

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Випуск 9

Харків
2016

Дослідження проведено у 2013-2014 рр. у Гетьманському НПП, урочищі Вакалівщина (Сумська обл.) та лісопарку (м. Харків). Забруднення досліджуваних територій важкими металами показано на рівні Cu та Pb в яйцях мухоловки білошиї та синиць. Експеримент проводили з дотриманням норм біоетики. Зібрано 72 яйця, з них мухоловки білошиї (32 яйця), синиці великої (26 яєць) та блакитної (14). Перевірку наявності важких металів у яйцях птахів здійснювали на базі Інституту тваринництва НАН України.

Основним забруднювачем на дослідних ділянках є свинець (Pb), який дуже токсичний для птахів, особливо в період їх раннього розвитку (Rain, 1995). У мухоловки білошиї середні концентрації Pb у вмісті яйця варіюють від $0,2958 \pm 0,1533$ мг/кг (Лісопарк) до $4,6407 \pm 0,0026$ мг/кг (ур. Вакалівщина), у шкаралупі – від $1,6440 \pm 0,0830$ мг/кг (Гетьманський НПП) до $0,0038 \pm 0,0002$ мг/кг. У синиць Pb переважає у шкаралупі яєць з достовірною тенденцією до збільшення від $2,5843 \pm 0,1462$ мг/кг (ур. Вакалівщина) та $3,7576 \pm 0,1759$ мг/кг (Гетьманський НПП) до $7,8848 \pm 0,0530$ мг/кг (Лісопарк) на різних територіях. У вмісті яєць синиць Pb менше, а достовірна різниця виявлена при порівнянні територій ур. Вакалівщина ($0,3760 \pm 0,0055$ мг/кг) та Лісопарку ($3,1410 \pm 0,3249$ мг/кг). Рівень концентрації Cu у мухоловки білошиї у вмісті яєць коливався від $5,4662 \pm 0,6630$ (Гетьманський НПП) до $7,5426 \pm 0,7000$ (Лісопарк) та у шкаралупі – від $1,0117 \pm 0,8486$ (Гетьманський НПП) до $2,4185 \pm 0,2920$ мг/кг (ур. Вакалівщина). У синиць Cu виявлено найбільше у вмісті яєць, де його концентрації достовірно зростають від $8,0206 \pm 0,5406$ (ур. Вакалівщина) до $19,3290 \pm 1,4840$ мг/кг (Лісопарк). Менше Cu знайдено у шкаралупі, де його концентрації не значно відрізнялися між територіями: від $4,8646 \pm 0,6190$ (ур. Вакалівщина) до $5,2565 \pm 1,6620$ мг/кг (Лісопарк). Таким чином, існує різниця у концентраціях Cu між видами та територіями.

Різницю концентрацій важких металів знайдено у яйцях між видами та на різних територіях. Отримані результати свідчать про те, що важкі метали накопичувались по-різному у шкаралупі та вмісті яєць мухоловки білошиї та синиць на кожній території. Перевищення допустимих норм концентрацій важких металів не було встановлено у шкаралупі та вмісті яєць птахів.

Поспєлова Світлана

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАВНОЇ СИСТЕМИ ПТАХІВ З РИБОЇДНИМ ТИПОМ ЖИВЛЕННЯ

Науковий керівник – д-р б.н., професор Л.П. Харченко

Мета дослідження – з'ясувати вплив локомоції (літаючі, нелітаючі) птахів на морфофункціональну організацію травної системи.

Досліджувалися травні системи (2) пінгвіна африканського *Spheniscus demersus* (Linnaeus, 1758) і за літературними даними (Коц, 2010) – травна система представників родини чаплєвих Ardeidae.

Морфометрію відділів травного тракту птахів проводили за допомогою штангенциркуля ГОСТ 166-89 і лінійки ГОСТ 17485-72. Дослідження макрорельєфу внутрішньої поверхні стінки травної трубки проводили на фіксованому матеріалі з використанням стереоскопічного мікроскопа МБС-10.

Результати дослідження морфометричних та макро-мікроскопічних досліджень травного тракту пінгвіна африканського дозволили виділити наступні його особливості:

- травна система африканського пінгвіна має універсальну будову, характерну для рибоїдних птахів;

- стравохід досліджених птахів складає 5% від загальної довжини травного тракту, справжнє воло відсутнє, слизова оболонка має складчастий рельєф – складки першого та другого порядку, які забезпечують розтягування стравоходу. Довжина і кількість складок у каудальному напрямку зменшуються;
- шлунок досліджених птахів однокамерний, залозистого типу, перетяжка між відділами слабо виражена. Пілоричний мішок, який має хвилеподібні звивисті складки, сприяє затримці хімусу і пролонгує його контакт із шлунковим соком;
- кишечник у пінгвіна африканського в 3,7 рази перевищує довжину тулубової частини тіла. Рельєф слизової оболонки по всій довжині кишечника – ворсинчасто-пластинчастий, довжина та щільність розташування ворсинок і пластинок у каудальному напрямку зменшується.

Порівнявши будову травної системи птахів з рибоїдним типом живлення (пінгвін африканський і представники родини чаплевих) встановлено, що на фоні універсальної будови можна виділити особливості будови у чаплевих: відносно довгий кишечник, який у 7-10 разів перевищує тулубову частину тіла, що пов'язано із наявністю сфінктерів у травній трубі (Коц, 2010).

Важливим фактором, що впливає на довжину кишечника представників родини чаплевих, як зазначає S. Halse (1985), – це кількість корму, який добуває птах за одне полювання та його якісний склад. На нашу думку, отримані результати підтверджують положення про взаємозв'язок кормодобувного стереотипу з будовою травної системи.

Сопот Владлена

АНАЛІЗ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО СКЛАДУ КРОВІ ПТАХІВ РОДИНИ FRINGILLIDAE В УМОВАХ НПП «Гомільшанські ліси»

Науковий керівник – к.б.н., доц. Чаплигіна А.Б.

Дослідження складу та властивостей крові є важливим діагностичним показником стану ссавців і птахів. Для зоотехніків уміння оцінити вміст у крові тих чи інших речовин в нормі та при патології, може полегшити складання раціонів годівлі, організувати правильне утримання тварин, наприклад, для корекції гіподинамії та ін. Не менш актуальним є те, що аналіз лейкоцитарної формули має велике діагностичне і прогностичне значення при оцінці функціональної здатності кровотворних органів.

Мета дослідження полягала у вивченні формених елементів крові у птахів та виведенні лейкоцитарної формули горобцеподібних птахів на прикладі представників родини в'юркові на природо-заповідній території.

Дослідження проводилися у травні-червні 2014 р. на території національного природного парку «Гомільшанські ліси» в околицях села Гайдари Зміївського району Харківської області.

Лейкоцитарний склад крові розрахований за загальноприйнятою методикою у 4 видів родини в'юркові птахів, які відловлювалися за допомогою "павутинних" сіток. Для взяття проби робили прокол венозного синуса ока гематокрітним капіляром. Кров збирали до капіляру, заздалегідь підбраного для кожного птаха. Кров, що стікала через капіляр, наносилась на предметне скельце, промаркероване відповідним чином. Далі мазки робили на предметних скельцях за допомогою більш вузького шліфувального скельця. Мазок з кров'ю висушували на повітрі до зникнення вологого блиску, з подальшим опусканням у фіксатор-фарбник за Май-Грюнвальдом на 30 секунд та промивали водою. Забарвлювали мазки розчином фарбника Романовського від 25 до 40 хв. Підрахунок здійснювали під