

**Д.В. Єсьман**

асистент

**О.І. Кононський**

д. б. н.

Білоцерківський національний аграрний університет

### **ГІСТОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯЄЧНИКА ПЕРЕПІЛКИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРІОДУ ПРОДУКТИВНОСТІ**

*У роботі показана локалізація білків (основних, кислих), загальних ліпідів і нуклеїнових кислот в яєчнику перепілки залежно від періоду продуктивності. В яєчнику перепілок в дозріваючих яйцеклітинах накопичуються кислі і основні білки та загальні ліпіди. Тканини яєчника характеризуються високим вмістом РНК у пік яйцекладки, що необхідно для здійснення підвищеного білкового синтезу в даний період розвитку.*

---

© Д.В. Єсьман, О.І. Кононський

### Постановка проблеми

Підвищення яєчної продуктивності птахівництва в Україні на сьогодні залишається однією з найважливіших і не вирішених проблем [1, 2].

В усьому світі, і в Україні також, починає активно розвиватися нова перспективна галузь птахівництва – перепелівництво, що забезпечить населення якісними і корисними продуктами, такими як, яйця та м'ясо. До цього часу мало було приділено уваги гістохімічній характеристиці статевих органів перепілок, які є джерелом корисної продукції – яйця. Усебічне дослідження мікроскопічної будови статевих органів перепілки залежно від періоду продуктивності є теоретичною основою для підвищення її яєчної продуктивності та поліпшення якості одержуваної продукції.

**Метою наших досліджень** є вивчення змін деяких гістохімічних показників у статевих органах перепілки залежно від періоду продуктивності. Відповідно до мети роботи було поставлене **завдання** дослідити деякі гістохімічні показники яєчника перепілки в різні періоди продуктивності.

### Об'єкти та методика досліджень

Матеріалом для даного дослідження були 100 перепілок породи фараон, що утримувалися у віварії БДАУ. Перепілки вирощувалися на збалансованому за поживністю і енергетичною цінністю раціоні. Піддослідних перепілок розділили на три вікові групи: I група – до яйцєносності (4 тижні), II група – на її початку (6 тижнів), III група – у пік яйцєносності (22 тижні). Після декапітації птаці одразу брали матеріал для дослідження, що був представлений яєчником. Зрізи робилися із свіжозамороженої тканини яєчника та з парафінових блоків. Товщина зрізів для гістохімічних препаратів не перевищувала 10 мкм.

На препаратах вивчалася локалізація основних і кислих білків (Мікель-Кальво). Накопичення ліпідів визначали у свіжозамороженій тканині за методом Лізона. Локалізація нуклеїнових кислот у тканинах яєчника визначалася фарбуванням зрізів галоціанін-хромовими галунами за Ейнарсоном [3].

### Результати досліджень

Яєчник перепілки багатий на білки, але його мікроструктури мають неоднакову їх кількість [4]. У сполучнотканинній стромі яєчника локалізується незначна кількість кислих і основних білків (Мікель-Кальво).

Найбільш інтенсивно зафарбовуються мікроструктури яєчника 6-тижневих перепілок. До початку яйцєкладки кислі білки в основному накопичуються ззовні фолікулів. Основні білки локалізуються як ззовні, так і в середині фолікулів (рис. 1).

На початку яйцєносності кислі білки починають накопичуватися всередині фолікулів понад оболонкою (рис. 2), а в період її максимуму – у сполучнотканинній стромі і в фолікулярному епітелії. Основні білки, що зафарбовуються синім кольором, у даному віці локалізуються також і всередині фолікулів понад оболонкою (рис. 3).



Рис. 1. Білки в яєчнику перепілки віком 4 тижнів: 1 – яйцеклітина; 2 – цитоплазма; 3 – фолікулярний епітелій; 4 – сполучнотканинна строма. Мікель-Кальво. × 90

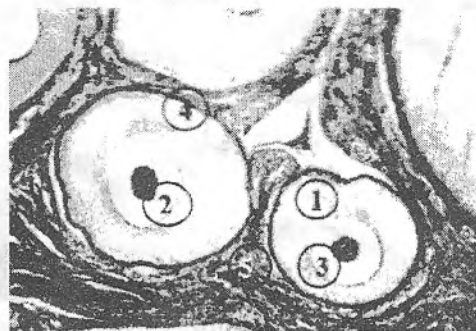


Рис. 2. Білки в яєчнику перепілки віком 6 тижнів: 1 – яйцеклітина; 2 – ядро; 3 – цитоплазма; 4 – фолікулярний епітелій; 5 – сполучнотканинна строма. Мікель-Кальво. × 180

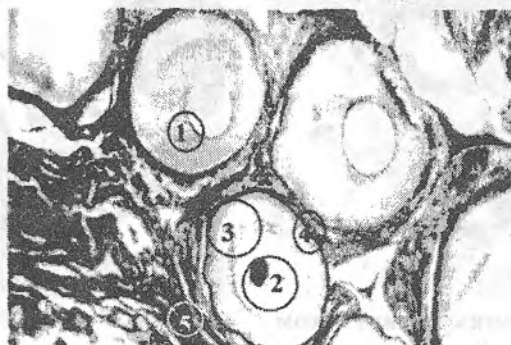


Рис. 3. Білки в яєчнику перепілки віком 22 тижнів: 1 – яйцеклітина; 2 – ядро; 3 – цитоплазма; 4 – фолікулярний епітелій; 5 – сполучнотканинна строма. Мікель-Кальво. × 90

За методом Лізона в фолікулах понад оболонкою виявлені дрібні ліпідні частинки в яєчнику перепілок першої групи (рис. 4). У віці 6 тижнів загальні ліпіди починають накопичуватися в центрі фолікулів і у сполучнотканинній стромі (рис. 5), а під час її максимуму – у середині фолікула, понад його оболонкою та в сполучнотканинній стромі (рис. 6).

Найбільш інтенсивно зафарбовуються мікроструктури яєчника перепілок віком 22 тижні. У цитоплазмі яйцеклітин виявлена незначна кількість РНК, тоді як сполучнотканинна строма і фолікулярний епітелій характеризуються більш вираженою реакцією Ейнарсона на нуклеїнові кислоти (рис. 7), що пов'язано з ростом і розвитком яйцеклітин у пік яєчної продуктивності. При цьому дуже добре фарбуються в синьо-зелений колір метиловим зеленим ядра клітин фолікулярного епітелію і ядра, що містять значну кількість ДНК.



Рис. 4. Ліпіди в яєчнику птаці віком 4 тижні: 1 – яйцеклітина; 2 – сполучнотканинна строма; 3 – цитоплазма; 4 – фолікулярний епітелій. Лізон.  $\times 180$



Рис. 5. Ліпіди в яєчнику птаці віком 6 тижнів: 1 – яйцеклітина; 2 – сполучнотканинна строма; 3 – фолікулярний епітелій; 4 – цитоплазма. Лізон. 36.  $\times 90$

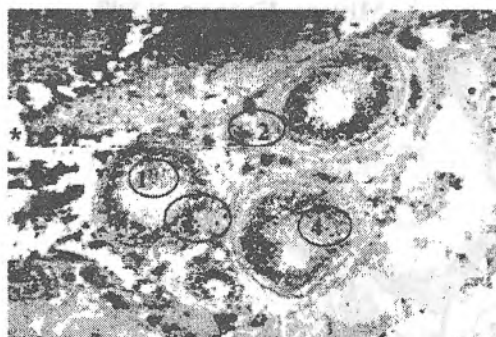


Рис. 6. Ліпіди в яєчнику птаці віком 22 тижнів: 1 – яйцеклітина; 2 – сполучнотканинна строма; 3 – фолікулярний епітелій; 4 – цитоплазма. Лізон.  $\times 180$

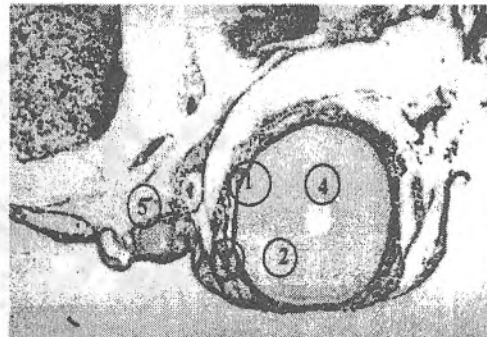


Рис. 7. Нуклеїнові кислоти в яєчнику птаці віком 22 тижнів: 1 – яйцеклітина; 2 – ядро; 3 – цитоплазма; 4 – фолікулярний епітелій; 5 – сполучнотканинна строма. Ейнарсон.  $\times 180$

#### Висновки

Проведені гістохімічні дослідження свідчать про те, що в яєчнику перепілок у дозріваючих яйцеклітинах накопичуються кислі і основні білки та загальні ліпіди. Тканини яєчника характеризуються високим вмістом РНК у пік яйцекладки, що необхідно для здійснення підвищеного білкового синтезу в даний період розвитку.

**Перспективи подальших досліджень.** Отримані результати дослідження гістохімічних змін у статевих органах перепілки можна використовувати при проведенні подальших досліджень з даної теми та при проведенні занять з гістології та гістохімії.

---

Література

---

1. *Бессарабов Б.Ф., Рахманов А.И.* Фазановые: содержание и разведение. – М.: Агропромиздат, 1996. – 128 с.
  2. *Пигарева М.Д., Афанасьев Г.Д.* Перепеловодство. – М.: Росагропромиздат, 1995. – 101 с.
  3. *Кононский О.И.* Гистохимия. – К.: Вища школа, 1976. – 280 с.
  4. *Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А.* Цитология, гистология и эмбриология – М.: Агропромиздат, 1987. – 448 с.
-