадки з добового віку до 28-и діб – 12 гол./м<sup>2</sup>, а з 29-и діб і до забою – 6 гол./м<sup>2</sup>. Параметри мікроклімату приміщення відповідали загальноприйнятим гігієнічним нормам.

В експерименті вивчали: споживання кормів каченятами та їх витрати на 1 кг приросту живої маси, інтенсивність росту, забійні

та м'ясні якості (на 4-х головах з кожної групи). Отримані показники піддавали біометричній обробці за загальноприйнятими методами.

**Результати досліджень.** Як свідчать результати досліджень, передінкубаційна обробка розчином селеніту натрію у концентрації 0,01% позитивно вплинула на інтенсивність росту піддослідної птиці.

Так, птиця усіх дослідних груп перевищувала за живою масою контрольних аналогів у віці 7, 14, 21, 28, 35 та 42 доби. При цьому кращі показники живої маси мали каченята 4- і 5-ї дослідних груп: у 7-добовому віці спостерігалось збільшення їхньої живої маси на 3,3 та 3,6% проти контрольних аналогів. А молодняк 3- та 2-ї дослідних груп у цьому віці перевищував за живою масою птицю контрольної групи відповідно на 3,2 і 2,0%.

У віці 14 діб жива маса каченят 2-5-ї дослідних груп становила 608,8-622,05 г, що на 14,50-27,75 г, або 2,4-4,7% ( $P < 0,05$ ) вище за контрольну групу.

У 21-добовому віці жива маса каченят дослідних груп коливалась у межах 1189,5-1216,1 г, що на 23,4-50,0 г, або 2,0-4,3% ( $P < 0,05$ ) вище за показники у птиці контрольної групи.

Жива маса каченят дослідних груп у віці 28 діб становила 1771,2-1818,35 г, що на 24,2-71,35 г або 1,4-4,1% (при  $P < 0,05$ - $P < 0,01$ ) вище порівняно з контрольною групою.

Під впливом досліджуваних факторів у каченят віком 35 діб показник живої маси становив від

\* – науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Л.С.Дяченко

### 1. Схема науково-господарського досліджу

Показник	Група				
	1 – контрольна	дослідні			
		2	3	4	5
Кількість каченят у групі, гол.	100	100	100	100	100
Вік каченят, діб: – на початок досліджу – на кінець досліджу	– 42	1 42	1 42	1 42	1 42
Передінкубаційна обробка качиних яєць 0,01% розчином селеніту натрію з експозицією, хв.	–	10	15	20	25

### 2. Забійні якості каченят ( $M \pm m$ , $n=4$ )

Показник	Група				
	1 – контрольна	дослідні			
		2	3	4	5
Передзабійна жива маса, г	2972,17±21,18	3010,60±24,88	3056,03±20,01*	3062,47±18,85	3080,03±19,62*
Маса непатраної тушки, г	2677,86±22,33	2715,09±23,36	2757,36±17,52*	2760,95±19,08	2814,22±19,47
Маса напівпатраної тушки, г	2508,57±20,19	2543,81±21,88	2586,87±19,34*	2592,97±17,34*	2615,97±10,84**
Маса патраної тушки, г	2099,17±16,62	2133,20±18,04	2173,87±16,86*	2187,87±11,24*	2204,57±12,33**
Вихід непатраної тушки, %	90,11	90,18	90,23	90,29	91,37
Вихід напівпатраної тушки, %	84,40	84,51	84,65	84,67	84,93
Вихід патраної тушки, %	70,62	70,74	71,13	71,51	71,54

Примітка.: \* –  $P < 0,05$ ; \*\* –  $P < 0,01$  (вірогідність різниці порівняно з контрольною групою).

### 3. М'ясні якості каченят ( $M \pm m$ , $n=4$ )

Показник	Група				
	1 – контрольна	дослідні			
		2	3	4	5
Маса м'язів, г	737,63±7,54	754,60±2,63	772,13±3,21*	794,57±2,41**	815,34±6,40**
У тому числі маса м'язів, г: – грудних – стегон і гомілок – тулуба, ший та крил	306,14±2,73 206,28±1,99 225,22±4,02	310,90±1,37 213,67±2,25 230,03±2,13	320,25±2,82* 218,13±1,62** 233,83±4,51	325,23±1,75** 220,73±0,51** 248,57±2,83**	328,17±2,78** 222,8±1,41** 264,35±4,37**
Індекс, %: – м'ясності тушки – м'ясності грудей – м'ясності ніг	35,15 14,59 9,83	35,38 14,58 10,02	35,52 14,75 10,03	36,88 14,87 10,09	36,85 14,88 10,10

Примітка\* –  $P < 0,05$ ; \*\* –  $P < 0,01$  (різниця вірогідна відносно контрольної групи).

2386,1 до 2449,44 г, що на 1,1-3,7% ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ ) вище проти контролю (2361,3 г).

У заключний період вирощування в 42-добовому віці жива маса каченят 2-, 3-, 4- та 5-ї дослідних груп становила відповідно 3036,4; 3076,3; 3083,4 та 3083,4 г, що на 41,9 г (або 1,4%), на 81,8 г (або

2,7%), на 88,9 г (або 3,0%) та на 111,8 г (або 3,8%) при  $P < 0,05$ - $P < 0,01$  відповідно більше порівняно з живою масою птиці контрольної групи.

Поряд з динамікою живої маси піддослідної птиці важливим показником ефективності вирощування є витрати кормів на 1 кг

приросту. Незначне підвищення споживання кормів каченятами дослідних груп та збільшення середньодобових приростів позначились на витратах корму. У всіх дослідних групах цей показник був на 0,7-1,8% більше, ніж у контрольній групі. Найкращою конверсія корму була у птиці 3-, 4-

ї та 5-ї дослідних груп і коливалась у межах від 2,22 до 2,23 кг/кг, що на 1,8 та 1,3% менше за показники у каченят контрольної групи (2,26 кг/кг).

Важливим показником ефективності вирощування птиці є забійні та м'ясні якості. У результаті забою відмічено, що маса непатраних, напівпатраних та патраних тушок була більшою у дослідних групах порівняно з контролем (табл. 2).

Якщо непатрані тушки контрольної птиці мали масу 2677,86 г, то тушки каченят дослідних груп були більшими: 2-ї – на 37,23 г, 3-ї – на 79,50 (P<0,05), 4-ї – на 83,09 (P<0,05) і 5-ї – на 136,36 г (P<0,05). Те саме стосується і напівпатраних тушок, які в дослідних групах за масою перевищували контроль, на 35,24; 78,30 (P<0,05); 84,40 (P<0,05) і 107,47 г (P<0,01) відповідно.

Патрані тушки каченят 2–5-ї дослідних груп переважали за масою контрольних аналогів на 35,24–105,40 г, або 1,62–5,02%, з вірогідною різницею у 3- та 4-й дослідних групах при P<0,05, а у 5-й – P<0,01.

Найбільшу різницю між показниками маси непатраних, напівпатраних та патраних тушок молодняку каченят дослідних груп проти контрольних аналогів зумовила передінкубаційна обробка качиних яєць селеном упродовж 20–25 хв.

Забійний вихід різних видів

тушок каченят дослідних груп теж був вище порівняно з контролем: непатраних тушок – на 0,07–1,26%; напівпатраних – на 0,11–0,53; патраних – на 0,12–0,92%.

М'ясну продуктивність каченят характеризують показники післязабійних якостей, такі як маса м'язів: грудних, стегон і гомілки, тулуба, крил і шиї (табл. 3). У контрольної птиці маса м'язів становить 737,63 г, тоді як у птиці 2-ї дослідної групи цей показник був більшим на 16,97 г, 3-ї – на 34,50 (P<0,05), 4-ї – на 56,94 (P<0,01), 5-ї – на 77,71 г (P<0,01), або на 2,3; 4,7; 7,7 та 10,5%.

Щодо індексів м'ясності тушки, то у контрольної птиці вони становили 35,15%, а у дослідної 35,38–36,85%, що більше на 0,23–1,68%. Аналогічна різниця відмічена щодо індексів м'ясності грудей: у дослідних каченят вони були на рівні 14,58–14,88% проти 14,59 у контрольних аналогів. Індекс м'ясності ніг у контрольної птиці становив 9,83%, а 2-, 3-, 4- та 5-ї дослідних груп відповідно на 0,19; 0,20; 0,26 та 0,27% виявився більшим. Загалом, слід зазначити, що за наведеними вище індексами дослідна птиця відрізнялася від контролю та вірогідна різниця була лише у 5-й дослідній групі (P<0,05).

#### Висновки

Проведеними дослідженнями доведено вплив ефективності передінкубаційної обробки качи-

них яєць 0,01% розчином селеніту натрію з різною експозицією, що позитивно вплинуло на живу масу, конверсію корму, забійні та м'ясні якості каченят. За комплексною оцінкою досліджуваних показників оптимальною експозицією можна вважати 20–25 хвилин.

**Приведены экспериментальные данные о влиянии прединкубационной обработки яиц селеном на дальнейшую интенсивность роста утят, затраты кормов на прирост живой массы, убойные и мясные качества. Лучшими показателями продуктивности имела птица, выведенная из яиц при прединкубационной обработке раствором селенита натрия в течение 20–25 минут.**

Утят, селен, прединкубационная обработка, интенсивность роста, убойные и мясные качества

**The experimental data of effects of pre-incubation eggs processing with selenium on further efficiency of growth rate, the cost of feed per gain of ducks for fattening, their slaughter and meat qualities have been given in the article. The best index of productivity was obtained within the poultry with pre-incubation processing for 20–25 minutes.**

Ducklings, selenium, pre-incubation processing, growth rate, slaughter and meat qualities.

#### Література

- Семенчук В. Птахівництво України на рубежі нового століття / В.Семенчук // Тваринництво України. – 2001. – №4. – С.2–34.
- Юршин В.А. Продуктивність та особливості метаболічних процесів у несучих курей залежно від джерела протеїну і жиру в раціоні: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец 06.02.02 “Годівля тварин і технологія кормів” / В.А.Юршин. – Львів, 2002. – 20с.
- Прокудіна Н. Вплив антистресових доз вітамінів А та Е на розвиток у ранньому ембріогенезі / Н.Прокудіна // Ветеринарна медицина України. – 1998. – №11–12. – С.32–33.
- Симонова Н.П. Ультразвуковое облучение инкубационных яиц / Н.П.Симонова // Ветеринария. – 1999. – №3. – С.48–50.
- Якименко І.Я. Регуляторна дія червоного лазерного світла на ембріональний та постембріональний розвиток курчат-бройлерів / І.Я.Якименко // Ветеринарна медицина України. – 2000. – №9. – С.29–30.
- Добренко А. Обработка яиц в магнитном поле / А.Добренко, П.Хвосторезов // Птицеводство. – 1999. – №4. – С.21–22.
- Фисинин В. Качество спермы петухов: роль селена / В.Фисинин, Т.Папазян // Птицеводство. – 2003. – №4. – С. 5–7.
- Дяченко Л.С. Вплив обробки яєць селеном на виведення каченят / Л.С.Дяченко, І.В.Кравченко // Збірник наукових праць. – Біла Церква, 2010. – Вип. 2(70). – С.26–29.