

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ ПТАХІВ РІЗНОЇ ТРОФІЧНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ

Харченко Л.П.

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди

harchenko.lp1402@gmail.com

У процесі еволюції птахи активно освоювали різноманітні екологічні ніші й пристосовувалися до використання в їжу кормів різного походження (рослинні, тваринні) і різної калорійності й консистенції, відповідно до цього формувалися і різні типи живлення. Виходячи з того, що найбільші кормові ресурси були сконцентровані у водоймах, ми допускаємо, що вихідним типом живлення для птахів був м'ясоїдний. Широка адаптивна радіація птахів і формування сучасних рядів за часом збігаються з розквітом покритонасінних рослин і комах (Красилов, 1989). У процесі коеволюції рослин, комах і птахів сформувалися такі типи живлення – рослиноїдний, зерноїдний, нектароїдний, насінневоїдний, комахоїдний. Значного поширення набув комахоїдний тип живлення – майже 2/3 сучасних видів птахів належать до цього типу живлення. Всеїдний тип живлення, ймовірно, формувався в місцях з бідною або мінливою кормовою базою.

Певне значення у становленні стенофагії й еврифагії мали розміри птахів і конкурентні трофічні зв'язки. Так, дрібні за розмірами птахи (200 – 250 г) у більшості випадків – стенофаги. Збільшення розмірів птахів (250 – 500 г) супроводжувалося формуванням всеїдності й екологічної кормової пластичності. Виходячи із зазначеного вище, ступінь всеїдності повинен був би збільшуватися по мірі збільшення розмірів птахів, але цього не сталося. За певних розмірів птахів (більше 500 г) високий загальний рівень метаболізму призводить знову до формування стенофагії (Грант, 1991), оскільки у великих за розмірами птахів збільшується потреба в кормі, і для зменшення трофічної конкуренції вони поступово переключаються на однотипні корма, тобто відбувається спеціалізація живлення, яка з часом призводить до стенофагії. В основі цих процесів лежать загальні закономірності збереження й відтворення видів шляхом зниження трофічної конкуренції у біоценозах.

Аналіз проведених комплексних досліджень з морфофункціональної організації травної системи птахів дозволяє стверджувати, що незалежно від трофічної спеціалізації, для травної системи птахів характерна відносна універсальність будови, яка проявляється як на анатомічному, гістологічному, так і біохімічному рівнях. Важливим еволюційним та екологічним фактором, що в процесі еволюції впливав на формування травної системи птахів, був корм. На основі отриманих результатів, усі особливості морфофункціональної організації травної системи птахів, які сформувалися під впливом корму, ми розділили на дві групи: перша група – анатомо-гістологічні адаптації; друга група – захисні адаптації.

На фоні відносної універсальності організації травної системи птахів з крайніми типами живлення (м'ясоїдні, рослиноїдні) ми виділили низку ознак,

що характеризують дві головні стратегії травлення, які базуються на особливостях анатомо-гістологічної будови травного тракту і фізіологічних особливостях процесу травлення. До них відносимо:

- довжину і співвідношення довжин відділів кишечника;
- камерність шлунка;
- наявність сліпих кишок і, відповідно, симбіотичного травлення;
- архітектоніку рельєфу слизової оболонки кишечника;
- товщину епітеліального шару і ступінь зроговіння епітеліального шару стінки стравоходу;
- довжину трубчастих залоз залозистого шлунка;
- довжину і кількість крипт у власній пластинці слизової оболонки стінки кишечника;
- активність панкреатичних ферментів.

Інша група ознак в організації травної системи птахів сформувалася у зв'язку з постійним надходженням у травний тракт механічно необробленого корму та антигенів разом з кормом. Компенсаторним фактором, який сприяв нейтралізації антигенів, було формування лімфоїдних утворень в усіх оболонках стінки травного тракту. Реакцією слизової оболонки стінки травного тракту на механічно необроблену їжу були:

- поява багатоклітинного епітеліального шару;
- формування потужного секреторного апарату слизової оболонки стінки стравоходу;
- наявність в секреті залозистого шлунка фібрилярних структур.