

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 ДЕНДРОФЛОРИ БОТАНІЧНОГО САДУ м.
КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО**

Виконав(ла): студент (ка) II курсу,
Групи В1- М 24
091 Біологія та біохімія
Смоков Олександр Миколайович
прізвище та ім'я і по батькові)

Керівник

Матвеев М.Д. к.б.н доцент кафедри
біології та екології

Рецензент

Козак М.І. к.б.н доцент кафедри
біології та екології

Кам'янець-Подільський 2025 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БОТАНІЧНОГО САДУ М. КАМ'ЯНЦЯ-ПОДІЛЬСЬКОГО.....	6
1.1. Історія створення ботанічного саду.....	9
1.2. Фізико-географічна характеристика ботанічного саду.....	10
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕНДРОФЛОРИ.....	15
РОЗДІЛ 3. ДЕНДРОФЛОРА БОТАНІЧНОГО САДУ М. КАМ'ЯНЦЯ- ПОДІЛЬСЬКОГО.....	19
3.1. Систематична структура.....	19
3.2. Екологічна структура.....	36
3.3. Рідкісні види.....	46
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	52
ДОДАТКИ.....	53

ВСТУП

Актуальність дослідження полягає у тому, що зелені насадження у наш час є беззаперечно важливими. Зараз, у добу новітніх технологій, високорозвинутої промисловості, високомодернізованих різних видів транспорту стан навколишнього середовища з кожним днем невпинно погіршується.

Загальновідомо, що зелені рослини відіграють важливу роль у процесах, які відбуваються у біосфері. Найголовніший з яких є фотосинтез.

Ботанічний сад – зелена скарбниця, пам'ятка загальнодержавного значення, чарівний «екологічно чистий» куточок промислового центру, установа, яка виконує природоохоронну функцію, ініціатор впровадження в зелене будівництво нових видів декоративних рослин. Ботанічний сад активно сприяє озелененню вулиць міста. Він є зоною рекреації і відпочинку, місцем, яке залюбки відвідують жителі і гості міста.

Первісне значення слова "*hortus*" – сад надзвичайно широке і дозволяє вважати садом будь-яке зібрання рослин, у тому числі неживих (наприклад, *hortus siccus* – гербарій). З появою епітета "ботанічний" відбулося звуження змісту поняття "сад". Слово "ботанічний" походить, як і слово "ботаніка", від давньогрецького "*botanon*" – лікарська рослина. Однак етимологія тут вказує лише на один з історичних коренів поняття. Лише у XVI ст. починається відлік історії ботанічних садів, перші з яких створені в Італії - Німанський; (1543), Падуанський (1545), Болонський (1567) [4, с.50].

Діяльність ботанічного саду, озеленення вулиць міста, інтродукція рослин неможлива без систематизації та визначення екологічної структури деревних рослин. Оскільки кожен вид, який належить до дендрофлори є неповторним і потребує детального вивчення і аналізу. Тому ця робота є актуальною і на сьогодні.

Метою роботи є систематизація дендрофлори ботанічного саду, ознайомлення з екологічною структурою деревних порід та вивчення

рідкісних видів, які занесені до Червоного списку МСОП та Європейського Червоного списку, Червоної книги України, списку рослин, що охороняються в Хмельницькій області.

Завдання роботи:

1. Ознайомитися з історією створення ботанічного саду м. Кам'янця-Подільського та визначити фізико-географічні умови, в яких знаходиться даний ботанічний сад.
2. Охарактеризувати матеріали та методику дослідження дендрофлори.
3. Дослідити систематичну та екологічну структури деревних порід, виокремлюючи та детальніше аналізуючи рідкісні види.

Об'єктом дослідження є флора ботанічного саду м. Кам'янця-Подільського.

Предметом дослідження даної роботи є дендрофлора (дерева і чагарники) ботанічного саду м. Кам'янця-Подільського.

Методологічною основою дослідження є фенологічні спостереження, за якими вивчаються фенофази рослин.

Методи дослідження: порівняльний, індуктивний, дедуктивний, аналітичний, синтетичний, описовий.

Наукова новизна одержаних результатів роботи вбачається у тому, що здійснено систематизацію та екологічну структуризацію дендрофлори. Ця праця є основою діяльності ботанічного саду, оскільки тільки за наявності інформації про систематичну та екологічну структури можлива інтродукція рослин, природоохоронна робота, озеленення вулиць міста.

Апробація дослідження Основні результати досліджень доповідались на науковій конференції Подільські читання КПНУ ім Івана Огієнка із темою доповіді: «Рід *Salix* l. на території Кам'янецького Придністров'я» Результати досліджень упроваджено у навчальний процес на кафедрі біології та екології Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка

Структура роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків та додатків.

ВИСНОВКИ

Ботанічний сад – це установа із комплексною багатосторонньою діяльністю, де поєднується естетичний, функціональний, науково-інформативний та навчально-методичний підходи у впорядкуванні фондів рослин; ведеться наукове обґрунтування та забезпечення системи обліку колекційних фондів.

В процесі даної роботи були отримані наступні результати:

1. Проведене дослідження дендрофлори Ботанічного саду дало змогу встановити видовий склад деревних і чагарникових рослин, визначити їхнє таксономічне різноманіття та біоморфологічні особливості.
2. У дендрофлорі саду поєднуються як автохтонні, так і інтродуковані види, що забезпечує високу наукову, навчальну та естетичну цінність колекції.
3. Значна кількість інтродуцентів успішно акліматизувалася в умовах регіону, що свідчить про перспективність їх подальшого використання в озелененні та ландшафтному дизайні.
4. Виявлені рідкісні та декоративні види потребують особливої уваги та систематичного догляду, оскільки вони мають не лише пізнавальне, а й природоохоронне значення.
5. Дендрофлора Ботанічного саду виконує важливі функції: є базою для наукових досліджень та освітньої діяльності, слугує джерелом генофонду цінних рослин, а також сприяє підвищенню екологічної свідомості населення.
6. Подальші дослідження доцільно спрямувати на моніторинг стану деревних насаджень, оцінку їхньої життєздатності та розробку заходів з оптимізації догляду й охорони цінних таксонів.
7. Систематизація дендрофлори ботанічного саду м. Кам'янця-Подільського за відділами, класами, родинами, родами, видами та формами.
8. Екологічна структуризація з виокремленням найголовніших екологічних факторів, які впливають на ріст і розвиток деревних порід.

Найголовніші з них абіотичні (клімат, едафічні умови, рельєф), біотичні та антропогенні.

9. Детальне ознайомлення з рідкісним видами, які охороняються як і в нашій країні, так і за її межами (Червоний список МСОП та Європейський Червоний список, Червона книга України, список представників дендрофлори, які охороняються в Хмельницькій області). Було визначено деякі їх морфологічні особливості та природній ареал поширення.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Біорізноманіття Кам'янця-Подільського. Попередній критичний інвентаризаційний конспект рослин, грибів і тварин. За ред. Кагало О.О., Шевери М.В., Леванця А.А. Львів: Ліга-Прес, 2004. 180 с.
2. Верховний У.У. Хмельницька область (географічний нарис). К.: Радянська школа, 1960. 55 с.
3. Галактіонов І. І. Декоративні рослини природної флори України. Довідник. К.: Вища школа, 1977. 325 с.
4. Гарбуз В.Ф. Основні принципи організації ботанічних садів. //Кучерявий В.П., Крайнов І.П., Ковальчук І.П. Збірник праць. – ЕКО. Хмельницький № 5., 2003. – 232 с.
5. Гунчак М. С., Яцик Р. М., Андрушків Ю. Е. Дугласія зелена в Україні : монографія. Івано-Франківськ : УкрНДІгірліс, 1998. 122 с
6. Гільберг Т.Г., Думанська Г.В., Кривицька М.В. Географія рідного краю. Хмельницька область. Кам'янець-Подільський, 2004. 136 с.
7. Григора І. М. Ботаніка: Підручник для аграрних університетів. К.: Фітосоціоцентр, 2004. 476 с.
8. Закревська Л. Зелена скарбниця. Прапор Жовтня. 1980. - № 17 (30 січня).
9. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник / Кохно М. А., Гордієнко В. І., Захаренко Г. С. та ін.; за ред. М. А. Кохна, С. І. Кузнецова; НАН України, Нац. бот. сад ім. М. М. Гришка. К.: Вища школа, 2001. 207 с., іл.
10. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина І. Довідник / Кохно М. А., Пархоменко Л. І., Зарубенко А. У. та ін.; за ред. М. А. Кохна. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с., іл.

11. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник / Кохно М. А., Трофименко Н. М., Пархоменко Л. І. та ін.; за ред. М. А. Кохна та Н. М. Трофименко. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с., іл.
12. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Голонасінні: Довідник. За ред. М. А. Кохно, С. І. Кузнецова. К.: Вища шк., 2001. - 207 с.
13. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.199. № 2456-XII. : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>.
14. Заячук В. Я. Дендрологія. Львів : Сполом, 2014. 676 с.
15. Заячук В. Я. Дендрологія. Покритонасінні: Навчальний посібник. Л.: ТЗОВ «Фірма Камула», 2004. 408 с.
16. Заячук В. Я. Дендрологія: Підручник. Л.: Апріорі, 2008. 656 с.
17. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія. Київ : Вища школа, 2003. 199 с.
18. Кам'янець-Подільський інформаційний портал (повнотекстовий матеріал). Кам'янець-Подільська міська централізована бібліотечна система. – Кам'янець-Подільський, 2004.
19. Кохно М. А. Методичні рекомендації щодо добору дерев та кущів для інтродукції в Україні. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 48 с.
20. Кохановський В.М. Декоративна дендрологія. Навчальний посібник. Частина 1. – Суми: «Сумський національний аграрний університет», 2011. – 267 с.: іл
21. Ковальчук С.І., Задорожній М.А. Пам'ятки природи Хмельниччини: Іл. нарис. – Львів: Каменяр., 1885. 56 с.
22. Ковалевський С.Б., Шепелюк М.О., Войтюк В.П., Кичилюк О.В., Андреева В.В. Дендрологія: Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт. Луцьк: 2023. 69 с.

23. Кузнецов С.И., Чуприна П.Я., Подгорный Ю.К. и др. Деревья и кустарники, культивируемые в СССР. Голосемянные: Справочное пособие. К.: Наукова думка, 1995. 197 с.
24. Кучерявий В.П., Крайнов І.П., Ковальчук І.П. Збірник праць. ЕКО. Хмельницький № 5., 2003. 232 с.
25. Кучерявий В. П. Фітомеліорація : навч. посібник. Львів: Світ, 2003. 540 с.
26. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: Підручник. Львів: Світ, 2005. 456 с.
27. Кучерявий В. П., Генік Я. В., Дида А. П. Рекультивация та фітомеліорація : навч.-метод. посібник. Львів: НЛТУ, 2006. 116с.
28. Липа Олексій. Аптекарські, ботанічні і акліматизаційні сади України як інтродукційні осередки. Хроніка-2000. № 41–42. С. 175–195.
29. Лаптев О. О. Екологія рослин з основами біогеоценології. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. 144 с.
30. Лаптев О. О. Інтродукція та акліматизація рослин з основами озеленення. К.: Фітосоціоцентр, 2001. 128 с.
31. Липа О. Л., Івченко І. С., Решетняк Т. А. Визначник хвойних рослин, - К.: Вища шк., 1993. 187 с.
32. Липа О. Л. Дендрологія з основами акліматизації. К.: Вища школа, 1977. 224 с.
33. Мендзяк Г. Подільські поселенці. Радянське Поділля. 1967. № 58 (22 березня) .
34. Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України» від 10.04.2006. № 105. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06>
35. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф., Погребенник В.П. Систематика вищих рослин. Лабораторний практикум. К.: Фітосоціоцентр., 2001. 456 с.

- 36.Панас Р. М. Ґрунтознавство. Львів: Новий світ, 2005. 372 с.
37. Подобна Т. Сьогодні і завтра ботанічного саду. Прапор Жовтня. 1990. № 95 (16 червня).
38. Полинюк В. Невикористанні можливості. Прапор Жовтня. 1986. № 89 (4 червня). с 58.
- 39.Потульницький П. М. Ботаніка. Анатомія і морфологія рослин. К.: Вища школа, 1971. – 356 с.
- 40.Ткаченко Н. М. Ботаніка: Підручник. Харків: Основа, 1997. 432 с.
- 41.Швиденко А.Й. Данілова О.М. Дендрологія: Підручник для вищих навчальних закладів. Чернівці: «Рута», 2003. 384 с.
- 42.Шовган А.Д. Дендрологія: Навчальний посібник. Львів: УкрДЛТУ, 2001. 152 с.
- 43.Яковлєва-Носарь С. О. Дендрологія: конспект лекцій для самостійної роботи студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Хортицька національна академія. Запоріжжя, 2023. 148 с.
44. Яцемірська Н. Квітка Подільського краю. Подолянин. 2004. № 17 (23 квітня).
- 45.Dendrology or Tree Identification. URL: https://matinkhah.iut.ac.ir/sites/matinkhah.iut.ac.ir/files//file_basepage/dendrology.pdf.
- 46.<http://www.floranimal.ru> На сайті статті по біології та екології рослин, що супроводжуються фото високої якості.
47. <http://www.plant-pictures.de> На сайті наведена значна кількість фото вищих рослин різних таксонів.
48. <http://www.pinetum.org/cones/PNStrobus.htm> На сайті надана порівняльна морфологія шишок голонасінних рослин.
49. <http://flower.onego.ru> На сайті можна знайти дані по морфології декоративних деревних рослин.

50. <http://www.havlis.cz> На сайті наведена характеристика декоративних рослин за допомогою умовних позначень.
- 51.. <http://www.bizonnursery.com> На сайті мають місце найвідоміші деревні рослини з фото їх декоративних форм.
52. <http://www.florapictures.com> На сайті можна ознайомитись з декоративними формами деревних рослин.
53. <http://www.coenosium.com> На сайті наведені досить якісні фото декоративних форм деревних рослин.