

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Факультет архітектури, будівництва та землеустрою

Кафедра геодезії

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня магістра

студентки **Вільної Наталії Валеріївни**
академічної групи **193М-23з-1 ФАБЗУ**
спеціальності **193 Геодезія та землеустрій**
за освітньо-професійною програмою «**Геодезія та землеустрій**»
на тему «**Вплив ерозійних процесів на використання земельних ресурсів**
Миколаївщини»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Рябчій В. В.			
Розділів:				
1. Аналіз нормативно-правових актів та літератури щодо питання захисту земель від ерозії.	Рябчій В. В.			
2. Вплив ерозії на властивості земель	Рябчій В. В.			
3. Вплив ерозійних процесів на властивості схилових земель сільськогосподарського призначення Миколаївщини	Рябчій В. В.			
4. Шляхи зниження впливу ерозії на землі сільськогосподарського призначення Миколаївщини	Рябчій В. В.			
Рецензент	Пітько С.М.	95	відмінно	
Нормоконтролер	Назаренко К.М.	95	відмінно	

Дніпро
2024

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри геодезії
Янкін О.Є.

(підпис)

«14» жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу ступеня магістра

студентці **Вільній Наталії Валеріївні**
академічної групи **193М-23з-1 ФАБЗУ**
спеціальності **193 Геодезія та землеустрій**
за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій»
на тему «**Вплив ерозійних процесів на використання земельних ресурсів
Миколаївщини**»
затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка»
від 04.10.24 р. № 1335-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
1. Аналіз нормативно-правових актів та літератури щодо питання захисту земель від ерозії.	Проаналізувати нормативно-правові акти України та літературні джерела щодо питання управління та захисту земель від ерозії.	02.09.2024- 30.09.2024
2. Вплив ерозії на властивості земель	Дослідити питання впливу ерозії на властивості земель в Україні та світі. Написати тези до конференції.	01.10.2024- 31.10.2024
3. Вплив ерозійних процесів на властивості схилівих земель сільськогосподарського призначення Миколаївщини	Проаналізувати вплив ерозійних процесів на властивості схилівих земель сільськогосподарського призначення Миколаївщини на основі даних лабораторних досліджень ґрунтів.	25.11.2024- 01.12.2024
4. Шляхи зниження впливу ерозії на землі сільськогосподарського призначення Миколаївщини	Надати рекомендації щодо можливих шляхів зниження впливу ерозії на землі сільськогосподарського призначення Миколаївщини.	02.12.2024- 08.12.2024

Завдання видано

(підпис керівника)

(прізвище, ініціали)

Рябчій В. В.

Дата видачі 14.10.2024 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 17.12.2024 р.

Прийнято до виконання

(підпис)

Вільна Н. В.

(прізвище та ініціали студента)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 73 с., 9 табл., 6 додатків, 63 джерела.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є вивчення впливу ерозійних процесів на використання земельних ресурсів на прикладі земель сільськогосподарського призначення Миколаївської області.

У вступі обґрунтована актуальність теми кваліфікаційної роботи, її мета та визначені завдання до виконання роботи.

Перший розділ присвячено аналізу нормативно-правових актів України щодо управління та захисту земель від ерозії.

У другому розділі досліджено питання впливу ерозії на властивості земель сільськогосподарського призначення в Україні та світі, проаналізовані існуючі методики оцінки стану ґрунтів.

У третьому розділі приведена спроба визначити вплив ерозійних процесів на властивості схилових земель сільськогосподарського призначення Миколаївщини на основі даних лабораторних досліджень ґрунтів.

Четвертий розділ присвячений пошуку шляхів зниження впливу ерозії на землі сільськогосподарського призначення Миколаївщини.

ДЕГРАДАЦІЯ, ЕРОЗІЯ, ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ҐРУНТ, ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕМЕЛЬ

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	6
1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ ТА ЛІТЕРАТУРИ ЩОДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ЗЕМЕЛЬ ВІД ЕРОЗІЇ	9
1.1 Аналіз основних нормативно-правових актів, що забезпечують використання та охорону ерозійно-небезпечних земель	9
1.2 Аналіз наукових публікацій щодо забезпечення використання та охорони земель від ерозії	19
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	22
2 ВПЛИВ ЕРОЗІЇ НА ЯКІСТЬ ЗЕМЕЛЬ	24
2.1 Ерозія ґрунту як один із видів деградації схилкових земель	24
2.2 Властивості схилкових земель	26
2.3 Методи визначення впливу ерозії на схилкові землі	28
2.4 Визначення основних параметрів оцінки якості еродованих земель	33
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	35
3 ВПЛИВ ЕРОЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ МИКОЛАЇВЩИНИ	36
3.1 Об'єкт, умови та методика проведення досліджень	36
3.2 Фізико-хімічні властивості досліджуваних ґрунтів	37
3.3 Забезпеченість ґрунтів доступними формами фосфору та калію	40
3.4 Гумусовий стан досліджуваних ґрунтів	43
3.5 Оцінка фізичних параметрів схилкових ґрунтів	45
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	51
4 ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕРОЗІЇ НА ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ МИКОЛАЇВЩИНИ	52
4.1 Зниження впливу ерозії шляхом оптимізації системи моніторингу та охорони земель	52
4.2 Оптимізація землекористування як метод збереження схилкових земель	55
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ	58

	5
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	59
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	61
Додаток А Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи	67
Додаток Б Відгук керівника кваліфікаційної роботи	68
Додаток В Рецензія на кваліфікаційну роботу	69
Додаток Г Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка»	70
Додаток Д Результати перевірки кваліфікаційної роботи на текстові запозичення	71
Додаток Е Скан-копія публікації	72

Додаток А

Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи

1. Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи на 73 сторінках
2. Демонстраційний матеріал (презентація) на 15 слайдах

Додаток Б
ВІДГУК
на кваліфікаційну роботу магістра
групи 193м-23з-1 ФАБЗУ Вільної Наталії Валеріївни
на тему: «Вплив ерозійних процесів на використання земельних ресурсів
Миколаївщини»

Дана кваліфікаційна робота присвячена оцінці впливу ерозійних процесів на використання сільськогосподарських угідь шляхом дослідження ерозійно небезпечних схилових земель на предмет зміни властивостей ґрунту. На сьогодні тема є актуальною, оскільки більшість спроб і методик оцінки земель практично не враховують рельєф як одного із факторів формування рівня їх продуктивності, що безпосередньо впливає на процес землекористування. Саме з цим пов'язана актуальність даної роботи.

Згідно із завданням у роботі проведено аналіз нормативно-правових актів України та літературних джерел щодо питання управління та захисту земель від ерозії, а також досліджено питання впливу ерозії на властивості земель в Україні та світі.

Автором виконано відбір зразків ґрунту на землях сільськогосподарського призначення Миколаївщини, проведено їх лабораторні аналізи, на основі яких надані рекомендації щодо можливих шляхів зниження впливу ерозії на землі сільськогосподарського призначення Миколаївщини.

Оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи виконано згідно зі стандартами. Ступінь самостійності виконання роботи – висока.

Робота задовольняє вимоги до кваліфікаційних робіт на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій і заслуговує оцінки «відмінно», а Вільній Наталії Валеріївни присвоєння відповідної кваліфікації.

Керівник роботи,
професор кафедри геодезії

В.В. Рябчій

Додаток В

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу магістра на тему:

«Вплив ерозійних процесів на використання земельних ресурсів

Миколаївщини»

магістра групи 193м-23з-1 ФАБЗУ Вільної Наталії Валеріївни

Актуальність теми кваліфікаційної роботи полягає у необхідності проведення оцінки впливу ерозійних процесів на умови використання земельних ресурсів Миколаївщини, зокрема сільськогосподарських. Темі оцінки впливу ерозійних процесів на умови використання земель схилів, які в Україні щороку збільшуються, приділяється замало уваги. Окрім того, немає єдиної методики оцінки якості земель, і схилів зокрема. Існуючі на сьогодні як українські, так і світові методики базуються на визначенні певних параметрів ґрунту, тому оцінки впливу ерозійних процесів проводили шляхом дослідження властивостей схилових ґрунтів.

Загалом кваліфікаційна робота написана послідовно, грамотно, лаконічно, професійною мовою і добре оформлена. Наукова новизна одержаних результатів, аналіз та практичне значення, кількість наведених публікацій та зміст відповідає освітньо-професійній програмі магістра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій.

Робота задовольняє вимоги до кваліфікаційних робіт на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій і заслуговує оцінки «відмінно», а Вільній Наталії Валеріївни присвоєння відповідної кваліфікації.

Сертифікований

інженер-землевпорядник

С.М. Пітько

Додаток Г

**Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти
НТУ «Дніпровська політехніка»**

Я, *Вільна Наталія Валеріївна*, студентка 2-го курсу заочної форми навчання, другого (магістерського) рівня, факультету архітектури, будівництва та землеустрою, спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, освітньої програми «Геодезія та землеустрій»:

- підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему «Вплив ерозійних процесів на використання земельних ресурсів Миколаївщини» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у статті 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайомена;

- погоджуюся на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою інтернет-системи, а також на архівування роботи в репозиторії НТУ «Дніпровська політехніка».

13.12.2024 р.

дата

Підпис

Вільна Н.В.

ПІБ

Додаток Д

Результати перевірки кваліфікаційної роботи на текстові запозичення

Звіт подібності

Метадані

Заголовок
Кваліфікаційна_Вільна

Автор Науковий керівник / Експерт
Вільна Наталія Валеріївна Катерина Назаренко

підрозділ
Dnipro Polytechnic National Technical University

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навісний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		5
Інтервали		0
Мікропробіли		3
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		63

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



Додаток Е
Скан-копія публікації

СЕКЦІЯ - ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

УДК 332.362

Вільна Н.В. студентка спеціальності 193 Геодезія та землеустрій
Науковий керівник: Рябчий В.В., к.т.н., професор кафедри геодезії
(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

ВПЛИВ ЕРОЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ РОДЮЧОСТІ
ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ МИКОЛАЇВЩИНИ

Ерозія ґрунту є одним із основних видів деградації земель, проявляючи негативний вплив на різні властивості ґрунту, що в свою чергу знижує продуктивність агроєкосистем [1, 2]. Особливо інтенсивно ерозійні процеси проявляються на схилових землях, що перебувають в обробітку. За експертними оцінками спеціалістів Національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії УААН», внаслідок змивів з орних земель втрачається до 24 млн т. гумусу, 0,96 млн т. азоту, 0,68 млн т. фосфору, 9,40 млн т калію, що значно перевищує кількість повернення цих речовин з добривами. [3, 4]. Одним із шляхів оптимізації використання схилових земель є вивчення зміни їх властивостей, що відбуваються внаслідок втрати поверхневого шару ґрунту внаслідок змивів.

Для встановлення впливу ерозійних процесів на фізико-хімічні властивості орних земель Миколаївщини використовувався комплекс польових та лабораторних досліджень зразків ґрунту, відібраних з восьми точок попарно на схилах та плато, та їх подальший лабораторний аналіз відповідно до загальноприйнятих методик та стандартів. Зокрема, в орному шарі (0-30 см) було визначено вміст гумусу [5], обмінних сполук фосфору та калію [6]. Типи ґрунтів – чорноземи звичайні (точки відбору 1 та 3) та чорноземи південні (точки відбору 2 та 4).

Згідно отриманих результатів в усіх зразках знижувався вміст гумусу (рис. 1).

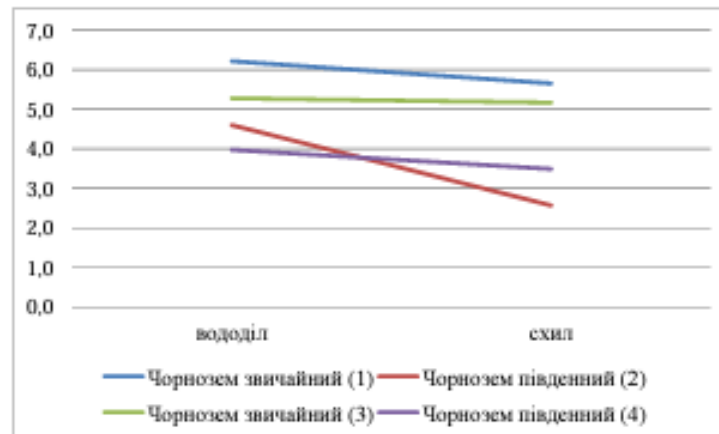


Рис. 1 Вміст гумусу в орному шарі ґрунтів, %

Слід відмітити, що в чорноземах південних рівень зниження більш суттєвий порівняно з чорноземами звичайними. Так, різниця між вмістом гумусу на вододілі та схилі становила у чорноземах звичайних 2,1 та 9,1 %, тоді як у чорноземах південних – 12,2 та 44 %. Відповідно до вмісту гумусу знижувалися і його запаси в орному шарі. Так, у парі зразків 1 запаси на вододілі та схилі складали відповідно 224 та 204 т/га, у парі 2 – 166 та 93 т/га, у парі 3 – 190 та 186 т/га, у парі 4 – 143 та 126 т/га.

СЕКЦІЯ - ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Вміст доступних форм фосфору та калію так само, як і гумусу, на схилах нижче, ніж на вододілах (таблиця 1).

Таблиця 1

Вміст рухомих сполук фосфору та калію в досліджуваних ґрунтах

Точки відбору	Вміст фосфору, мг/кг ґрунту		Вміст калію, мг/кг ґрунту	
	вододіл	схил	вододіл	схил
1	18,4	12,1	313,5	224,9
2	97,8	9,5	432,5	392,8
3	33,2	14,5	204,4	136,1
4	15,9	12,8	335,0	299,3

На зниження вмісту гумусу та поживних речовин могли вплинути як фактор інтенсивності ерозійних процесів, так і практика землекористування. Враховуючи, що землі, з яких відбиралися зразки ґрунту, перебувають в обробці, а вирощування культур відбувається за традиційною технологією, можна зробити висновок, що на зниження вмісту поживних речовин та гумусу прямо впливає прояв ерозійних процесів на схилах. Окрім того, що відбувається змив верхніх шарів ґрунту, відбуваються також втрати внесених поживних речовин, в тому числі фосфору і калію.

Запобігти ерозійним процесам на схилових землях практично неможливо, однак можна знизити негативний вплив цих процесів шляхом застосування протиерозійних заходів. Останні мають бути ґрунтовані на наукових дослідженнях для кожного конкретного випадку.

Список використаних джерел:

1. Land degradation assessment URL: <https://www.fao.org/4/y5490e/y5490e0b.htm> (дата звернення: 05.10.2024)
2. Pimentel, D., Kounang, N. (1998) Ecology of Soil Erosion in Ecosystems. *Ecosystems* 1, 416–426.
3. Баллок, С.А., ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, Л.Л. (2010) Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні : Харків : НТУ «ХПІ». 460 с.
4. Баллок, С.А., Медведєв, В.В., Мірошніченко, М.М., та ін. (2012) Екологічний стан ґрунтів України. *Український географічний журнал*. (2). С. 38-42. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/UGJ-2012-2-38_0.pdf (дата звернення: 05.10.2024)
5. ДСТУ 4289:2004 Якість ґрунту. Методи визначання органічної речовини. Чинний від 30.04.2004. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарту України, 2005. 17 с.
6. ДСТУ 4114-2002 Ґрунти. Визначання рухомих сполук фосфору і калію за модифікованим методом Мачигіна. Чинний від 27.06.2002. Вид. офіц. Київ : УкрНДНЦ, 2002. 8 с.