

## ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ПЛАЗМИ КРОВІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ТА ЖОВТКА ЇХНІХ ЯЄЦЬ ЗА ДОДАВАННЯ ДО РАЦІОНУ РІЗНИХ ФРАКЦІЙ ВАПНЯКУ

В. Ю. Гудима, Н. І. Пахолків, І. В. Невоструєва  
vlada\_bdzilka@ukr.net

Інститут біології тварин НААН, м. Львів, Україна

Кальцій — один з найважливіших мінеральних елементів для курей-несучок, дефіцит якого у раціоні призводить до зменшення споживання корму, зниження яєчної продуктивності, меншої маси яйця і міцності яєчної шкаралупи. У синтезі ліпідів жовтка яйця використовуються ліпопротеїни плазми крові, які утворюються у печінці і транспортуються до яйцепроводу, де трансформуються в ліпіди жовтка, що характеризується високим вмістом ліпідів усіх класів — триацилгліцеролів, фосфоліпідів, холестеролу. Тому метою роботи було дослідження впливу різних фракцій вапняку раціоні курей-несучок на загальний вміст ліпідів і відносний вміст окремих їх класів у плазмі крові та жовтку яєць.

Дослід провели на Радехівській птахофабриці (Львівська обл.) на трьох групах курей-несучок породи «Хайсекс коричневий» у другій половині яйцекладки, по 200 птиць у кожній групі. Птицю утримували в клітках стандартного пташника на стандартному комбікормі. Кури 1-ї групи отримували комбікорм, який містив вапняк розміром 1 мм, 2-ї — 2 мм, 3-ї — 3 мм. Щомісяця, з 20- до 68-тижневого віку від кожної групи курей брали по 10 яєць для досліджень. Забій по 4 курки з кожної групи проводили через 30 днів, для досліджень брали зразки крові. Ліпіди плазми крові екстрагували сумішшю хлороформу і метанолу у співвідношенні 2:1 за методом Фолча. Вміст ліпідів плазми крові визначали біхроматним методом з використанням стандартного набору фірми *Lachema*. На класи ліпіди розділяли методом тонкошарової хроматографії на силікагелі у системі гексан — діетиловий ефір — льодова оцтова кислота у пропорції 70:30:1 і визначали їхню кількість біхроматним методом. Отримані цифрові дані опрацювали статистично.

Вміст загальних ліпідів у плазмі крові курей не залежав від віку та розміру частинок вапняку, проте виявлено відмінності у вмісті окремих класів ліпідів. У 68-тижневому віці вміст триацилгліцеролів у плазмі крові курей 2-ї і 3-ї груп вірогідно більший, ніж у 1-ї групи курей. Такий вплив має позитивний ефект на енергетичне забезпечення організму курей, враховуючи, що у 68-тижневому віці в них знижувався вміст іншого енергетичного субстрату — глюкози. На концентрацію неестерифікованих жирних кислот у плазмі крові розмір частинок вапняку не вплинув. У групі, яка отримувала вапняк з розміром частинок до 1 мм, вміст холестеролу в плазмі крові на 44-й і 68-й тижні життя збільшився на 3,72 і 9,30 % ( $P < 0,05$ ). Для груп, які отримували вапняк фракцій 1–2 та 2–3 мм, ці різниці становили, відповідно, 5,94 і 9,59 % ( $P < 0,01$ ) та 0,84 і 3,38 %. Отже, з віком у крові курей зростає концентрація холестеролу, причому ці зміни більш виражені за згодовування вапняку фракцій  $< 1$  та 1–2 мм, тоді як за розміру частинок 2–3 мм збільшення концентрації холестеролу помірне.

Відносний вміст загальних ліпідів у жовтку, навпаки, збільшувався з віком. Від 20-го до 68-го тижня життя відносний вміст загальних ліпідів у жовтку яєць курей 1-ї групи вірогідно зростав з 31,16 до 33,11 %, 2-ї групи — з 31,67 до 33,39 %, 3-ї групи — з 31,35 до 33,93 %. Це зростання відбувалось за рахунок триацилгліцеролів, відносний вміст яких збільшувався як у віковій динаміці, так і за збільшення розміру фракції вапняку в раціоні, причому на 52-му та 60-му тижнях життя міжгрупові різниці були статистично вірогідні. Вміст загального холестеролу та фосфоліпідів у жовтку зменшувався з віком. Від 20-го до 68-го тижня життя відносний вміст холестеролу у жовтку яєць курей 1-ї групи знизився в 1,24, 2-ї групи — в 1,26, 3-ї групи — в 1,29 рази. Одержані дані свідчать про залежність між розміром фракцій вапняку у раціоні курей-несучок та вмістом фосфоліпідів і естерифікованого холестеролу у плазмі крові та жовтку яєць.