

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію Франчука Михайла Володимировича «Міжвидові відмінності в морфології, гніздовій екології та постембріональному розвитку дроздів (*Aves, Turdidae, Turdus*) Західного Полісся України», подану до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія

Актуальність теми дисертації. Симпатрія близькоспоріднених видів, екологічні ніші яких значною мірою перекриваються, можлива тільки за умов вироблення тонких механізмів адаптивної дивергенції за ознаками будови і життєдіяльності, які складають основу їх екологічної сегрегації. До таких видів можна віднести п'ять видів дроздів фауни Західного Полісся України, які є таксономічно та екологічно близькими. Вивченню окремих сторін біології та гніздової екології дроздів присвячена значна кількість робіт, завдяки чому виявлено багато видоспецифічних особливостей їх життя, але питання щодо екологічних і морфологічних відмінностей між ними та їх формування в онтогенетичному розвитку до цього часу остаточно не розв'язані або залишаються майже відкритими. Ці та інші підстави і зумовили актуальність і важливість даного дисертаційного дослідження.

Актуальність обраної теми зумовила її включення в рамки планової теми відділу популяційної екології Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України № III-24-11 «Популяції та угруповання різних видів тварин в наземних екосистемах основних природних зон України (різноманіття, зоогеографічні та природоохоронні аспекти)» (№ д/р 0111U000170).

Наукова новизна дослідження та одержаних результатів.

На репрезентативному матеріалі з використанням методів одно- та багатовимірної статистики проведено комплексне еколого-морфологічне дослідження п'яти видів дроздів роду *Turdus* (*Turdus pilaris*, *T. merula*, *T. iliacus*, *T. philomelos*, *T. viscivorus*), які мешкають симпатрично в лісових екосистемах Західного Полісся. На основі власних зборів та матеріалів музейних колекцій вперше проведено кількісну оцінку і порівняльний аналіз різних форм групової морфологічної мінливості дроздів (статевий диморфізм, онтогенетична мінливість і міжвидові відмінності). Досліджено гніздову екологію та оцінено екологічну

сегрегацію п'яти видів дроздів. На основі отриманих даних вперше демонструється адаптивний характер виявлених міжвидових морфологічних відмінностей, досліджено їх формування в пізньому онтогенезі. Вперше проведено комплексний порівняльний аналіз постембріонального розвитку цих видів. Доведено, що етап гніздового росту пташенят складається з двох фаз: фаза швидкого росту (0-8 діб), коли домінують ростові процеси, і фаза повільного росту (від 9 доби до 13-14 доби), коли відбувається інтенсивний розвиток і диференціація оперення. Вперше розроблено оригінальну схему стадійності гніздового етапу розвитку пташенят дроздів, виділено критичні стадії їх розвитку.

Відповідність змісту автореферату та основних положень дисертації. Зміст та структура автореферату М.В. Франчука цілком відповідає структурі, основним положенням та висновкам наведеним у його дисертації.

Публікація основних результатів дисертації. За матеріалами дисертаційного дослідження автором опубліковані 14 наукових робіт. Серед них – 6 в спеціалізованих виданнях, рекомендованих МОН України, 6 – в матеріалах конференцій, 2 – у спеціалізованому науковому орнітологічному журналі.

Особистий внесок автора. Дисертація є самостійним оригінальним дослідженням. Автор повністю провів польовий збір матеріалу, який складається із 250 власноруч описаних гнізд та кладок та 337 одиниць використано з банку гнізд та кладок птахів Західноукраїнського орнітологічного товариства, зроблено 9912 промірів (14 лінійних ознак) у 658 різновікових пташенят (1-14 доба) та 50 дорослих особин 4 видів дроздів. Опрацьовано 124 тушки (1722 проміри, 14 ознак) 5 видів дроздів у основних музейних фондах України. Внесок у статистичну обробку отриманих результатів складає 90%. Аналіз літератури, узагальнення та інтерпретація отриманих даних проведені особисто.

Робота складається зі вступу, 6 розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Дисертацію викладено на 167 сторінках друкованого тексту, з них 125 сторінок – основний текст. Роботу ілюстровано 45 таблицями та 46 рисунками. Список використаних джерел налічує 181 найменування, з них – 49 латиницею.

Дозвольте не характеризувати кожний розділ роботи – це все анотовано показано в авторефераті.

Робота в цілому справляє позитивне враження.

Однак, в процесі ознайомлення з роботою виникли такі критичні зауваження:

1. У табличному матеріалі автор не завжди дотримується єдиної стилістики підписів п'яти досліджуваних видів дроздів. Відтак у першому, другому та третьому розділах використані виключно латинські назви птахів, а у трьох наступних – українські. Так саме і в авторефераті.

2. Автор у своєму дослідженні використовує відносно новий та маловідомий термін «екологічна сегрегація», проте визначення терміну ніде у роботі не прозвучало. Наскільки доцільно використовувати цей термін?

3. Характеризуючи практичне значення отриманих результатів, автор пише, що методика дослідження та отримані результати можуть бути використані для визначення віку пташенят та статі дорослих птахів. В той же час, методичні рекомендації стосовно цих питань дисертантом не розроблені.

4. В роботі відсутнє чітке формулювання поняття «критичний період розвитку» пташенят дроздів і не наведено визначення таких періодів, що має важливе значення, насамперед, для природоохоронної діяльності.

5. У дисертації автор відносить дроздів роду *Turdus* до родини Мухоловкових (Muscicapidae), хоча у сучасній західній літературі дроздів роду *Turdus* відносять до окремої родини *Turdidae*.

6. В розділі «Матеріали та методи» (в дисертації та авторефераті) автор говорить про вивчення температури інкубації яєць в кладках чорного та співочого дроздів за допомогою комплексу iBDL-HS. В роботі навіть є фото, де вмонтований логер в основі лотка гнізда. Але вибачте, птахи обігрівають кладку своїм тілом – насідною плямою, яка формується на череві, на місці випадання пер та утворення пухиря з рідиною. Там місце обігріву яєць, при безпосередньому контакті яйця з тілом птаха. До того ж жовток при обігріві піднімається вгору і таким чином разом з халазами спрямовує зародок, що лежить вгорі на поверхні жовтку ближче до

джерела тепла. Саме там треба міряти температуру інкубації, а не на дні лотку гнізда.

В роботі не представлені результати цих замірів. Тому і не дивно, що вони не обговорюються.

7. В табл.1.1 (Географічна мінливість розмірних характеристик гнізда у **чикотня**) у рядку, що стосується Харківської області, є цифри, процитовані з роботи колективу авторів. З назви статті «Влияние экологической структуры биогеоценозов на характер гнездования **певчего дрозда**» випливає, що тут мова про чикотня не йде. То чи можна ці дані ставити у таблицю?

8. Те ж саме стосується і табл.1.6 (Мінливість оологічних показників у **чикотня**), де відповідно до назви цитованої статті (Уровни внутрипопуляционной изменчивости гнездовых инстинктов **черного дрозда**) мова йде про інший вид та чи про яйця зокрема.

Однак робота справляє позитивне враження та ці зауваження не применшують наукового і практичного значення доробку дисертанта.

Висновок. З огляду на викладене вважаю, що дисертація М.В.Франчука «Міжвидові відмінності в морфології, гніздовій екології та постембріональному розвитку дроздів (*Aves, Turdidae, Turdus*) Західного Полісся України» є самостійним завершеним дослідженням, яке виконане на високому науково-методичному рівні. Виявлені деякі недоліки є несуттєвими і не впливають на якість самої роботи. Як за змістом, так і за оформленням, дисертація цілком відповідає чинним вимогам, які висунуті до кандидатських дисертацій Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, а її автор, Франчук Михайло Володимирович, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія.

Професор кафедри екології,
природничих та математичних наук
КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти»
д.б.н., професор
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка



В.В. Серебряков