

РЕЦЕНЗІЯ

рецензента

на дисертаційну роботу Єпішіна Віктора Володимировича
«Екологічні особливості та таксономія вогнівок (Lepidoptera: Pyraloidea) України»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 101 - Екологія

Надродина Pyraloidea є важливою складовою наземних екосистем, представники якої пов'язані з різноманітними типами біотопів, широким спектром рослинних угруповань і беруть активну участь у функціонуванні великої кількості трофічних мереж.

На жаль екологічні особливості: видове багатство, закономірності поширення, трофічні зв'язки, біотопічна приуроченість та фенологічні особливості цієї групи на території України залишаються дуже фрагментарно, не рівномірно вивчені, немає узагальнень.

Особливої актуальності такі дослідження набувають в умовах сучасної трансформації наземних екосистем України, зумовленої як глобальними змінами клімату та антропогенним навантаженням, так і безпосереднім впливом воєнних дій. Воєнні дії призводять до руйнування та фрагментації оселищ, пожеж, механічного порушення ґрунтового і рослинного покриву, зміни режимів землекористування та інших змін, здатних впливати на структуру угруповань комах і характер їхніх взаємозв'язків із рослинністю.

За цих умов дослідження екологічної структури Pyraloidea, їхньої трофічної та біотопічної спеціалізації, гідротермічних вимог і фенології дає можливість оцінити закономірності функціональної організації цієї групи та сформуванню основу для подальшого моніторингу змін наземних екосистем. Особливо цінним є формування багаторічного масиву даних, який у подальшому може бути використаний для виявлення змін у видовому багатстві, фенології, просторових та трофічних зв'язках видів вогнівок України, особливо на територіях, що зазнали різного ступеня антропогенної та воєнної трансформації.

Таким чином, актуальність роботи визначається необхідністю комплексного дослідження екологічних особливостей метеликів надродина Pyraloidea в умовах просторової неоднорідності екосистем України та їх сучасної трансформації, а отримані результати мають значення для екологічного моніторингу, оцінювання стану біорізноманіття та обґрунтування заходів його збереження.

Структура дисертації є логічною та відповідає поставленій меті. Основна частина включає вступ, сім розділів, висновки, список використаних джерел та додатки. Окремі розділи присвячені загальній характеристиці вогнівок, історії їх дослідження в Україні, матеріалам і методам, еколого-фауністичному аналізу, морфологічним і таксономічним дослідженням, а також господарському значенню та охороні представників групи. Такий підхід є виправданим,

оскільки дозволяє розглядати досліджувану групу одночасно на таксономічному, популяційному, екосистемному та природоохоронному рівнях.

Мета роботи сформульована як встановлення закономірностей поширення вогнівок в екосистемах України, аналіз їх еколого-ценотичних зв'язків, таксономічної структури та сучасного економічного значення. Для її досягнення автором сформульовано сім завдань.

Важливою перевагою роботи є значний часовий і територіальний масштаб дослідження. Основу матеріалу становлять власні збори та спостереження автора, отримані протягом 2012-2025 рр., доповнені літературними даними та матеріалами музейних та приватних колекцій.

Методичний комплекс є дуже різноманітним і загалом відповідає поставленим завданням. Для збору матеріалу застосовано світлові пастки, ентомологічний сачок, косіння рослинності, пахучі принади та статеві феромони. Визначення складних у діагностиці таксонів проводилося із застосуванням морфологічного дослідження генітальних апаратів, а в окремих випадках - молекулярно-генетичних методів.

Одним із найбільш вагомих результатів дисертації є створення узагальненої картини сучасного видового багатства надродини *Pygaloidea* України. За результатами дослідження встановлено 429 видів; для 1 виду наведено перші знахідки для Європи, для 11 - наведено перші знахідки для України, для 13 - перші знахідки для материкової частини України, а значну кількість видів вперше наведено для окремих адміністративних і природно-географічних регіонів. Вперше для науки описано 7 видів.

Важливим є також проведений автором аналіз структури рідкісності фауни із застосуванням поєднання підходу Д. Рабінович до оцінювання рідкісності та правила 25 % К. Гастона для класифікації видів за ступенем поширення. За результатами такого аналізу виділено групи фонових, широко поширених, рідкісних і локальних видів.

Наукову цінність має комплексний аналіз трофічних зв'язків *Pygaloidea*. Автором показано значну різноманітність стратегій живлення та відмінності рівня трофічної спеціалізації між основними групами вогнівок.

Також важливим результатом є аналіз біотопічної приуроченості цих метеликів. Автором встановлено переважання видів, пов'язаних із відкритими лучно-степовими біотопами, та продемонстровано зв'язок біотопічного розподілу з гідротермічними вимогами видів.

Ці результати узгоджуються із сучасними екологічними поглядами, згідно з якими структура та якість оселищ є одними з ключових факторів, що визначають видове багатство та склад угруповань різних груп комах, *Lepidoptera* тощо. Зокрема, сучасні дослідження показують позитивний зв'язок різноманіття метеликів зі структурною складністю трав'яних оселищ та низькоінтенсивним землекористуванням.

Окремо слід відзначити значний таксономічний блок дисертації. Автором виконано ревізії окремих груп *Pyraloidea*, опубліковано 39 номенклатурних актів, описано нові для науки види, встановлено лектотипи та неотип, здійснено синонімічні та комбінаторні зміни, а також уточнено діагностичні ознаки низки таксонів.

Таким чином, результати дисертації мають не лише локальне значення, а й розширюють сучасні уявлення про екологічну та таксономічну структуру надродини *Pyraloidea* Палеарктики.

Практичне значення мають результати щодо рідкісних і локальних видів. Автором запропоновано перелік із 15 видів вогнівок, як потенційних кандидатів для включення до наступних видань Червоної книги України, а також проаналізовано зв'язки вузькоспеціалізованих видів із рідкісними кормовими рослинами.

Особливо позитивно слід оцінити спробу перейти від простого констатування рідкісності виду до аналізу його екологічних зв'язків. Такий підхід відповідає сучасній парадигмі екології збереження, у межах якої охорона виду дедалі частіше розглядається через збереження необхідної сукупності ресурсів і функціонально пов'язаних оселищ.

Основні результати роботи мають належну апробацію та опубліковані у фахових наукових виданнях. За темою дисертації опубліковано 9 статей у зарубіжних виданнях, індексованих у Web of Science Core Collection та Scopus; переважна більшість цих робіт опублікована у журналі *Zootaxa*. Серед публікацій є роботи, присвячені таксономічним ревізіям, новим знахідкам, поширенню та діагностиці метеликів надродини *Pyraloidea*.

Таким чином, основні результати дисертації пройшли зовнішню наукову апробацію у міжнародному науковому середовищі.

Загалом дисертаційна робота справляє позитивне враження, а отриманий автором матеріал має особливу цінність з огляду на тривалий період досліджень, значне просторове охоплення та історично нерівномірну вивченість видового багатства метеликів надродини *Pyraloidea* України. Автором це питання спеціально проаналізовано, зокрема шляхом оцінки відносної вивченості окремих регіонів.

Водночас вважаю за необхідне відзначити декілька положень, які можуть бути предметом подальшої наукової дискусії:

1. Поєднання власних польових матеріалів, колекційних, літературних та цифрових даних є суттєвою перевагою дослідження, однак різна природа цих джерел зумовлює неоднакову ймовірність виявлення видів. Перспективним є подальше кількісне врахування типу джерела та виявлюваності при моделюванні поширення і рідкісності видів.

2. Автором детально проаналізовано приуроченість вогнівок до різних типів біотопів. Водночас цікавим є питання, наскільки переважання видів відкритих лучно-степових біотопів

пов'язане з особливостями самих оселищ, а наскільки - з різною площею та інтенсивністю їх дослідження. Вважаю, що це може бути перспективним напрямом подальших досліджень.

3. Накопичений протягом 2012-2025 рр. матеріал створює унікальну можливість для подальшого кількісного аналізу фенологічної мінливості метеликів надродина *Pyraloidea*. Зокрема, цікавим є розмежування внеску температурного режиму, широти, висоти над рівнем моря, ландшафтних умов та фенології кормових рослин у формування строків льоту окремих видів.

4. Запропонована система оцінювання рідкісності є цінною для первинного визначення природоохоронних пріоритетів. Водночас на наступному етапі її доцільно доповнити даними про чисельність популяцій, стан і площу придатних оселищ, довготривалі тренди та ймовірність виявлення видів. Особливо актуальним це є для сучасних умов України, коли можливості систематичного обстеження частини територій істотно обмежені.

Зазначені положення мають переважно дискусійний характер і стосуються перспектив подальшого використання надзвичайно цінного багаторічного масиву даних, сформованого автором. Вони не знижують загальної наукової цінності дисертаційної роботи.

Дисертаційна робота Спішіна Віктора Володимировича є завершеним самостійним науковим дослідженням, у якому отримано нові науково обґрунтовані результати щодо екологічних особливостей, таксономічної структури, поширення, трофічних зв'язків, біотопічної приуроченості, фенології та созологічного статусу метеликів надродина *Pyraloidea* України.

Робота характеризується значним обсягом оригінального матеріалу, широкою географією та тривалим періодом досліджень, застосуванням комплексу сучасних і класичних методів, належною апробацією результатів та їх публікацією у міжнародних наукових виданнях.

Отримані результати мають як фундаментальне, так і прикладне значення для екології, ентомології, біорізноманіття, моніторингу та охорони наземних екосистем.

Вважаю, що дисертаційна робота Спішіна Віктора Володимировича «Екологічні особливості та таксономія вогнівок (*Lepidoptera*: *Pyraloidea*) України», подана на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 - Екологія, за своїм науковим рівнем, новизною отриманих результатів, теоретичним і практичним значенням, змістом та оформленням відповідає вимогам, що пред'являються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 - Екологія.

Старший науковий співробітник відділу
динаміки популяцій
ДУ «Інститут еволюційної
екології НАН України»

Володимир ГОРОБЧИШИН

«18» серпня 2026 р.