

Рецензія

**на дисертаційну роботу Головні Алевтини Вікторівни
«Екологічна оцінка впливу реконструкції міського парку на фізичний стан
грунту», представлену на здобуття ступеня доктора філософії за
спеціальністю 101 «Екологія».**

Актуальність теми. Міські парки, як специфічний тип міського середовища, свідчать про культурні традиції, поєднуючи в собі елементи садово-паркового мистецтва з рекреаційним значенням. Вони мають важливу рекреаційну функцію, а їх зелені насадження утворюють комфортні умови для відпочинку та життя в сучасному урбанізованому середовищі в цілому. Для парків міських територій степової зони характерний неоднорідний (і відносно спрощений через посушливість клімату) таксономічний склад деревних і чагарникових порід, представники яких належать більшою мірою до інтродукованих видів. До того ж, парки міста належать до конкретних його функціональних зон і мають у них різний рівень рекреаційного навантаження.

Реконструкція міських парків може суттєво впливати на фізичні властивості ґрунту, що, в свою чергу, може мати як позитивні, так і негативні наслідки для міської екосистеми. Тому важливо проводити екологічну оцінку впливу реконструкції на фізичні властивості ґрунту до та після реконструкції. Екологічні особливості парку, такі як тип ґрунту, мікроклімат, рельєф, водні ресурси та наявність зелених насаджень, відіграють значну роль у визначенні його біорізноманіття. Ці фактори створюють умови, сприятливі для життя флори та фауни даної території, а також впливають на їх розподіл та чисельність. Екологічна цінність парків в умовах урбанізованих територій особливо зростає у літній спекотний та посушливий період. У зв'язку з цим, наявність паркових територій у містах з континентальним кліматом є одним із критеріїв якості урботериторій.

Дослідження, покладені в основу дисертаційної роботи Головні А.В., проводились у межах м. Дніпро на території Ботанічного саду Дніпровського національного університету ім. О. Гончара.

Обґрунтування теми, мети і завдань базуються на глибокому і всебічному аналізі вітчизняної і закордонної літератури. При цьому наводиться переконлива інформація щодо впливу реконструкції на фізичні властивості ґрунтів. Мета і завдання роботи обґрунтовані, чітко сформульовані. Предмет дослідження відповідає спеціальності 101 Екологія.

Наукова новизна і наукова цінність дисертаційної роботи. Вперше досліджений вплив реконструкції на фізичні властивості ґрунту, що призвів до дефіциту вологи протягом вегетаційного періоду. Запропоновано і доведено використання як експрес-маркеру гемеробії за умов реконструкції парку показника електричної провідності ґрунту. При цьому застосований комплексний підхід із використанням набору методів досліджень, що включають лабораторний аналіз ґрунту, польові дослідження, сучасну статистичну обробку даних та методи ДЗЗ для оцінки впливу реконструкції на стан фізичних властивостей ґрунту.

Практичне значення. Отримані результати про вплив реконструкції паркових територій на фізичні властивості ґрунту мають важливе практичне значення для розробки ефективних заходів проведення детального аналізу стану паркових екосистем, дослідження основних проблем, пов'язаних з реконструкцією, та можливостей покращення фізичних властивостей ґрунту. Аналіз змін фізичних властивостей ґрунту надає можливість оцінити екологічні аспекти та вплив реконструкції на природне середовище, захистити та зберегти існуючі природні елементи, такі як зелені насадження, ґрунтова фауна, та зони з високою екологічною цінністю, впровадити культурні та освітні програми для підвищення свідомості громадськості про важливість збереження та використання паркових зон.

Щодо оцінки **структури, змісту і форми** дисертаційної роботи. Робота має класичну форму, складається зі вступу, огляду літератури, екологічної характеристики району досліджень, опису матеріалів і методів дослідження, 3-х розділів опису власних досліджень, надаються висновки і список використаних джерел. Кожний розділ власних досліджень містить таблиці і рисунки, закінчується висновками.

Розділ 1 присвячений аналізу сучасної літератури за темою дисертації. У розділі надано докладну інформацію про значення зелених насаджень у межах урбанізованих територій, а також про їх екологічні послуги. Особлива увага приділяється аналізу літератури, присвяченій дослідженням впливу реконструкційної діяльності на фізичні властивості ґрунтів, які були проведені попередніми дослідниками. Всього дисертантом проаналізовано 227 літературних джерел, у тому числі закордонних авторів.

Розділ 2. Надано та узагальнено дані про сучасну характеристику району дослідження. Особлива увага приділялась фізико-географічному районуванню місця дослідження, а також з'ясуванню впливу кліматичних умов на лісо-паркові екосистеми степової зони. Також описано біорізноманіття та екологічна ситуація в районні дослідження.

Розділ 3 містить детальний опис матеріалів і методів дослідження, у ньому обґрунтовано розташування дослідних полігонів, місця точок відбору проб. Надається основна інформація щодо методів досліджень. Описано методи фізичного аналізу ґрунту та статистичні методи опрацювання даних. Таким чином, показано комплексний підхід дисертантки до обраної теми і доведена об'єктивність отриманих результатів.

Розділ 4. У розділі наведено результати власних досліджень дисертантки щодо варіативності твердості ґрунту на різній глибині дослідних полігонів. Було встановлено, що переущільнення ґрунтових горизонтів спостерігається саме на тих полігонах, які були закладені у зоні реконструкції.

Проаналізувавши отримані дані, дисертантка робить висновок про вплив реконструкційної діяльності на характер профільного розподілу значень твердості ґрунту, у першу чергу на підвищення твердості верхніх ґрунтових шарів, що негативно позначається на властивостях ґрунту, як середовища існування рослин.

Розділ 5 присвячений дослідженню агрегатної структури ґрунту. Дисертанткою відзначаються значні відмінності в агрегатній структурі ґрунту між дослідними полігонами, закладеними у зоні реконструкції, і полігонами

нереконструйованої території. Що дозволило їй зробити обґрунтований висновок про істотний вплив реконструкції на агрегатну структуру ґрунту.

Зміни агрегатної структури ґрунту реконструйованих полігонів свідчать про погіршення умов існування для біоти ґрунту, яке відбувається внаслідок зниження вмісту мезоагрегатів і підвищення частки мікроагрегатів.

Розділ 6 присвячений дослідженню електропровідності ґрунту та показника гемеробії. Встановлено, що показник електропровідності на всіх полігонах має приблизно однаковий характер розподілу, таким чином реконструкція не має прямого впливу на нього. Але зазначено пряму залежність між електропровідністю ґрунту та його вологістю. Встановлено, що показник електропровідності ґрунту на реконструйованих ділянках має позитивний лінійний зв'язок зі змінами показника гемеробії, який відображає ступінь толерантності рослинного угруповання до антропогенного впливу.

Висновки. Висновки дисертаційної роботи витікають з наведених результатів, вони обґрунтовані, базуються на сучасному статистичному аналізі отриманих даних та є відображенням поставлених завдань.

Щодо виявлених недоліків і запропонованих побажань:

- у роботі зустрічаються граматичні помилки (відсутність ком) і невдалі стилістичні вирази;
- враховуючи, що проведені дослідження щодо оцінювання реконструктивної діяльності міського парку виконані на прикладі м. Дніпро, в роботі варто було б приділити більшу увагу опису екологічної ситуації міста, що важливо для порівняння результатів досліджень, проведених на різних урботериторіях степової зони України.
- робота виконана з широким застосуванням методів математичної статистики. Однак у додатках варто було б представити у більш деталізованій формі результати цих розрахунків.
- як побажання, доцільно було б дослідити вплив реконструкції комплексно з урахуванням як абіотичних, так і різних біотичних факторів навколишнього середовища.

Вказані зауваження і побажання, а також деякі стилістичні помилки не зменшують наукової і практичної цінності роботи. Дисертанткою проведений великий обсяг всебічних досліджень, зроблений глибокий аналіз результатів. Безумовно, отримані в дисертації дані являють цінність для екології, а також є перспективними для практичного використання.

На підставі проведеного аналізу можна зробити висновок, що за своєю актуальністю, значним обсягом виконаних досліджень, науковою новизною, достовірністю одержаних результатів, обґрунтованістю висновків, практичним значенням та оформленням дисертаційна робота Головні Алевтини Вікторівни «Екологічна оцінка впливу реконструкції міського парку на фізичний стан ґрунту» відповідає вимогам до кваліфікаційних праць здобувачів ступеня доктора філософії, викладеним у пп. 14, 15, 16 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44, зі

змінами). Тому, я вважаю, що дисертаційна робота «Екологічна оцінка впливу реконструкції міського парку на фізичний стан ґрунту» є повноцінною, завершеною науковою працею, а її авторка Головня А.В. заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 Екологія.

Рецензент

головний науковий співробітник


НДІ наземної екології, лісового ґрунтознавства

та рекультивациі земель НДІ біології

Дніпровського національного університету

імені Олеся Гончара

д.б.н., проф.



Кирило ГОЛОБОРОДЬКО

Засвідчую:

Вчений секретар

Дніпровського національного університету

Імені Олеся Гончара



Тетяна ХОДАНЕН