

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та екології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

**з теми: «АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ВИДОВОГО І СОРТОВОГО
РІЗНОМАНІТТЯ РОДИНИ *LILIACEAE* В ОЗЕЛЕНЕННІ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДІВ М. НОВОСЕЛИЦЯ»**

Виконала: здобувачка вищої освіти 2 курсу,
Віо11–М23z групи
спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та
здоров'я людини)

Гринчак Катерина Євгенівна

Керівник: Любінська Л.Г., доктор біологічних наук,
професор кафедри біології та екології

Рецензент: Козак М.І., кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології та екології

м. Кам'янець-Подільський – 2024 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН В ОЗЕЛЕНЕННІ	5
1.1 Сучасний стан озеленення територій навчальних закладів	5
1.2 Екологічна роль і функціональне значення озеленення територій навчальних закладів	11
1.3 Принципи підбору рослин для озеленення навчальних закладів	13
РОЗДІЛ 2 ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ОПИС ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ	16
РОЗДІЛ 3 РОДИНА <i>LILIACEAE</i>	18
3.1 Загальна характеристика родини <i>Liliaceae</i>	18
3.2 Декоративні види рослин родини <i>Liliaceae</i>	20
3.2.1 Декоративні властивості <i>Liliaceae</i>	20
3.2.2 Характеристика деяких декоративних родів родини <i>Liliaceae</i>	22
3.3 Стійкість рослин родини <i>Liliaceae</i> до умов міського середовища	24
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ СТАНУ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ РОДИНИ <i>LILIACEAE</i> В ОЗЕЛЕНЕННІ	27
4.1 Методика обстеження досліджуваних навчальних закладів щодо стану озеленення	27
4.2 Характеристика видового різноманіття родини <i>Liliaceae</i> в озелененні територій навчальних закладів м. Новоселиця.....	28
РОЗДІЛ 5 РОЗРОБКА ПРОЄКТІВ ОЗЕЛЕНЕННЯ ОСВІТНІХ УСТАНОВ З ВИКОРИСТАННЯМ ОСНОВНИХ РОДІВ І ВИДІВ РОДИНИ <i>LILIACEAE</i>	29
5.1 Проєкт клумби для навчальних закладів м. Новоселиця з використанням рослин родини <i>Liliaceae</i>	29
5.2 Проєкт міксбордера у блакитно-жовтій кольоровій гамі перед навчальним закладом м. Новоселиця.....	32
5.3 Проєкт альпійської гірки для озеленення територій навчальних закладів м. Новоселиця.....	34
5.4 Схема дизайну рабатки для подвір'я навчального закладу м. Новоселиця.	36
РОЗДІЛ 6 АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	38
ВИСНОВКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТКИ	48

ВСТУП

Озеленення навчальних закладів є важливим аспектом формування сприятливого екологічного середовища, естетичного вигляду території та створення комфортних умов для навчання і відпочинку. Одним із ключових елементів озеленення є використання декоративних рослин, серед яких представники родини *Liliaceae* посідають особливе місце завдяки своїй різноманітності, яскравості квітів та тривалості декоративного ефекту [46].

Родина *Liliaceae* включає широкий спектр видів і сортів, які мають значний потенціал для використання у садово-парковому дизайні. Представники цієї родини вирізняються витонченими формами, багатю палітрою кольорів, а також адаптивними властивостями, що робить їх універсальними для озеленення територій з різними кліматичними та ґрунтовими умовами [46].

Місто Новоселиця, як і більшість сучасних населених пунктів, стикається з проблемою підвищення рівня озеленення, особливо в межах навчальних закладів. Вибір видових і сортових форм рослин є важливим завданням, оскільки він визначає ефективність використання зелених насаджень з точки зору естетики, екології та догляду [1, 5, 17, 26].

Актуальність теми дослідження зумовлена потребою оптимізувати озеленення навчальних закладів м. Новоселиця шляхом аналізу та вибору найефективнішого видового і сортового різноманіття родини *Liliaceae*. Вивчення існуючих насаджень, а також розробка рекомендацій щодо покращення використання цих рослин, сприятиме підвищенню якості ландшафтного дизайну та екологічного стану територій [22, 30].

Мета роботи – аналіз використання видового і сортового різноманіття родини *Liliaceae* в озелененні навчальних закладів м. Новоселиця.

Завдання дослідження включають:

1. Аналіз існуючого стану озеленення територій навчальних закладів м. Новоселиця.
2. Визначення найпоширеніших видів і сортів родини *Liliaceae*, що використовуються в озелененні.
3. Оцінка декоративних і адаптаційних властивостей рослин цієї родини в умовах регіону.
4. Розробка проєктів та рекомендацій щодо розширення і раціонального використання видової та сортової різноманітності родини *Liliaceae*.

Об'єкт дослідження – родина Лілійні (*Liliaceae*) як декоративні рослини.

Предмет дослідження – аналіз використання представників родини Лілійні в озелененні навчальних закладів м. Новоселиця.

Методи дослідження включають аналіз території дослідження на предмет умов зростання рослин, їх стану, визначення площ та функціональних зон з подальшою розробкою пропозицій та рекомендацій озеленення досліджуваної території.

Практичне значення одержаних результатів. Дослідження має наукове і практичне значення, оскільки результати можуть бути використані для покращення озеленення навчальних закладів та підвищення естетичної і екологічної цінності зелених насаджень.

Апробація результатів дослідження. Отримані результати були представлені та обговорені під час роботи Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Подільські читання: дослідження, охорона довкілля та збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта» (Кам'янець-Подільський, 2024 р.).

Публікації. За результатами кваліфікаційної роботи опубліковано одну наукову статтю.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 57 найменувань та додатків. Загальний обсяг роботи становить 59 сторінок.

ВИСНОВКИ

1. Озеленення навчальних закладів є складним процесом, який базується на знаннях про природно-кліматичні умови регіону, благоустрій території, зонування простору та функції зелених насаджень.
2. Дотримання принципів підбору рослин для озеленення навчальних закладів забезпечує функціональність, естетичність і екологічну ефективність зелених зон. Воно не лише покращує мікроклімат, якість повітря та ґрунту, а й створює комфортне середовище для навчання й відпочинку, сприяючи гармонійному розвитку здобувачів освіти, формуванню екологічної культури та свідомості.
3. Декоративні властивості рослин родини *Liliaceae* роблять їх універсальними для озеленення різних територій. Їхнє використання дозволяє створювати естетично привабливі композиції, які радують своєю красою в різні сезони року.
4. Найбільш популярними декоративними представниками родини Лілійні є рід *Lilium* (Лілії), *Tulipa* (Тюльпани), *Fritillaria* (Рябчики), *Erythronium* (Еритроній), *Gagea* (Зірочки). Ці представники характеризуються високим адаптаційним потенціалом, що дозволяє їм зберігати декоративність в умовах міського середовища, а догляд за ними є нескладним.
5. Проаналізувавши зелені насадження територій навчальних закладів м. Новоселиця, нами було з'ясовано, що в озелененні присутні представники роду *Lilium* та *Tulipa*. Зустрічалися в основному такі види як *Lilium regale* (лілія королівська) та *Lilium candidum* (лілія білосніжна) та їх сорти *Stargazer* з яскраво-рожевими квітами з білою облямівкою і *Casa Blanca*, що мають великі білі квіти. Серед тюльпанів поширені *Tulipa gesneriana* і ранньоквітучі *Tulipa fosteriana* та їх сорти *Tulip 'Red Emperor'*,

'*Apeldoorn*' з червоними чи жовтими квітами і *Tulip 'Purissima Design'* – з білими квітами.

6. Проаналізувавши досліджувану територію, її площу, умови зростання рослин біля навчальних закладів м. Новоселиці, ми запланували розробити наступні проєкти з використанням родини *Liliaceae*: клумба в центрі подвір'я, міксбордер вздовж доріжок та в центрі подвір'я, рабатка, по периметру подвір'я та альпійська гірка.
7. В процесі створення проєктів озеленення дотримувались рекомендацій висаджувати рослини на різних рівнях для створення багаторувної композиції, зважати на період цвітіння, щоб забезпечити декоративність протягом сезону, створити інфраструктуру для догляду, звертати увагу на поєднання форм, кольорів і текстур для створення гармонійного вигляду.
8. Таким чином, здійснивши розробку проєктів озеленення територій навчальних закладів м. Новоселиця з використанням рослин родини *Liliaceae* можемо зробити висновок, що вони ідеально підходять для цього завдання завдяки їх декоративності, невибагливості та широкому асортименту. Вони додають привабливості території, сприяють створенню сприятливого середовища для навчання і відпочинку, формуванню екологічної свідомості серед здобувачів освіти через приклад турботи про природу.
9. Кваліфікаційна робота не лише сприяє поглибленню знань у галузі біології, але й відкриває широкі можливості для інноваційної та практичної діяльності вчителя біології та основ здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байрак О. М., Черняк В. М. Наукові принципи оптимізації пришкільних насаджень // Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. – 2009. – № 7–8. – С. 2–5.
2. Білоус В. І. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. – Київ : Наук. світ, 2001. – 299 с.
3. Благоустрій території : Державні будівельні норми України (ДБНБ.2.2-5:2011). – Київ, 2011.
4. Бойко Т. О., Дементьєва О. І. Екологічні основи створення зелених насаджень на територіях загальноосвітніх закладів міста Херсона // Таврійський науковий вісник. – 2018. – Вип. 100. Т. 1. – С. 276–282.
5. Бойко Т. О., Шмігель А., Мігуля О. Екологічні основи озеленення загальноосвітніх закладів міста Херсона // IV Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Інноваційні технології та інтенсифікація розвитку національного виробництва» (27–28 квітня 2017 року, м. Тернопіль). – Тернопіль : Крок, 2017. – С. 55–57.
6. Бойко Т. О., Бойко П. М., Плугатар Ю. В. Екологічне лісознавство : навчальний посібник. – 2-е вид., допов. і перероб. – Херсон : Олді-плюс, 2019. – 268 с.
7. Бойко Т., Торбіна Л., Завгородня Г. Озеленення закладів загальної середньої освіти та його вплив на формування художнього смаку у школярів // Траекторії Науки = Path of Science. – 2021. – Vol. 7, No. 7. – С. 4001–4007.
8. Володарець С. О. Фітонцидна активність деревно-кущових листяних рослин в урбаносередовищі // Питання біоіндикації та екології. – 2012. – Вип. 17, № 1. – С. 95–100.

9. Ворон В. П. Дерева та чагарники України : атлас для практичних завдань з дендрології. – Харків : Нове слово, 2011. – 158 с.
10. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці : підручник. – Київ : Каравела, 2011.
11. Геренчук К. І., Рибін М. М. Природні райони // Природа Чернівецької області / ред. К. І. Геренчук. – Львів : Вища школа, 1978. – С. 126–140.
12. Гончаренко Г. Є., Берчак В. С., Берчак М. С. Моніторинг зовнішнього озеленення загальноосвітніх навчальних закладів // Природничі науки і освіта : зб. наук. праць прир.-геогр. фак-ту. – Умань : Сочінський, 2011. – С. 39–43.
13. Гудак В. А. Ландшафтний дизайн сучасного природного навколишнього середовища // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – 2008. – № 11. – С. 46–55.
14. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні : довідник / М. А. Кохно, Н. М. Трофименко, Л. І. Пархоменко та ін. – Київ : Фітосоціоцентр, 2005. – Ч. 2. – 716 с.
15. Довідник квітникаря-любителя / Т. М. Черевченко та ін. – Київ : Урожай, 1994. – 368 с.
16. Екологічна енциклопедія : у 3 т. / редкол. : А. В. Толстоухов та ін. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008. – Т. 3: О-Я. – 472 с.
17. Зайцева І. О. Актуальні задачі ландшафтної організації та озеленення територій навчальних закладів // Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 29 вересня 2022 р.). – Біла Церква : БНАУ, 2022. – С. 19–20.
18. Заячук В. Я. Дендрологія : підручник. – 2-е вид., зі змінами та доп. – Львів : Сполом, 2014. – 676 с.

19. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : навчальний посібник. – Київ : Вища школа, 2003. – 199 с.
20. Каліужна Л. В., Поліщук В. В. Особливості фенологічних фаз росту та розвитку сортів рослин роду *Tulipa* L. // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Агронія та біологія. – 2023. – Вип. 53(3). – С. 9–15.
21. Квітничково-декоративне оформлення парків та скверів. Рекомендації щодо його поліпшення / Т. Ф. Чипиляк, М. Ю. Мазура, О. О. Береславська, О. М. Лещенюк // Наук. вісн. НЛТУ України. – Львів, 2014. – Вип. 24.4. – С. 164–169.
22. Кириченко К. Б. Сучасне озеленення території навчального закладу як одна з ланок у загальній системі виховання. Методичні рекомендації по створенню вертикальної клумби // Збірник методологічних та дидактичних авторських розробок учасників Всеукраїнського семінару-практикуму для голів обласних методичних об'єднань біологічного напрямку «Сучасні методи навчання у процесі викладання біології» / за заг. ред. В. В. Вербицького. – Серія : Біологічні науки. – Київ : НЕНЦ, 2021. – Ч. 1. – С. 560–567.
23. Кобозева Е. А. Онтогенез *Lilium martagón* (Liliaceae) // Ботанічний журнал. – 2009. – Т. 94, № 2. – С. 200–211.
24. Коваленко В. О. Біологічні особливості *Scilla sibirica* Haw. і *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz (Liliaceae Juss.) в умовах південного сходу України. – Київ, 2009. – 22 с.
25. Ковальський Л. Н. Архітектура навчальних приміщень. – Київ : Буд, 2003. – 143 с.
26. Кохно М. А., Кузнєцов С. І. Методичні рекомендації щодо добору дерев та кущів для інтродукції в Україні. – Київ : Фітосоціоцентр, 2015. – 48 с.
27. Крижанівська Н. Я. Основи ландшафтного дизайну : підручник. – Київ : Ліра-К, 2015. – 218 с.

28. Кудренко І. К. Використання формового садівництва в озелененні // Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. – 2009. – № 7–8. – С. 26–30.
29. Кучерявий В. П. Фітомеліорація. – Львів : Світ, 2003. – 540 с.
30. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. – Львів : Світ, 2005. – 456 с.
31. Кучерявий В. П., Дудин Р. Б., Ковальчук Н. П., Пилат О. С. Деревя, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі. – Львів : Кварт, 2004. – 138 с.
32. Кучерявий В. П., Дудин Р. Б., Левусь Т. М. Ландшафтна архітектура : довідник термінів. – Львів : Компанія «Манускрипт», 2010. – 156 с.
33. Лаптев О. О. Інтродукція та акліматизація рослин з основами озеленення. – Київ : Фітосоціоцентр, 2001. – 127 с.
34. Левон Ф. М. Створення зелених насаджень в умовах урбанізованого середовища: вимоги, лімітуючі чинники, шляхи оптимізації // Науковий вісник Українського державного лісотехнічного університету. – 2013. – Вип. 3.
35. Липа О. Л. Дендрологія з основами акліматизації. – Київ : Вища школа, 1977. – 224 с.
36. Лях В. Г. Ґрунти і добрива для тюльпанів // Квітникарство. – 2007. – № 5. – С. 22–23.
37. Матієнко Л. Сучасне озеленення школи // Рідна школа. – 2001. – № 6. – С. 55–56.
38. Методика проведення експертизи сортів рослин групи декоративних на відмінність, однорідність і стабільність. – Київ, 2016. – 1125 с.
39. Назаренко Л. Дизайн шкільної садиби // Біологія і хімія в школі. – 1998. – № 3. – С. 57.
40. Наказ про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/77778/ (дата звернення: 11.12.2024).

41. Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. Ботаніка. Вищі рослини. – Київ : Фітосоціоцентр, 2005. – 432 с.
42. Пастернак П. С. Довідник з агролісомеліорації. – 2-е вид., перероб. і доп. – Київ : Урожай, 1988. – 288 с.
43. Пилипчук В. Ф. Квітникові партери – прикраса будь-якої території // Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. – 2009. – № 7–8. – С. 45–51.
44. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти : Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#n275> (дата звернення: 01.12.2024).
45. Прокопчук В. М., Циганський В. І., Монарх В. В., Матусяк М. В. Довідник сучасного ландшафтного дизайнера. – 2016. – 170 с.
46. Пузиренко Я. В. Декоративна флористика : навчальний посібник. – Київ : Кондор, 2012. – 232 с.
47. Совгіра С. В., Гончаренко Г. Є., Містрюкова Л. М., Гензьора Т. М. Екологія : озеленення навчального середовища. – Київ : Наук. світ, 2010. – 210 с.
48. Фляжнікова Ж. В., Серебряков В. В. Екологічні основи створення зелених насаджень на території загальноосвітніх закладів міста Бар // Екологічнозбалансований розвиток суспільства: стан, проблеми, перспективи : зб. наук.-метод. праць / редкол.: О. В. Мудрак (гол. ред.) та ін. – Вінниця : КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2021. – Вип. 2. – С. 145–153.
49. Хороших О. Г., Хороших О. В. Шкала комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин // Наук. вісник : Дослідження, охорона та збагачення біорізноманіття : зб. наук.-техн. праць. – Львів : УкрДЛТУ, 1999. – Вип. 9.9. – 300 с.
50. Черняк В., Бочелюк О. Озеленення ділянки школи. – Тернопіль : Богдан, 2010. – 392 с.

51. Шевченко Л. С. Екологічні аспекти ландшафтного дизайну міського середовища // Вісник НАУ. – Київ : НАУ, 2010. – Вип. 3.
52. Шовган А. Д. Дендрологія : навч. посібник. – Львів : УкрДЛТУ, 2011. – 152 с.
53. Штурмак Л. Озеленення школи та позашкільного навчального закладу – важливий елемент виховання учнів // Рідна школа. – 2006. – № 8. – С. 51–53.
54. Щепотьєв Л. Ф. Дендрологія. – Київ : Вища школа, 1990. – 287 с.
55. Янчук О. П., Смолінська М. О., Королюк В. І. Декоративні трав'янисті рослини в озелененні міст Буковини // Інтродукція рослин. – 2000. – № 1. – С. 104–105.
56. Karl M., Guenther A., Köble R., Leip A., Seufert G. A new European plant-specific emission inventory of biogenic volatile organic compounds for use in atmospheric transport models // Biogeosciences. – 2009. – № 6. – P. 1059–1087.
57. Karlic J. F., Pittenger R. D. Urban trees and ozone formation: a consideration for large scale plantings // University of California Agricultural and Natural Resources. – 2012. – № 3. – P. 1–9.