

УДК 636.6:591.3:612.3

ОНТОГЕНЕТИЧНІ ЗМІНИ БІЛКОВОГО ОБМІНУ В ТКАНИНАХ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК

Л. І. Галушак, к. с.-г. н., м. н. с., *Я. М. Сірко*, к. с.-г. н., с. н. с., *Б. Б. Лісна*, к. с.-г. н., н. с.
inenbiol@mail.lviv.ua

Інститут біології тварин НААН

Ростучому організму потрібен повноцінний комбікорм та його основні складові компоненти, які у процесі травлення в шлунково-кишковому тракті використовуються для утворення білків тканин і продукції птиці. Білки тіла постійно знаходяться в процесі синтезу і розпаду, тому потрібне регулярне надходження їх в організм з кормом. У процесі росту і розвитку птиці, спостерігається нерівномірне збільшення маси тіла і зміни процесів диференціації і профілерації клітинних елементів. Ці процеси протікають з певною періодичністю, де фаза сповільнення росту змінюється фазою його прискорення.

Метою наших досліджень було вивчити білковий обмін у тканинах органів травлення курей-несучок протягом онтогенезу для подальшого регулювання цих процесів у критичні періоди їх життя.

Дослідження були проведені в умовах віварію Інституту біології тварин НААН на курях-несучках кросу «Хайсекс коричневий», починаючи з добового віку. Вся птиця, відповідно до певного вікового періоду, одержувала повнораціонний комбікорм, збалансований за поживними і біологічно активними речовинами.

Впродовж досліду проводили дослідження активності метаболічних процесів в організмі курчат одного та шестидобового віку, у 30-добовому (під час ювенальної линьки), у 60- та 90-добовому віці, в курей 120-добового віку (на початку яйцекладки) і на піку продуктивності — 150-добового віку. У вказані вікові періоди проведено забій птиці.

Для біохімічних досліджень відбирали тканини печінки, кутикули м'язового шлунка, слизової оболонки залозистого шлунка, слизової оболонки 12-палої кишки, підшлункової залози. У відібраному матеріалі визначали концентрацію розчинних білків за методом Лоурі, вміст амінного азоту нінгідриновим методом та активність амінотрансфераз за методом Райтмана-Френкеля.

Встановлено найвищий вміст білків у тканинах печінки та підшлункової залози (11,0–13,8 мг/г), дещо нижчий (на 40 %) — в тканинах слизових оболонок залозистого шлунка і 12-палої кишки та у 4–5 разів нижчий — у тканинах кутикули м'язового шлунка курочок у всі досліджувані періоди.

Відзначали вікові коливання вмісту білків у тканинах печінки, підшлункової залози, слизових залозистого шлунка і 12-палої кишки. Цікаво, що концентрація білків, у цих тканинах у ранньому віці (1 і 6 доба) була вищою, ніж у наступні досліджувані вікові періоди. У 30 добовому віці встановлено різке зниження вмісту білків у тканинах печінки, підшлункової залози, слизової оболонки 12-палої кишки і, особливо, слизової оболонки залозистого шлунка курочок. Для 60- і 90-добового віку курочок характерне підвищення вмісту білка в цих тканинах, хоч його рівень на 15–27,5 % залишався нижчим, ніж у ранньому віці.

Вміст розчинних білків у тканинах кутикули м'язового шлунка курочок у добовому, 6-добовому та 30-добовому віці суттєво не змінювався і залишався приблизно на однаковому рівні, а у 60 та 90 добовому віці був, в середньому, на 35 % нижчим.

Щодо змін вмісту амінного азоту в тканинах органів травлення курочок в онтогенезі, то подібна динаміка як і для концентрації білка, характерна для тканин слизових оболонок 12-палої кишки і залозистого шлунка. У тканинах підшлункової залози та печінки вміст амінного азоту з віком поступово збільшується. У гомогенаті тканин кутикули м'язового шлунка виявили тільки сліди амінного азоту.

Для активності амінотрансфераз в тканинах органів травлення курочок характерні більш виражені зміни, що стосувалися тканинної специфіки цих ферментів. Так вікова динаміка змін активності АлАТ і АсАТ була неоднаковою у досліджуваних тканинах. Зниження активності АлАТ в 30-добовому віці, аналогічно як і концентрації білка, характерне для тканини печінки, слизової оболонки 12-палої кишки та підшлункової залози курочок.

Активність АсАТ в тканинах печінки курочок від добового до 90-добового віку коливалась у межах 1,47–1,55 мкмоль п.к./год^x г тк., а тканинах підшлункової залози — 1,21–1,40 мкмоль п.к./год^x г тк.

У тканинах слизової оболонки залозистого шлунка в місячному віці активність АсАТ різко знижувалась у 2,39 разу, порівняно з такою у 1 і 6-добових курочок і продовжувала знижуватись і у 60 добовому віці, а далі — до 90-добового віку підвищувалась у 2,9 разу.

Отже, зміни досліджуваних показників білкового обміну відображають зміни інтенсивності росту курочок у досліджуванні періоди.

Відомо, що в перший місяць постембріонального розвитку курчата інтенсивно ростуть і оперюються. Слідом за цим настає фаза сповільненого росту, що співпадає з початком ювенальної линьки. Одержані нами результати щодо змін вмісту білка в тканинах органів травлення курочок в онтогенезі, до певної міри, пояснюються цим фактом.