

В і д г у к
офіційного опонента,
доктора біологічних наук, професора,
професора кафедри біології та хімії
Закарпатського угорського інституту
імені Ференца Ракоці II
Віри Вікторівни Протопопової
на кваліфікаційну наукову працю Валерії Владиславівни Ніколаєвої
на тему: «Екологічна структура та динаміка флори біотопів
річкових заплав північного Степового Придніпров'я»,
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії
в галузі знань 10 «Природничі науки» зі спеціальності 101 «Екологія»

Актуальність дисертаційної роботи. Інвентаризація флори та її аналіз на регіональному рівні належать до актуальних завдань сучасної ботанічної науки. Отримані результати є надійним підґрунтям для розробки наукових основ збереження фіторізноманіття. Флористичний склад річкових заплав загалом характеризується високим різноманіттям, але зараз спостерігається його відчутна деградація внаслідок антропогенного впливу та кліматичних змін, які відображаються на екологічній структурі та динаміці флори. Тому аналізована дисертаційна робота В.В. Ніколаєвої на тему «Екологічна структура та динаміка флори біотопів річкових заплав північного Степового Придніпров'я», представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії, без сумніву, актуальна.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Аналізована дисертаційна робота виконана в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара в рамках реалізації науково-дослідної теми «Інноваційна концепція управління екологічними функціями інтродукованих деревних видів в умовах урбоекосистем» (№ ДР0122U001226, 2022–2024 рр.) та низки госпдоговірних тем.

Наукова новизна одержаних результатів. У результаті виконання досліджень за темою дисертаційної роботи В.В. Ніколаєва вперше здійснила аналіз: а) флори заплав річок північного Степового Придніпров'я; б) видового складу адвентивної фракції аналізованої флори; в) складу раритетної компоненти флори; г) тенденцій трансформації фіторізноманіття під впливом кліматичних змін та антропогенного пресу.

Авторкою також виявлено нові для заплав степової зони України та її окремих регіонів види судинних рослин і нові місцезнаходження раритетних видів. Отже, рецензованій дисертаційній роботі притаманний високий ступінь наукової новизни.

Практичне значення одержаних результатів. До найважливіших досягнень В.В Ніколаєвої, що складають практичне значення роботи, належать наступні: а) на основі еколого-флористичних досліджень підготовлено біолого-екологічне обґрунтування створення ландшафтного заказника «Балка Довга», б) створено базу даних флори заплав річок Північного Степового Придніпров'я на основі системи екоморф О.Л. Бельгарда. Результати досліджень використовувалися також при розробці біолого-екологічних обґрунтувань з метою коригування ТЕО «Оздоровлення екологічного стану р. Дніпро в межах м. Дніпро в рамках «Національної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води» та проекту «Відновлення гідрологічного режиму та санітарного стану р. Вовча та р. Гайчур на території Покровського району Дніпропетровської області». Отримані результати, без сумніву, важливі для здійснення ефективних природоохоронних заходів у регіоні.

Оцінка структури, змісту та форми дисертації. Рецензована дисертаційна робота В.В. Ніколаєвої складається зі вступу, семи розділів, висновків, списку використаної літератури (304) та восьми додатків. Загальний обсяг дисертації складає 349 сторінок машинопису, основний текст викладено на 131 сторінці; результати роботи ілюструються 24 рисунками та 11 таблицями.

Кваліфікаційна робота починається із *резюме українською та англійською мовами, списку праць* дисертанта за темою дослідження та *змісту роботи, переліку умовних скорочень*.

У *вступі* роботи авторка висвітлює актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, чітко ставить мету та завдання, характеризує об'єкт, предмет і методи дослідження, подає відомості про наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача, апробацію результатів, публікації та структуру роботи.

У першому розділі роботи **«Історія флористичних досліджень річкових заплав північного Степового Придніпров'я»** авторка детально узагальнила відомості та проаналізувала історію ботанічних досліджень обраної для вивчення території та хронологічно виділила й охарактеризувала п'ять етапів. Загалом результати аналізу цього розділу роботи свідчать про обізнаність дослідниці як із класичними, так і сучасними публікаціями за обраною темою.

У другому розділі роботи **«Фізико-географічна характеристика району дослідження»** авторка узагальнила літературні дані про природні умови дослідженого регіону (кліматичні характеристики, геоморфологію та ґрунти, гідрологію та гідрохімію водойм, рослинність річкових долин), на підставі чого констатувала, що вони визначають його сучасне фіторізноманіття та його антропогенну трансформацію.

У третьому розділі роботи **«Матеріали та методи досліджень»** авторка узагальнила відомості про об'єкт і використані методи дослідження, що свідчать як про комплексний підхід до вивчення аналізованої флори, так і про обізнаність дослідниці з відповідними загальноприйнятими та сучасними методами та методиками.

У четвертому розділі (з підрозділами) роботи **«Аналіз фізико-географічних особливостей заплавних ландшафтів та їх динаміки»** авторка узагальнила підходи до дослідження річкових заплав, основні характеристики останніх, гідрологічні, ґрунтові та кліматичні умови, антропогенно-кліматичну динаміку природних умов заплавних ландшафтів тощо. На підставі узагальнень авторкою прогнозується, що сучасні заплавні екосистеми зазнають значної трансформації. У зв'язку з цим акцентується увага на актуальності природоохоронних заходів.

Основні результати досліджень В.В. Ніколаєвою викладено у п'ятому – сьомому розділах дисертаційної роботи, які без сумніву, є оригінальними та містять елементи наукової новизни.

Найбільш цінним у роботі, без сумніву, є підготовлений автором анотований конспект флори дослідженої території (Додаток А), складений та узагальнений на підставі аналізу власних даних, опрацюванні гербарних колекцій Дніпровського

національного університету (DNU) та відкритих електронних баз даних. Сучасний склад флори річкових заплав Північного Степового Придніпров'я нараховує 1059 видів судинних рослин, зокрема серед них й виявлені нові для регіону таксони.

Конспект став надійною основою для проведення комплексного аналізу флори, результати якого викладені дисертанткою у *п'ятому розділі (з підрозділами) роботи «Аналіз флори заплавних ландшафтів Північного Степового Придніпров'я»*. Аналізи систематичної та біоекологічної структури дослідженої флори проведені авторкою фахово, висвітлюють її сучасний стан та регіональні особливості. У результаті фракційного аналізу авторкою встановлено, що адвентивна фракція флори нараховує 223 види судинних рослин або 19,4% від загальної флори, що є достатньо високим показником і свідчить про її значну трансформацію, яка полегшує проникнення чужорідних видів. Про активність цього процесу свідчать відмічені авторкою 17 інвазійних видів, шість видів потенційно інвазійних та чотири види-трансформери (*Robinia pseudacacia*, *Acer negundo*, *Ailanthus altissima* та *Ulmus pumila*).

Важливими є також отримані авторкою результати дослідження щодо раритетної групи аналізованої флори та стану видів, зокрема у зафіксовані 21 вид, який занесений до Червоної книги України, п'ять – до Європейського червоного списку, один – до Світового червоного списку, а 194 – до Червоного списку Дніпропетровської області. Цінним є виявлені дисертанткою нові для регіону дослідження місцезростання рідкісних видів, зокрема *Equisetum fluviatile*, *Centaurea jacea* subsp. *substituta* та *Corydalis cava* subsp. *marschalliana*.

У *шостому розділі (з підрозділами) роботи «Характер та напрямки трансформації флори заплав середніх річок»* охарактеризовано динаміку аналізованої флори та зміни зокрема у складі її адвентивної фракції та раритетної компоненти за останні 130 років. Так, авторка у заплаві р. Довга, як об'єкти спеціального дослідження, зафіксувала втрату до 45% від видового складу, який раніше тут вказувався за цей період. Видами, що зникли є переважно природні гігрофільні лучні та болотні види, які замінюються на мезоксерофільні, переважно види адвентивних рослин.

Цінним досягненням авторки є виявлення комплексу чужорідних видів заплав, флористичне багатство якого залежить від ступеня її трансформації, що підтверджено статистичними методами дослідження.

У цьому розділі (з підрозділами) роботи **«Охорона флори заплавних ландшафтів та рекомендації щодо збереження їх фіторізноманіття»**, авторкою на підставі отриманих результатів дана цілісна комплексна оцінка фіторізноманіття за останні 130 років, виявлені трансформація екологічної структури заплавної флори та суттєва втрата видового складу в історичному аспекті, зокрема гігрофільних видів природних болотних та лучних біотопів (особливо раритетних видів) та збільшення ксерофільних видів адвентивних рослин та частоти їхнього трапляння.

Цінним для практики охорони природи є здійснена авторкою у роботі оцінка ресурсів аналізованої флори, зокрема здатності аборигенних деревно-чагарникових видів до самовідновлення. Отримані дані є надійною основою як для розробки дієвих заходів охорони, покращення екологічної ситуації в регіоні та проведення моніторингу.

Висновки роботи відповідають поставленим завданням і сформульовані на підставі отриманих авторкою оригінальних результатів дослідження.

Список літератури достатньо повний та містить як класичні, так і сучасні публікації за темою дослідження.

У *Додатках* наведено «Біоекоморфічна структура флористичного різноманіття заплав річок Північного Степового Придніпров'я» (А), «Порівняння флори біотопів заплав Самари та Інгульця» (Б), «Багаторічна динаміка флори малої річки» (В), «Динаміка раритетної фракції» (Г), «Динаміка адвентивної флори» (Г), «Оцінка спроможності дендрофлори до самовідновлення» (Д) і «Список публікацій за темою дисертації» (Е), «Акти провадження» (Є).

Повнота викладу наукових положень, висновків, рекомендацій в опублікованих працях. Результати дослідження В.В. Ніколаєвої викладено у 16 публікаціях, зокрема дев'яти статтях у наукових фахових виданнях України, трьох – у виданнях, що індексуються у міжнародній науко метричних базах Web of Science та Scopus, а також тезах доповідей у матеріалах конференцій.

Зауваження до дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи науковий доробок дисертантки, зверну увагу на деякі критичні та дискусійні моменти.

1. У розділі методика дослідження не зазначено якою/якими класифікаціями та термінологією послуговувалася авторка при проведенні аналізу адвентивної фракції флори. Натомість у підрозділі присвяченому аналізу адвентивної фракції флори зазначено, що «... Відповідно до традиційної класифікації ... (Протопопова, 1991)», але при цьому дисертантка використовує термін «неофіт», хоча у згаданій роботі вживається «кенофіт». Так само із термінами «спонтанні (ненатуралізовані)» та «натуралізовані» види адвентивних рослин.

2. Авторка для дослідженої території відмічає 17 інвазійних видів та вказує, що вони «... здатні активно витіснити аборигенні види та змінювати структуру природних фітоценозів...» (стор. 88). Цю тезу слід підтвердити конкретними даними щодо заміщення в регіоні будь якого аборигенного виду інвазійним і якщо такий є – то слід зазначити вплив останнього на структуру рослинних угруповання.

3. Потребує пояснення яку групу рослин авторка вважає «... типовими для урбанofлори» (стор. 109) або «представників урбанofлори» (стор. 132).

4. У списку використаної літератури (№ 295) дисертантом помилково вказано прізвище автора публікації.

5. У роботі зустрічаються невдалі вирази, наприклад, «... адвенти ...», «... частоти трапляння адвентивної фракції флори у заплавних місцезростаннях» (стор. 113), «... рідкісної флори річкових заплав» (стор. 113), «... частоти трапляння адвентивної фракції флори у заплавних місцезростаннях» (стор. 114), невдалі назви таблиць (Додаток) тощо.

7. Деякі висновки роботи носять констатуючий характер.

Запитання до автора в межах наукової дискусії. У роботі доцільним було би оцінити тенденції та спрямованість розвитку процесу адвентизації аналізованої флори.

Відповідність теми дисертації профілю спеціальності. Дисертаційна робота В.В. Ніколаєвої відповідає стандарту з галузі знань 10 «Природничі науки» зі спеціальності 101 «Екологія».

Відсутність порушень академічної доброчесності. Дисертаційна робота В.В. Ніколаєвої не містить порушень академічної доброчесності. Під час її виконання біоетичні норми не порушені.

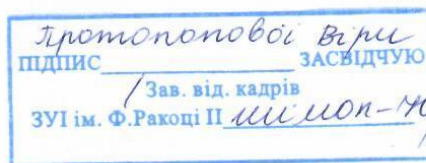
Висновок офіційного опонента. Отже, рецензована дисертація є актуальною, цілісною, комплексною та завершеною кваліфікаційною науковою працею, яку виконано на високому науковому й методичному рівнях. Отримані результати оригінальні, основні положення дисертації та висновки обґрунтовані, містять елементи наукової новизни, мають практичне значення. Публікації відображають основний зміст дисертації.

Вважаю, що за актуальністю, новизною, науковим та практичним значенням отриманих результатів аналізована дисертаційна робота, подана на здобуття ступеня доктора філософії, повністю відповідає вимогам наказу МОН України «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» від 12 січня 2017 року № 40 та постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 року № 44, а її авторка В.В. Ніколаєва, цілком заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» зі спеціальності 101 «Екологія».

Офіційний опонент –
доктор біологічних наук, професор,
професор кафедри біології та хімії
Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II

Віра Протопопова

Віра ПРОТОПОПОВА



Віра Протопопова

