

ВІДЗИВ

**офіційного опонента на дисертаційну роботу
Чорномаз Наталії Михайлівни
«Дендроценози схилів Києва (екологічні умови, сучасний стан та шляхи
оптимізації)»
на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук
за спеціальністю 03.00.16 – екологія**

Зелені насадження великих міст з кожним роком все більше відіграють екологічну, ландшафтну та фітомеліоративну роль. Починаючи з другої половини XIX ст. і особливо у XX ст., розпочалися активні урбанізаційні процеси, які призвели до забруднення природного середовища і відповідної негативної трансформації усіх його компонентів, у т. ч. ландшафтів і рослинності як невід'ємної частини міської екосистем. Серед різних категорій зелених насаджень особливе місце займають насадження урбанізованих ландшафтів, в першу чергу схилів, частка яких у загальній структурі площі Києва є досить значною. На сьогодні вони представлені як штучними (в основному), так і природними насадженнями.

Авторка дисертації поставила собі за мету встановити сучасний стан дендроценозів схилів Києва, екологічні умови та обґрунтувати шляхи їх оптимізації.

Для досягнення цієї мети Н. М. Чорномаз разом із науковим керівником вирішили низку завдань, сформульованих у дисертації, подалі в авторефераті та відображених у структурі самої роботи.

Дисертація Н. М. Чорномаз складається із анотації, переліку умовних позначень, вступу, 5 розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел (265) та 5 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 231 сторінку, її ілюстровано 61 таблицями, 108 рисунками.

Дослідження Н. М. Чорномаз безпосередньо пов'язане з науково-дослідною тематикою відділу дендрології Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка в рамках двох відомчих науково-дослідних тем.

Слід відзначити особистий внесок Н. М. Черномаз, яка виклала науково-методичні підходи до вирішення проблеми дослідження, зробила якісний огляд літератури, а також вивчила екологічні умови схилів Києва, таксономічну, просторову та екологічну структури дендроценозів.

Було закладено та описано 34 пробні площі, здійснено фотофіксацію і опис насаджень. Авторкою дисертації встановлено особливості поновлення деревних рослин, зроблено опис ґрунтових профілів, проведені лабораторні дослідження ґрунтів.

Результати досліджень достатньо відображені у публікаціях, дисертації та авторефераті.

Дані, що отримані дисертанткою, є результатом дослідження таксономічного складу, просторової структури паркових і лісових дендроценозів на схилах Києва, віталітетної та онтогенетичної структури рослин основних лісоутворюючих видів.

Дисертанткою запропоновані практичні рекомендації з покращення ґрунтозахисної, рекреаційної, естетичної та фітомеліоративної функцій насаджень в умовах девастрованого рельєфу. Н. М. Черномаз вперше проаналізовано метеорологічний режим у насадженнях на схилах та дана характеристика ґрунтів.

У дисертації та авторефераті відмічено практичне значення результатів досліджень, які можуть бути використані при реконструкції дендроценозів на схилах, а також при викладанні таких дисциплін як екологія, озеленення та фітомеліорація.

У загальній характеристиці роботи, відповідно вимогам до дисертацій, відображено актуальність теми, її зв'язок з науково-дослідною тематикою, мета і завдання досліджень, її наукова новизна, практичне значення, особистий внесок авторки, апробація, публікації, структура і обсяг роботи.

У подальшому нами зроблено аналіз цієї дисертації за розділами. В першому розділі Н. М. Черномаз аналізує екологічну, ландшафтну та фітомеліоративну роль зелених насаджень схилів в умовах урбанізованого

середовища. Перш за все слід відмітити, що авторка вищезазначену проблему проаналізувала на основі значної кількості робіт відомих вчених – екологів, лісознавців, ландшафтних архітекторів, спеціалістів з фітомеліорації. Показана роль лісової рослинності як чинника протидії ерозійним процесам, розглянуто лісові екосистеми як елемент урбанізованих ландшафтів.

Дисертантка проаналізувала ландшафтно-архітектурну структуру Києва, яка є дуже складною та контрастною, в т. ч. системи давньої та сучасної забудови, парків і лісопарків. При цьому вона окремо зупинилась на рослинності Києва та його околиць, яка характеризується великою різноманітністю і багатством, що зумовлено географічним розташуванням міста на межі двох ґрунтово-кліматичних зон. Н. М. Черномаз також звернула увагу на штучні насадження багаточисельних парків, скверів, вулиць, у т. ч. і на Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України з його складним рельєфом та значним антропогенним навантаженням. Хоча і розділ побудовано на основі аналізу літературних даних, авторка намагалась висловити і своє бачення порушених питань.

Другий розділ (методики та загальна характеристика регіону досліджень) викладено у стандартних рамках. Звертаємо увагу на те, що дисертанткою на схилах Києва було закладено 34 пробні площі у різних частинах міста, і таким чином було охоплено найбільш типові території. Усі характеристики 34 пробних площ наведені у додатку Б дисертації (обсягом 70 сторінок). У теперішній час кліматичні умови досить контрастні та значно різняться за основними метеорологічними показниками, що, до речі, стало досить характерно для України в XXI ст.. Тому досить важливим є ретельне вивчення їх під час досліджень, що було на належному рівні виконано Н. М. Черномаз.

У третьому розділі авторка наводить характеристику екологічних умов схилів Києва, розглядаючи геоморфологічні особливості, метеорологічні умови, характеристику ґрунтів та живого надґрунтового покриву. Екологічні умови цих схилів поєднують свій вплив як на природні, так і антропогенні фактори, які ми розглянемо детально надалі. В орографічні показники включені крутизна та

експозиція схилів. Авторка досить детально розподілила схили на категорії крутості: сильнокруті (найбільше), круті, обривисті (значно менші площі) та слабопохилі (найменше). Черномаз Н. М. цілком вірно приходить до висновку, що в більшості випадків необхідні працемістки та високозатратні гідротехнічні протиерозійні заходи.

Найбільшу увагу Н. М. Черномаз приділяла вивченню сучасного стану дендроценозів київських схилів (розділ 4), і це цілком логічно, тому що дослідження їх таксономічного складу, просторової структури, санітарного стану та інших характеристик є актуальним, оскільки вони слугують науковим обґрунтуванням оптимізації стану насаджень на цих схилах. Перш за все, дисертантка звернула увагу на таксономічну структуру дендроценозів на схилах Києва, у складі якої зростають види дерев і кущів з 21 родини (48 видів). Наступним кроком був аналіз життєвих форм, виконаний за еколого-морфологічною класифікацією І. Г. Серебрякова (1962) та які представлені на схилах трьома типами (дерева, кущі, напівкущі).

Досить детально дисертантка розглянула віталітетну та онтогенетичну структуру рослин основних лісоутворюючих видів. Н. М. Черномаз встановила, що високу життєвість показали клен гостролистий, ясен звичайний, дуб звичайний, граб звичайний, види роду *Populus*, а з інтродуцентів – робінія псевдоакація. Усі вищезазначені види рослин становлять основну структуру насаджень київських схилів, відіграючи значну екологічну, фітомеліоративну та рекреаційну роль.

Дисертантка виявила відмінності у просторовій структурі насаджень схилів паркового та лісового типу, широкий спектр екологічних груп за відношенням як до зволоження, родючості ґрунтів, а також до освітлення. Авторка дисертації, крім того, констатувала суттєвий негативний вплив антропогенного чинника.

В заключному (п'ятому) розділі Н. М. Черномаз переконливо запропонувала шляхи оптимізації насаджень та територій схилів міста на основі зробленої нею комплексної системи заходів, у яку входять: розширення

видового складу насаджень, агротехнічні, лісівничі, гідротехнічні, протиерозійні та організаційні, з урахуванням можливих ризиків, екологічних наслідків та соціально-економічного фактору.

Важливим внеском для встановлення сучасного стану дендроценозів київських схилів є визначення їх біологічно-екологічних, лісівничих особливостей в умовах урбанізованого середовища.

Підсумки досліджень Н. М. Черномаз викладені у висновках, які становлять наукову основу для оптимізації цих насаджень. Висновки сформульовані аргументовано на основі виконаних досліджень.

Загалом дисертаційна робота заслуговує високої оцінки як закінчене наукове дослідження, присвячене актуальному питанню – вивченню екологічних особливостей дендроценозів схилів та обґрунтованих шляхів їх оптимізації.

Дисертаційну роботу викладено літературною українською мовою, добре ілюстровано, вона відповідає усім вимогам до кандидатських дисертацій.

Разом з тим слід відмітити, що деякі питання, з нашої точки зору, в дисертації є дискусійними, а також, що ця робота має окремі редакційні вади.

Заголовок першого розділу сформульований як «Екологічна, ландшафтна та фітомеліоративна роль зелених насаджень схилів...», а в підрозділі 1.1, 1.2 йдеться про лісову рослинність та лісові екосистеми. В. П. Кучерявий із співавторами (2010, с. 31) «насадження на схилах» включає у категорію «насадження загального користування». Таким чином, мова у дисертації йде про «зелені насадження». З нашої точки зору знак рівняння між поняттями «лісові насадження» і «зелені насадження» ставити не можна. І тому у цьому розділі бажано було б розглядати рослинність в паркових фітоценозах та її відтворення з визначенням їх стійкості. Взагалі питання фітомеліорації схилів на даний час вивчено ще недостатньо і потребує подальшої розробки. Та й розпочати цей розділ бажано було б з питання «ландшафтно-архітектурної системи Києва» (у авторки це 3-тє питання).

Насадження на схилах мають безумовно і декоративне значення. Вважаємо, що в четвертому розділі слід було б розглянути також структуру фізіономічних груп і типів дендрологічного складу (за Л. І. Рубцовим).

Є деякі зауваження, пов'язані з вивченням дендрологічного складу.

Так, на жаль, у першому розділі не вказані основні види та родини інтродукованих рослин парків Києва. Н. М. Черномаз рекомендує для вирощування *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* (сосна кримська). Для Києва, особливо для схилів, більш перспективна з екологічної точки зору *P. nigra* (сосна чорна), а перша – більш перспективна для степової зони України. Ми також вважаємо, що ялиці (у т. ч. і ялиця біла) неперспективні для Києва у зв'язку з їх низькою стійкістю до загазованості повітря.

Н. М. Черномаз рекомендує (с. 107) для використання на схилах різні види *Betula*, але в останні роки аборигенна береза повисла почала масово всихати в парках Києва, і ми впевнені, що недоцільним є використання цих рослин. Таким же чином недоцільним є і використання на схилах ялини звичайної і сосни звичайної у зв'язку із їх загибеллю в останні роки. Та й взагалі використання хвойних видів рослин на схилах в умовах сучасної постійної ксерофітизації клімату, різкого зменшення опадів, особливо у вегетаційний період, їх потенційною пожежною небезпекою досить проблематично.

На рис. 5.1. (с. 102) «Шляхи оптимізації насаджень та територій схилів» формулювання першого напряму доцільно було б змінити його назву таким чином: «Заходи по зміні таксономічного складу та просторової структури».

У формулюванні фрази (с. 101) «переважна більшість насаджень сформувалась на основі листяних аборигенних..... » потрібно додати слова «із значною участю інтродуцентів», частка яких, за даним автора, 42%.

На с. 50 дисертантка дає характеристику типу рослинності Києва станом на 1 тис. н. е., але посилання на літературу немає.

Крім того є помилки в тексті дисертації. В списку літературних джерел відсутнє посилання на роботи Ф. М. Бровка, який багато займався девастрованими ландшафтами.

Вказані вище недоліки ні в якій мірі не применшують високого рівня даної роботи.

Дисертаційна робота Чорномаз Н. М. базується на фактичному матеріалі, який отримала авторка на основі комплексних досліджень (екологічних умов, сучасному стану дендроценозів схилів Києва та шляхів їх оптимізації). Результати досліджень, отримані Чорномаз Н. М., мають важливе значення для екології, озеленення та фітомеліорації. Значною мірою поповнюють її вперше отриманою достовірною інформацією стосовно еколого-біологічних особливостей та фітомеліоративних властивостей деревних рослин в умовах схилів м. Києва.

Результати досліджень і узагальнення в тексті дисертації і авторефераті ідентичні, викладені логічно та послідовно. Н. М. Чорномаз досить ерудована в теоретичних питаннях екології, фітомеліорації, лісівництва та паркознавства.

За обсягом рівня досліджень, вагомістю та новизною отриманих результатів, їх значенням для пізнання та регіонального використання отриманих результатів дисертаційна робота Чорномаз Наталії Михайлівни «Дендроценози схилів Києва (екологічні умови, сучасний стан та шляхи оптимізації)» повністю відповідає вимогам щодо кандидатських дисертацій відповідно п. 11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 р. і містить обґрунтоване розв'язання проблеми щодо шляхів оптимізації насаджень та територій схилів Києва. Чорномаз Наталія Михайлівна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук із спеціальності 03.00.16 – екологія.

Професор кафедри дизайну середовища
Національної академії керівних кадрів
культури і мистецтв,
доктор біологічних наук, професор

