

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І
САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувачка кафедри

ландшафтної архітектури та фітодизайну

д. б. н., проф. _____ Колесніченко О.В.
(підпис)

“ _____ ” _____ 2025 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему “ Аналіз елементів топіарного топіарного мистецтва в м. Умані”

Спеціальність 206 – «Садово-паркове господарство»

Гарант освітньої програми

Доцент, к.с.-г. н.
(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Олеся ПІХАЛО
(ПІБ)

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

Доцент, к.с.-г. н.
(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Анжела ДЗИБА
(ПІБ)

Виконав _____
(підпис)

Іван КАЧУР

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І
САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри

д. б. н., проф. _____ Колесніченко О.В.

(підпис)

“ 13 ” листопада 2024 р.

З А В Д А Н Н Я

на виконання випускної бакалаврської роботи студенту

Качуру Івану Віталійовичу

Спеціальність 206 – «Садово-паркове господарство»

Тема випускної бакалаврської роботи “Аналіз елементів топіарного топіарного мистецтва в м. Умані ”

Затверджена наказом ректора НУБіП України від “11” листопада 2024 р. № 2020 «С». Термін подання завершеної роботи (проекту) на кафедру 27.05.2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: літературні джерела; інтернет-ресурси; фотообстеження.

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Вивчити історичні та природні умови міста Умані.
2. Проаналізувати розвиток топіарного мистецтва.
3. Вивчити види деревних рослин для створення елементів топіарного мистецтва.
4. Проаналізувати елементи топіарного мистецтва міста Умань та підібрати перспективні для подальшого використання.

Дата видачі завдання “13” 11 2024 р.

Керівник випускної бакалаврської роботи

Завдання прийняв до виконання

Дзиба А.А.

Качур І.В.

РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота містить вступ, п'ять розділів, висновки, 74 ілюстрації, 52 використаних джерел, 3 таблиці. Загальний обсяг роботи складає 59 сторінок.

Дане дослідження присвячене аналізу елементів топіарного мистецтва в місті Умань. Робота була проведена у 2023-2024 роках.

Метою бакалаврської кваліфікаційної роботи є проаналізувати сучасний стан зелених насаджень міста Умань, топіарних елементів, та дослідити перспективи їх використання для покращення естетичного та екологічного стану міського середовища.

Об'єкт досліджень – елементи топіарного мистецтва міста Умань.

Предмет досліджень – аналіз елементів топіарного мистецтва у насадженнях м. Умань та перспективи подальшого використання

У першому розділі розглядаються історичні та природні умови (географічні, кліматичні) що впливають на озеленення міста.

У другому розділі досліджується еволюція мистецтва фігурної стрижки рослин від античності до сучасності.

У третьому розділі наводиться аналіз видів деревних рослин, придатних для створення елементів топіарного мистецтва.

У четвертому розділі описується види насаджень та елементи топіарного мистецтва у насадженнях загального, обмеженого користування.

У п'ятому розділі наведено перспективні елементи топіарного мистецтва щодо впровадження у деяких локаціях міста, таких як перехрестя вулиць Дерев'янка та Тепличної, вулиці Джерельна та Праці.

Ключові слова: топіарне мистецтво, озеленення, насадження, парк, сади, композиція.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ІСТОРІЯ ТА ПРИРОДНІ УМОВИ МІСТА УМАНЬ.....	7
РОЗДІЛ 2 РОЗВИТОК ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА	11
2.1. Історія топіарного мистецтва.....	11
2.2. Елементи топіарного мистецтва та догляд за ними.....	16
РОЗДІЛ 3 ВИДИ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА.....	23
РОЗДІЛ 4 ВИДИ НАСАДЖЕНЬ ТА ЕЛЕМЕНТИ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА М. УМАНЬ.....	32
4.1. Види насаджень м. Умань.....	32
4.2. Елементи топіарного мистецтва у насадженнях м. Умань...	37
РОЗДІЛ 5 ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА У МІСТІ УМАНЬ	47
ВИСНОВКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55

ВСТУП

Актуальність теми. Ландшафтне планування та зелені насадження стали важливою частиною урбаністичних процесів, оскільки вони не тільки сприяють покращенню естетичних якостей міського простору, а й виконують функції екологічного захисту, забезпечують комфорт і здоров'я мешканців міста. Зелені насадження мають значний вплив на архітектурний образ міста. Вони активно впливають на планування структури міст, вважаються одним з важливих факторів у створенні та покращенні санітарно-гігієнічних і мікрокліматичних умов життя людей, а також в формуванні архітектурного ландшафту населених міст та впливають на художню виразність архітектурних ансамблів міст. Але всі вони мають різний склад, різне місцезонаження, різне призначення, різний зміст, а від цього залежить і їх використання. Топіарне мистецтво, а саме формування зелених насаджень у різноманітні композиції та форми, є важливим аспектом ландшафтного дизайну, що здатен значно покращити естетичний вигляд будь-якого парку чи саду. У сучасних умовах урбанізації зростає потреба в озелененні, яке буде сприяти покращенню екологічного стану, створенню комфортних умов для життя мешканців міст. Топіарне мистецтво, як складова частина ландшафтно-архітектурної архітектури, має великий потенціал для формування не тільки естетичних, але й екологічних, культурних та соціальних цінностей.

Одним із таких напрямів є топіарне мистецтво – мистецтво формування дерев та кущів у декоративні, геометричні чи фантастичні форми. Цей напрямок дизайну надає міському ландшафту унікального вигляду і стає важливим елементом культурної та туристичної привабливості міста. Важливо досліджувати сучасні підходи до використання топіарного мистецтва в урбаністичному середовищі, аналізувати його вплив на зовнішній вигляд міських просторів та розробляти рекомендації з вдосконалення методів озеленення.

Метою цієї бакалаврської роботи є аналіз елементів топіарного мистецтва в місті Умань та перспективи подальшого використання.

Для досягнення поставленої мети передбачається вирішення наступних завдань:

1. Вивчити історичні та природні умови міста Умані.
2. Проаналізувати розвиток топіарного мистецтва.
3. Вивчити види деревних рослин для створення елементів топіарного мистецтва.
4. Проаналізувати елементи топіарного мистецтва міста Умань та підібрати перспективні для подальшого використання.

Об'єкт досліджень – елементи топіарного мистецтва міста Умань.

Предмет досліджень – аналіз елементів топіарного мистецтва у насадженнях м. Умань та перспективи подальшого використання

Методи дослідження. Застосовані методи досліджень базуються на загальнонаукових методах (описові, аналітичні, систематизація, узагальнення), емпіричних (спостереження та вимірювання), спеціальних (аналіз місцевості, клімату, соціальних факторів та об'єктів).

Новизна та оригінальність. Проведено аналіз насаджень міста Умань. Надано пропозиції для розвитку топіарного мистецтва в Умані, наведено потенційні локації для впровадження топіарних елементів.

Ключові слова: топіарне мистецтво, озеленення, насадження, парк, сади, композиція.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІЯ ТА ПРИРОДНІ УМОВИ МІСТА УМАНЬ

Місто Умань, що розташоване у самому центрі України, має давню історію, багату на знаменні події. Тут тісно переплелось сьогодення зі старовиною: нові будівлі та навіть цілі мікрорайони з сучасною архітектурою поруч зі спорудами минулих століть, пам'ятниками історії і культури [1].

Місто починає свою історію з давніх часів. Перша письмена згадка про Умань, як місто, датується 1616 роком. Назва міста походить від назви річки Уми, яка вперше згадується в Супрасльському літописі в 1497 році.

Після закінчення громадянської війни місто розвивалось як промисловий центр, де будувалося багато нових промислових підприємств харчової, легкої, текстильної промисловості, а також підприємств по виробництву будівельних матеріалів, відкривалися нові навчальні та лікувальні заклади та були проведені значні роботи з облаштування благоустрою міста.

В часи Другої світової війни окупанти спалили в місті близько п'ятисот найкращих будинків, знищили п'ять великих корпусів сільськогосподарського інституту, багато медичних закладів та шкіл, будинки пошти, телеграфу та телефонної станції, зруйнували міську бібліотеку, пограбували краєзнавчий музей і чудовий субтропічний сад-оранжерею в Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України, в самому ж парку вирубали багато вікових дерев, влаштували своє кладовище.

Сьогодні Умань – це місто обласного значення та центр Уманського адміністративного району Черкаської області, яке відіграє роль міжрайонного центру західної частини області.

Умань – це сучасне місто обласного значення з розвиненими промисловими, науково-освітніми, соціально-культурними, адміністративними та туристичними функціями і відіграє роль міжрайонного центру західної частини області.

Його територія розташована в південно-західній частині Черкаської області (рис. 1.1), в межах Бугсько-Синюхського фізико-географічного району південної степової Придніпровської височини. В геоморфологічному відношенні територія представлена плато, розчленованим річкою Уманка та її притоками. Основні форми рельєфу - платоподібні місцевості, ярусобалочна система і річкова долина, яка розділяє місто на дві частини. Площа міста 4787 га.

В Умані є добре розвинена мережа автомобільних доріг, які забезпечують всі необхідні транспортні зв'язки. З загальною мережею автомобільних шляхів місто зв'язане з автомагістралями державного та місцевого значення. У міжміському сполученні автобусні маршрути зв'язують Умань з Києвом, Одесою, Дніпропетровськом, Миколаєвом, Херсоном, Львовом та іншими.

Найвизначнішою пам'яткою Умані є Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України з комплексом паркових споруд, який є одним із шедеврів паркового мистецтва ХУІІІ-ХІХ ст. та одним із Семи чудес України.

Умань - екологічно чисте місто з прекрасними кліматичними умовами і родючими ґрунтами. Наявність сировинної бази обумовлює швидкий та багатогалузевий розвиток переробної і харчової промисловості.

Місто має вигідне географічне розташування, що сприяє його розвитку. Важливими факторами є також наявність освітнього, наукового потенціалу, а також економічних, трудових ресурсів, що стимулює розвиток бізнесу, та забезпечення трудових ресурсів для промисловості.

В місті активно формується бізнес, працює промисловий комплекс, досить широко розвинена мережа соціального захисту населення, цілеспрямовано та успішно здійснюється гуманітарна політика [1].

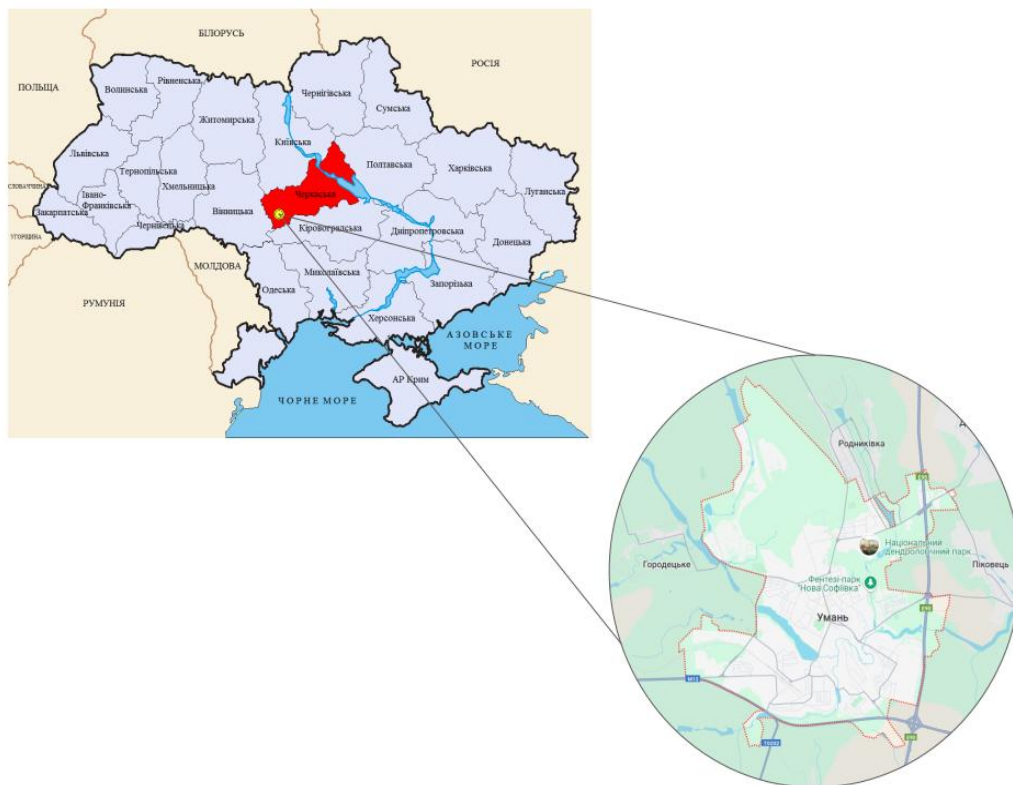


Рис. 1.1. Географічне розташування м. Умань

Клімат є складовою частиною географічного положення міста і зумовлений близькістю до степової зони помірному поясу. Як і для всієї території України, для Умані характерний помірно-континентальний клімат. Загалом клімат міста є помірно континентальним з м'якою зимою і теплим літом.

Середньорічна температура повітря в місті становить близько $+8^{\circ}\text{C}$, мінімальна вона у січні ($-3,8^{\circ}\text{C}$), максимальна – у липні ($+20,5^{\circ}\text{C}$).

Відносна вологість повітря в середньому за рік становить 70%, мінімальна вона у травні (55%), максимальна – у грудні (85%). Найбільший став в місті Осташівський займає площу 58 га.

Природні умови в Уманському регіоні сприятливі для розвитку міського господарства і зокрема комплексного благоустрою та застосування елементів топіарного мистецтва [2].

Таблиця 1.1

Кліматичні умови міста Умань

Показник	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень.	Рік
Абсолютний мінімум, °С	12,8	18,3	23,6	30	34,3	36,4	37,6	37,6	36,5	28,1	21,2	15,8	37,6
Середній максимум, °С	-1,1	0,2	6,2	14,7	21,4	24,2	26,4	26	20,3	13,1	5,3	0,5	13,1
Середня температура, °С	-3,8	-3	2	9,3	15,2	18,5	20,5	19,7	14,6	8,5	2,4	-2,1	8,5
Середній мінімум, °С	-6,5	-6,3	-2,1	3,9	8,9	12,7	14,5	13,4	8,8	3,8	-0,5	-4,8	3,8
Абсолютний мінімум, °С	-31,1	-28,3	-23,8	-6,4	-3,8	2,9	6,4	3,2	-5,3	-9,7	-20	-26,3	-31,1
Норма опадів, мм	30,9	30,9	30,2	37,5	40,5	78,6	64,9	47,7	52,4	35,4	36,9	36,4	522,3

Джерело: Клімат та погода Умань [2]

Клімат міста Умань, який характеризується помірно континентальним типом із м'якою зимою та теплим літом, є важливою складовою географічного положення регіону. Середньорічна температура близько $+8^{\circ}\text{C}$ та достатній рівень вологості створюють сприятливі умови для розвитку міського господарства і благоустрою. Водночас сезонні коливання температури та вологості вимагають уважного підбору рослин для озеленення, особливо в декоративних композиціях, щоб забезпечити їхню стійкість і тривалість. Загалом природні кліматичні умови Умані сприяють комплексному розвитку міського середовища.

Висновки до першого розділу.

Історичні та природні умови (відповідні кліматичні умови та родючі ґрунти), вигідне географічне розташування сприяють розвитку міста Умані, що має швидкий та багатогалузевий потенціал розвитку озеленення з використанням елементів топіарного мистецтва.

РОЗДІЛ 2

ІСТОРІЯ ТА РОЗВИТОК ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА

2.1. Історія топіарного мистецтва

Топіарне мистецтво є однією з форм ландшафтної архітектури. Словники визначають поняття топіарі (topiary) як мистецтво художнього обрізання та надання декоративних форм кроні дерев та кущів. Англійське слово "topiary" походить від грецького *topos* (місце). Зменшувальною формою іменника *topos* було слово *topia/topion*, яка означала традиційну тему в риторичі, загальне місце, мовне кліше. У латинській мові це ж слово - *topiarius*; -a; -um; – належить до орнаментального мистецтва.

Топіарні сади є одними з найстаріших видів садового мистецтва, яке розвивалося і змінювалося протягом століть, займаючи своє місце в мистецтві різних епох. Мистецтво орнаментального садівництва виникло в I тисячолітті до н.е. в Середземномор'ї та Азії, звідки воно поширилося в Стародавній Рим.

Техніка зміни природної форми рослин була відома ще в найдавніші часи і стала важливою частиною декоративного садівництва. Існує думка, що римський імператор Август Гай вперше ввів цю традицію в садову практику. В ті часи вміння фігурного обрізання дерев та чагарників було дуже ціноване і стало обов'язковим знанням для садівників. Згодом з'явився навіть особливий цех садових майстрів по формуванню рослин, що називалися топіарій.

В мистецтві стрижки зелених насаджень і квітникарстві римляни досягли високого рівня. Прийоми формування квіткових композицій, які включали ароматизацію середовища в поєднанні з шумом води фонтанів, водоспадів, каскадів, досягли високого рівня [3].

Мода на фігурну стрижку рослин зародилася в Стародавньому Римі, де вона стала символом добробуту та естетичного смаку. Тоді надавали геометричні форми самшиту і кипарисові та створювали із них скульптури. Після падіння

Риму Європу охопила епоха темряви, і мистецтво топіаріїв було забуте, проте збереглося в монастирях.

Однак у період Ренесансу топіарне мистецтво отримало друге народження. Це були його «золоті часи». Італійські аристократи почали створювати розкішні сади для підкреслення свого статусу, а топіарне мистецтво стало невід’ємною частиною садового дизайну. Жоден парк, створений в ті часи, не обходився без високих стрижених стін з граба, туї, липи або тиса, які розділяли простір на зелені кімнати, без бордюрів, що обрамляли доріжки та квітники, без вишуканих фігур. Багато творінь майстрів італійського Ренесансу існує і зараз – вілла Гарцоні в Тоскані (рис. 2.1), сади вілли Ланте в Баньяї (рис. 2.2), сади Друммонд Кастл Гарденс в Шотландії (рис. 2.3) [4].



Рис. 2.1. Вілла Гарцоні (Villa Garzoni), Італія [5]



Рис. 2.2 Вілла Ланте (Villa Lante), Італія [6]

У XVI столітті у Франції набула поширення так звана «зелена пластика», або «рослинна архітектура». Зі стрижених деревних насаджень створювались навіть фантастичні руїни будівель та зелені «фонтани». Особливо довго популярними фігури з стриженої зелені залишались в Англії. Однак із появою ландшафтного, або пейзажного стилю, де рослини розміщувалися природно, формувальна стрижка стала використовуватись все рідше.



Рис. 2.3 Сади Друммонд Кастл Гарденс, Шотландія [7]

В Україні перші приклади топіарного мистецтва з'явилися на початку XVIII століття. В наші дні інтерес до топіарного мистецтва не зменшується, а навпаки, стає все більшим. На міжнародних виставках ландшафтного дизайну топіарні композиції є важливою складовою експозицій, а сучасні майстри активно відроджують стародавні методи формування рослин та розробляють нові технології.

За стилістичними ознаками топіарні сади можна класифікувати наступним чином:

Топіарні сади - класичні взірці садово-паркового мистецтва різних стилів та часів (вілла Гарцоні в Тоскані, Італія, сади Маркессак, Франція (рис. 2.4)).



Рис. 2.4. Сади Маркессак, Франція [8]

В наші дні інтерес до топіарного мистецтва в світі не зникає, а, навпаки – він істотно виріс та користується популярністю. Доказом тому є численні

приклади витворів топіарного мистецтва у парках, наприклад, парк Нонг Нуч в Таїланді (рис. 2.10, рис. 2.11), на територіях університетів, музеїв, громадських просторів.



Рис. 2.10 Елементи топіарного мистецтва Нонг Нуч, Таїланд [9]



Рис. 2.11 Зелені скульптури Нонг Нуч, Таїланд [9]

Тематичні топіарні сади (парк в м. Колумбус, США, рис. 2.5). Тематичні топіарні сади є пошуком нових засобів архітектурно-художньої виразності при створенні об'єктів садово-паркового мистецтва. При створенні найбільш привабливого для відвідувачів об'єкту садово-паркового мистецтва у архітектурно-планувальну та композиційно-просторову його структуру, варто в нести додатковий об'єднуючий елемент, як, наприклад, певну тему чи певний етнічний колорит [9].



Рис. 2.5 Парк в м. Колумбус, США [11]

Колекційні топіарні сади, що демонструють можливості топіарної стрижки рослин (парк Дюрбуї (рис. 2.6), сад Буксусбемден, Бельгія (рис. 2.7), сад живих скульптур Pearl Fryar, Пн. Кароліна, США (рис. 2.8))



Рис. 2.6 Парк Дюрбуї, Бельгія [12]



Рис. 2.7 Приватний топіарний сад
Буксусбемден, Бельгія [13]



Рис. 2.8 Сад живих скульптур Pearl
Fryar, США [14]



Рис. 2.9 Арбоскульптура Акселя Ерландсона [16]

Особливо ефектним прикладом топіарного мистецтва є біонічні живі скульптури, об'єднані терміном «грін арт», виконані у техніці арбоскульптури (скульптура Джона Крабсака, Артура Вічула, Акселя Ерландсона (рис. 2.9)) [15].

2.2 Елементи топіарного мистецтва та догляд за ними

До елементів топіарного мистецтва належать: формовані рослини, бордюри, власне живоплоти, живі стіни, пілони, берсо, боскети, партери.

Найпопулярнішим видом топіарі є формований живопліт. Його можна умовно поділити ще на такі підвиди: бордюр «border» (рис. 2.12), огорожі «actually hedges» (рис. 2.13), зелені стіни «green hedge wall» (рис. 2.14).

Серед зелених стін виділяють два її різновиди, які можливі при використанні в озелененні: рельєфна та комбінована.



Рис. 2.12 Бордюр із *Buxus sempervirens* [17]



Рис. 2.13 Жива огорожа [18]



Рис. 2.14 Зелена стіна [19]

Другим напрямком у топіарії є формування простих та чітких геометричних фігур, таких як спіралі (рис. 2.17), кулі (рис. 2.15), кубу (рис. 2.16), піраміди (рис. 2.15), колони, конуси та інші. Це класичні форми, що завжди виглядають естетично і можуть стати чудовою прикрасою будь-якого саду.



Рис. 2.15 Самшит вічнозелений. Топіарі, сформований як куля, піраміда [20]

Рис. 2.16 Граб звичайний, куб на штамбі [21]

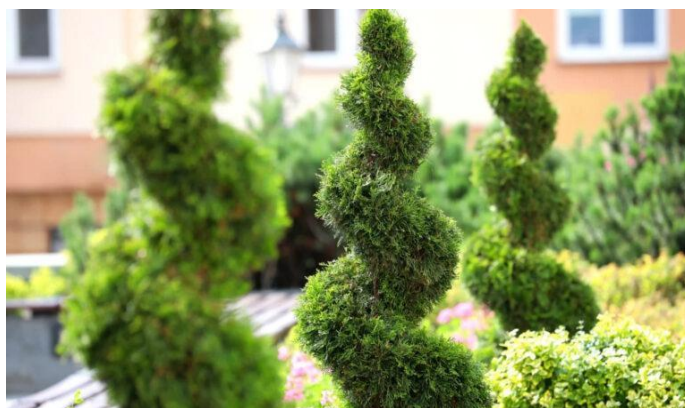


Рис. 2.17 Туя західна сформована у спіраль [22]

Третім типом є складніші форми топіарі: фігури тварин, людей, абстрактні образи [23]. Це вже вищий рівень майстерності, що вимагає професіоналізму та творчого підходу садівника. Такі топіарі можна вважати справжніми витворами мистецтва, створеними руками досвідченого майстра, як от експонати виставки-конкурсу в ботанічному саду Монреалю в 2013 році, де було представлено близько 22 000 видів та сортів рослин, розміщених у 10 виставкових теплицях та 30 тематичних садах (рис. 2.18, рис. 2.19, рис. 2.20, рис. 2.21) [23].



Рис. 2.18 Експонат виставки, ботанічний сад Монреаль [23]



Рис. 2.19 Експонат виставки, ботанічний сад Монреаль [23]



Рис. 2.20 Експонат виставки, ботанічний сад Монреаль [23]



Рис. 2.21 Експонат виставки, ботанічний сад Монреаль [23]

Четвертим напрямом є різноманітні авангардні та інноваційні елементи топіарного мистецтва. Наприклад, поєднання стрижки з щепленнями для створення унікальних форм, де на одному штабмі виростають хвойні кулі різних розмірів у зеленому, блакитному та золотистому кольорах (рис. 2.18, рис. 2.19, рис. 2.20, рис. 2.21) [23].

Топіарне мистецтво привносить у сади естетичну красу, а також елемент творчості, дозволяючи садівникові висловлювати свої ідеї через форму і

структуру рослин. Цей метод вимагає особливих навичок та глибокого розуміння природи рослин.

Для досягнення найкращих результатів у топіарній стрижці слід дотримуватись кількох основних принципів:

Розуміння структури рослини: перед тим як приступити до стрижки, важливо ретельно вивчити структуру рослини. Знання того, як рослина росте і розвивається, дозволить створити форму, котра буде виглядати природно та гармонійно.

Вибір правильного часу: найкращим періодом для стрижки є пізня весна або рання осінь, коли рослини активно ростуть, але ще не перебувають у стресовому стані. Важливо уникати стрижки під час цвітіння чи в найспекотніші дні літа.

Використання якісних інструментів: гостро заточені садові ножиці або кущорізи забезпечать акуратну та безпечну стрижку. Інструменти повинні бути чистими, щоб уникнути перенесення хвороб з рослини на рослину.

Поступовість: формування складних фігур потребує часу і терпіння. Тому найкраще проводити стрижку поетапно, щоб у рослини було достатньо часу для відновлення та адаптації до змін.

Постійний догляд: після формування фігури рослини потребують регулярного догляду. Це включає коригуючу стрижку, підживлення, регулярний полив, а також захист від шкідників і хвороб.

Кінцевою метою топіарної стрижки є створення стабільної та довговічної форми, яка буде радувати погляд і гармонійно доповнювати загальний ландшафт саду. Правильно виконана стрижка не лише покращує вигляд рослини, але і сприяє її здоров'ю, стимулює ріст та розвиток, а також допомагає запобігти поширенню хвороб.

Класичні геометричні форми є найпростішими в створенні. Для цього використовують спеціальні лекала з дроту, рейок чи бамбука. Для кулі, конуса чи циліндра роблять кутові форми, які згодом округлюються.

Формування кулі або напівкулі починається з створення кубічної форми, з якої поступово обрізається верхня частина, поки багатокутник не набере бажаної форми.

Куб може формуватися з однієї дорослої рослини або висаджуватися квадрат з п'яти й більше молодих саджанців. У процесі їхнього росту та формування крони вони поступово перетворюються на щільний і однорідний куб.

При формуванні піраміди важливо одночасно вирівнювати всі її грані. Естетичний вигляд піраміди залежить від того, наскільки рівні її площини, тому для цього виду фігури зазвичай обирають рослини з дрібним і густим листям [24].



Рис. 2.22 Формування піраміди (фото автора)

Циліндр формується за допомогою круглої форми, по периметру встановлюються паралельні напрямні рейки. Для зручності рейки закріплюють кругом з дроту вгорі, а за потреби. Стрижка проводиться зверху вниз, дотримуючись заданої форми.

Для створення спіралі можна використовувати рослини як з одним, так і з кількома стовбурами. У першому випадку контур витка можна обрізати до стовбура, а в другому лише намагатися його позначити. Початковим етапом

формування такої фігури є створення конуса або колони. Після цього можна приступати до формування спіральної форми.

Техніка топіарного мистецтва не стоїть на місці. Попри свою тисячолітню історію, топіарне мистецтво, як і інші художні напрямки, зазнає впливу технічного прогресу та стилю життя людей [24].

Сучасні модифікації топіарних конструкцій прийнято об'єднувати терміном «грін арт». Одна з них – вуличні конструкції, тобто металеві скульптурно-каркасні форми, пошарово завантажені мохом, землею та наповнювачем з пінопласту; в них висаджують рослини – переважно килимові однорічники, багаторічники, ліани.

Мистецтво фігурної стрижки дерев і чагарників, переживши багатівікові падіння та злети, не втратило актуальності та продовжує бути дуже популярним. Живоплоти, стрижені фігури, бордюри, формові сади, живі стіни мають важливе значення у створенні ландшафтів зелених зон, парків та скверів у містах, для внутрішнього і зовнішнього озеленення. За допомогою фігурної стрижки дерев можна створити унікальний стиль оформлення саду або парку, що поєднуватиме строгість форм та розкіш природних композицій.

Строгі форми (куби, кулі, конуси, спіралі) використовуються для створення садів або окремих зон саду, оформлених у регулярному стилі. Вони можуть бути сформовані і на штабмі [25].

Висновки до другого розділу.

1. Топіарне мистецтво зародилось у першому тисячолітті до нашої ери та поширилось на Стародавній Рим, де активно розвивалось. Протягом подальшої історії його розвиток мав змінний характер, занепадаючи після падіння Риму та активного сплеску у епоху Ренесансу таких країнах як: Італія, Англія, Шотландія та Франція.

2. На території України топіарне мистецтво з`являється у XVIII столітті та інтерес до нього зростає до сьогодення.

3. Встановлено, що допомогою фігурної стрижки дерев можна створити унікальний стиль оформлення саду або парку, що поєднуватиме строгість форм та розкіш природних композицій. Дотримання основних принципів формування та догляду за елементами топіарного мистецтва є важливою складовою для формування та утримування топіаріїв.

РОЗДІЛ 3

ВИДИ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА

Для топіарних композицій обирають рослини, що добре гілкуються, формують щільну крону, витримують обрізку і залишаються декоративними протягом сезону. Використовують як хвойні, так і листяні види:

Туя західна (*Thuja occidentalis L.*) - ключова рослина топіарного мистецтва. Має вузьку, густу крону, тримає форму, також підходить колон, живоплотів і фігур.

Ялина колюча (*Picea pungens*) - з жорсткою блакитно-зеленою хвоєю, придатна для великих форм. Добре переносить формувальну обрізку.

Тис ягідний (*Taxus baccata L.*) - повільноростучий, з щільною кроною, найкращий для складних фігур, бордюрів, шпалер.

Ялівець козацький (*juniperus sabina*) – посухостійкий, невибагливий, використовується для низьких форм і бордюрів.

Граб звичайний (*Carpinus betulus L.*) - лідер серед листяних для високих живих стін і фігур. Морозостійкий, тримає форму взимку.

Бук лісовий (*Fagus sylvatica L.*) - створює щільну крону, легко стрижеється, утримує листя взимку. Підходить для шпалер і фігур.

Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens L.*) -найкращий для дрібних форм і бордюрів. У північних регіонах потребує зимового захисту.

Бирючина (*Ligustrum vulgare*) - швидкоросла, ідеальна для живоплотів та геометричних фігур. Добре переносить стрижку, морозостійка.

Гортензія (*Hydrangea paniculata*) - підходить для штамбових форм, має декоративні квіти. Потребує щорічної обрізки.

Гліцинія (*Wisteria sinensis*) - використовується для арок, пергол, шпалер. Потребує опори, цвіте на 3-5 рік.

Родина: Кипарисові (*Cupressaceae*)

Рід Туя (*Thuja*)

Thuja occidentalis - це вічнозелені дерева, які можуть досягати 30 м заввишки із кронею діаметром від 2,5 до 6 м. Походить з Північної Америки та Східної Азії. Відрізняються вони густою кронею, повільним ростом і стійкістю до стрижки (рис.3.1). Морозостійка та здатна добре переносити формування [26].



Рис. 3.1. *Thuja occidentalis* [26]

Ця рослина підходить для створення живоплотів, живих стін, конуса, спіралі, піраміди.

Родина Соснові (*Pinaceae*)

Рід Ялина (*Picea*)

Picea pungens - це вічнозелене хвойне дерево, походить із Північної Америки. Рослина досягає 20-30 м у висоту, має конусоподібну крону. Хвоя дуже колюча, жорстка, чотиригранна, сизо-зеленого кольору, довжина складає 1,5-3 см, Молоді пагони відрізняються рудуватим відтінком (рис. 3.2).



Рис.3.2. *Picea pungens* [27, 28]

Ялина добре переносить стрижку, завдяки чому її використовують для створення живоплотів, у вигляді конуса, кулі [29].

Родина Тисові (*Taxaceae*)

Рід Тис (*Taxus*)

Taxus baccata - це вічнозелена хвойна рослина, вона характеризується високою декоративною цінністю. Хвоя розміщується спірально, на бічних гілках - у два ряди. Її довжина становить від 1,5 до 3 см. Хвоя тримається на пагонах від 6 до 8 років (рис. 3.3).



Рис. 3.3. *Taxus baccata* [30]

Taxus baccata підходить для одиночних і групових посадок. Густа та добре розгалужена гілкова система підходить для створення живоплотів, конусоподібної та пірамідальної форми, форми кулі та складних топіаріїв [30].

Родина Кипарисові (*Cupressaceae*)

Рід Ялівець (*Juniperus*)

Juniperus sabina - середній річний приріст становить 30 см. Гілки ростуть горизонтально, стеляться по землі. Хвоя м'яка на дотик, темно-зелена, інколи має блакитний або сірий відтінок залежно від сорту. Молоді пагони виділяють характерний запах (рис. 3.4).



Рис. 3.4. *Juniperus sabina* [31]

Juniperus sabina добре переносить обрізку і чудово піддається формуванню. Рекомендується для створення топіарів: нівакі, бордюрів та каскадів [32].

Родина Березові (*Betulaceae*)

Рід Граб (*Carpinus*)

Carpinus betulus - дерево досягає висоти 10-15 м, відзначається повільним темпом росту, Кора гладка, забарвлена в сірий колір, молоді пагони мають темно-сірий або бурий відтінок. Листя еліптичної форми, довжиною 5–10 см (рис. 3.6).



Рис. 3.6. *Carpinus betulus* [33]

Граб звичайний використовується в декоративному ландшафтному дизайні наприклад створення формованих живоплотів, кулі, куба, конусу, піраміди, спіралі [33].

Родини Букові (*Fagaceae*)

Рід Бук (*Fagus*).

Дерево виростає до 30-40, інколи навіть до 50 м у висоту, з масивною густою та розлогою кроною. Його щільна крона майже не пропускає світло. Кора на молодих стовбурах має сірувато-бурий колір, тоді як на старих вона набуває сріблясто-сірого відтінку (рис. 3.7).

Ця рослина дозволяє створювати живоплоти, бордюри, геометричні фігури та зелені стіни. Його часто використовують для влаштування лабіринтів, створення щільних високих огорож, нівакі [35].



Рис. 3.7. *Fagus sylvatica* [34]

Рід Самшит (*Buxus*)Родини Самшитові (*Buxaceae*).

Buxus sempervirens є вічнозеленим, густим чагарником, що досягає висоти та ширини від 2 до 4 м. Щорічний приріст становить близько 10-15 см. Молоді пагони мають зелений колір, з часом стають сірувато-коричневими (рис. 3.8).

Рис. 3.8. *Buxus sempervirens* [36]

Використовується для створення топіарних фігур різної складності, таких як живоплоти, бордюри, геометричні орнаменти, арабески та у вигляді кулі [37].

Рід Бирючина (*Ligustrum*)Родина Маслинові (*Oleaceae*)

Ligustrum vulgare це багаторічний листопадний чагарник з округлою, густою кроною, що виростає до 4 м у висоту та досягає діаметру 1,5-2 метри. Щорічно збільшується на 20-25 см. Гілки дрібні та міцні, із значним розгалуженням (рис. 3.9).

Рис. 3.9. *Ligustrum vulgare* [38]

Цей чагарник рекомендується для формування різноманітної геометричної форми: щільні шпалери або живі огорожі [38].

Рід Гортензія (*Hydrangea*)

Родина Гортензієві (*Hydrangeaceae*)

Hydrangea paniculata є багаторічним листопадним чагарником. Вона досягає висоти від 2-2,5 метрів із шириною до 1,5-2,5 метра. Її листки мають овальну форму.

Походячи зі Східної Азії адаптується до різноманітних умов вирощування, від сонячних до частково затінених ділянок. Вона не вибаглива до типу ґрунту також має високу морозостійкість (рис. 3.12).



Рис 3.11. *Hydrangea paniculata* [39]

Данна рослина має велику цінність у ландшафтному дизайні. Вона додає об'єму й текстурної різноманітності в міксбордери та живоплоти [40].

Рід гліцинія (*Wisteria*)

Родина бобові (*Fabaceae*)

Wisteria sinensis ця рослина здатна досягати висоти від 10 до 20 м, у ширину на 6-10 м завдяки пагонам, які забезпечують закріплення на опорах.

Річний приріст 1-2 м, особливо в умовах родючих ґрунтів. Стовбури гліцинії покриті сірою або буро-коричневою корою (рис 3.12).

Гліцинія китайська підходить для вертикального озеленення, придатною для оформлення арок, каскади, пергол, альтанок і фасадів будівель [42].



Рис. 3.12. *Wisteria sinensis* [41]

На основі аналізу деревних рослин та їхніх характеристик згідно з критеріями (добре витримують регулярну обрізку) виявлено 10 видів (*Thuja occidentalis*, *Picea pungens*, *Taxus baccata*, *Juniperus sabina*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Buxus sempervirens*, *Ligustrum vulgare*, *Hydrangea paniculata*, *Wisteria sinensis*, з яких можна сформувати такі елементи топіарного мистецтва: формовані рослини на штабмі, формовані вільнорослі живі стіни, низькі вільнорослі живоплоти, низькі, середні, високі формовані живоплоти, формовані бордюри, шпалери, формовані рослини, партери, арабески. З обраних вище деревних рослин можна сформувати 12 елементів топіарного. Для формування геометричних фігур на штабмі та зелених скульптур – 8 видів деревних рослин (*Thuja occidentalis*, *Picea pungens*, *Taxus baccata*, *Juniperus sabina*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Buxus sempervirens*, *Ligustrum vulgare*, *Hydrangea paniculata*).

Для створення вільнорослої живої стіни : *Taxus baccata*, *Ligustrum vulgare*, *Hydrangea paniculata*, *Wisteria sinensis*.

Для формованої живої стіни – *Thuja occidentalis*, *Taxus baccata*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Buxus sempervirens*, *Ligustrum vulgare*.

Таблиця 3.1

Види та культивари деревних рослин для створення елементів топіарного мистецтва

№	Вид	Висота рослини м	Форма крони		Живі стіни		Власне живоплоти						Бордюри		Шпалери	Формовані рослини	Партери, арабески
			штамбова	фігурна	вільноросла	формовані	Вільнорослі			формовані			вільнорослі	формовані			
							високі	середні	низькі	високі	середні	низькі					
1.	<i>Thuja occidentalis</i>	30	+	+		+						+		+		+	
2.	<i>Picea pungens</i>	20-30	+	+													
3.	<i>Taxus baccata</i>	1,5-3	+	+	+	+				+	+			+	+	+	+
4.	<i>Juniperus sabina</i>	1,5		+					+		+	+				+	
5.	<i>Carpinus betulus</i>	10-15	+	+		+				+				+	+		
6.	<i>Fagus sylvatica</i>	30-40	+	+		+				+				+	+		
7.	<i>Buxus sempervirens</i>	2-4		+						+	+	+		+		+	+
8.	<i>Ligustrum vulgare</i>	2-3	+	+	+	+				+				+			
9	<i>Hydrangea paniculata</i>	4	+		+					+		+					
10	<i>Wisteria sinensis</i>	10-20			+										+		

Для створення низьких власне вільнорослих живоплотів – *Juniperus sabina*.

Для створення високих та середніх формованих живоплотів 6 видів деревних рослин (*Taxus baccata*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Buxus sempervirens*, *Ligustrum vulgare*, *Hydrangea paniculata*).

Для створення низьких формованих живоплотів – *Thuja occidentalis*, *Juniperus sabina*, *Buxus sempervirens*, *Hydrangea paniculata*.

Для створення формованих бордюрів 6 видів деревних рослин (*Thuja occidentalis*, *Taxus baccata*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Buxus sempervirens*, *Ligustrum vulgare*).

Для формування шпалер – *Taxus baccata*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Wisteria sinensis*).

Для створення партерів та арабесок – *Taxus baccata*, *Buxus sempervirens*.

Висновки до третього розділу.

1. На основі аналізу видів деревних рослин та їхніх характеристик згідно з критеріями (добре витримують регулярну обрізку) виявлено 10 видів деревних рослин для застосування як елементи топіарного мистецтва.

2. Для створення власне живоплотів (вільнорослих (*Juniperus sabina*), формованих (6 видів деревних рослин)), бордюрів (6 видів), шпалер (4 види), зелених скульптур (10 видів деревних рослин), а також два види (*Taxus baccata*, *Buxus sempervirens*) для влаштування партерів та арабесок. Всього можна сформувати 12 елементів топіарного мистецтва з 10 видів деревних рослин.

РОЗДІЛ 4

ВИДИ НАСАДЖЕНЬ ТА ЕЛЕМЕНТИ ТОПАРНОГО МИСТЕЦТВА М. УМАНЬ

4.1. Види насаджень м. Умань

За територіальною ознакою зелені насадження поділяються на міські і позаміські. До міських відносяться зелені насадження в межах забудови. До їх складу можуть входити різні за функціональним призначенням види зелених насаджень:

Екологічна роль зелених насаджень у місті є дуже важливою. Вони беруть участь в очищенні повітря, поглинаючи вуглекислий газ та виробляючи кисень, що значно покращує якість повітря в міських умовах. Вони також фільтрують пил і токсичні речовини, що знижує рівень забруднення атмосфери.

Зелені насадження серед забудови сприяють поліпшенню мезо і мікроклімату та санітарно-гігієнічних умов: сповільнюють швидкість вітру, затримують пил та аерозолі, поглинають газові домішки з повітря, зменшують силу звукових хвиль. 3

Що не менш важливо, дерева та чагарники сприяють зниженню температури в місті в жаркі місяці, завдяки тіні, яку вони створюють. Вони допомагають боротися з ефектом «міського теплового острова», коли в містах температура набагато вища через бетонні та асфальтовані поверхні.

Також зелені насадження сприяють збереженню біорізноманіття в міських умовах, адже вони є середовищем для багатьох видів тварин та комах.

Ще вони зменшують ерозію ґрунту, завдяки своїй розгалуженій кореневій системі, стабілізують його, запобігаючи його ерозії, особливо на схилах та в районах, яким притаманна велика кількість дощів.

Окрім екологічної зелені насадження виконують ряд не менш важливих функцій, таких як: естетична (покращують архітектурний вигляд міста, створюють комфортні умови для його мешканців, додають кольору, структури та різноманітності ландшафту), соціальна (створюють місця для соціалізації та культурних заходів, сприяють розвитку культури збереження навколишнього середовища та відповідальності за стан міського простору), оздоровча (перебування серед зелених насаджень знижує стрес, тривожність і депресію, сприяють фізичній активності мешканців), шумоізоляційна (рослини ефективно знижують рівень шуму в місті, створюючи природний бар'єр для звуків транспорту та іншого шуму), економічна (Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України в Умані є туристичним об'єктом) [43] (рис. 4.1).

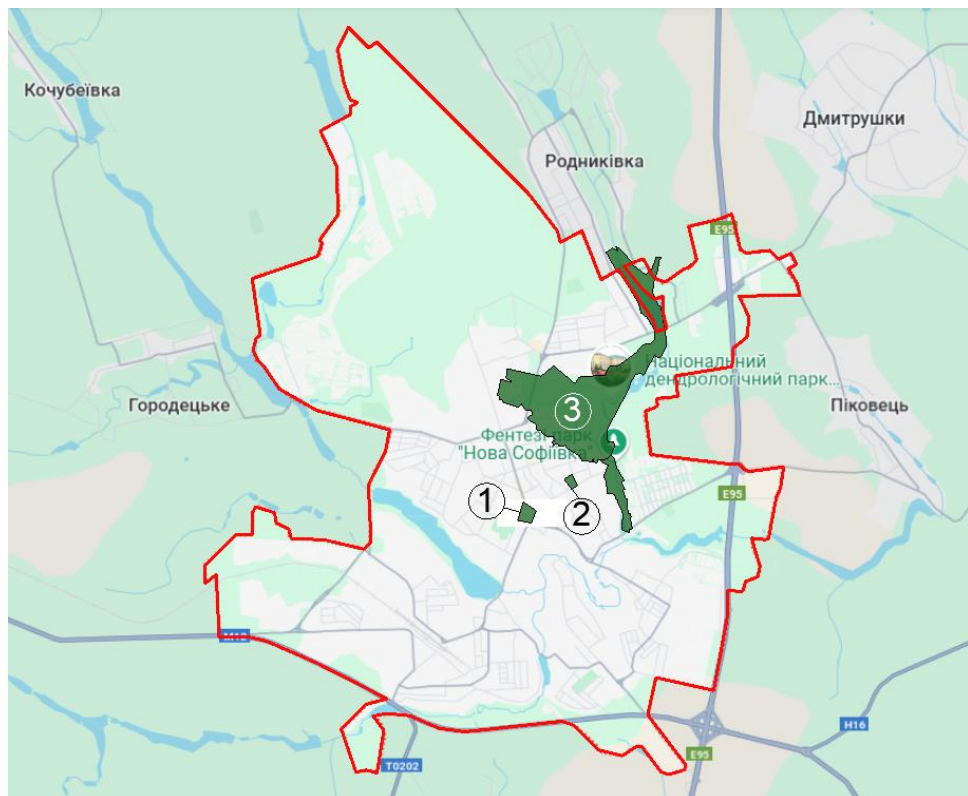


Рис. 4.1. Парки міста Умань:

1. Центральний парк
2. Парк ім. Черняховського
3. Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України (рисунок автора)

Дослідниками встановлено, що ландшафтний дизайн характерних міст повинен ґрунтуватися на унікальному місцевому екологічному середовищі, матеріальних і матеріальних умовах, а також проводити розумний аналіз з точки зору топографії та рельєфу, поважати досвід і почуття людей, повністю враховувати фізіологічні, психологічні та емоційні потреби користувачів і створювати гуманізоване ландшафтне середовище. Необхідно використовувати будівельні матеріали, які можна переробити, на основі енергозбереження та захисту навколишнього середовища, щоб економічний розвиток і екологічне середовище могли гармонійно співіснувати.

До насаджень загального користування належать три парки: Центральний парк, Парк ім. Черняхівського, Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України (рис. 4.1). Центральний парк має багату історію, заснований ще на початку самого міста із поширених рослин: дуб звичайний (*Quercus robur*), клен гостролистий (*Acer platanoides*), бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), черемха звичайна (*Prunus padus*), вишня дрібно пильчаста (*Prunus serrulata*) самий парк знаходиться в центрі міста (рис. 4.2).



Рис. 4.2. *Prunus serrulata* Центральний парк м. Умань (фото автора)

Парк імені Черняхівського - це місце відпочинку для місцевих жителів та культурна пам'ятка, яка має свою власну історію та значення. Він символізує не тільки природу, а й пам'ять про тих, хто зробив свій внесок у розвиток міста. Хоча і парк невеликий але в ньому понад 18 видів дерев наприклад липа дрібнолиста (*Tilia cordata*), акація біла (*Robinia pseudoacacia*), японська софора (*Styphnolobium japonicum*) також багато квітів та кущів які прикрашають парк та газони.

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України є шедевром світового садово-паркового мистецтва кінця XVIII - початку XIX століть. Це зразок пейзажного паркового мистецтва – композиції каменів, води, рослин, землі, архітектурних споруд та скульптур. Його площа досить велика та займає 180 га. Парк розташований на околиці старовинного міста Умані.

Він був заснований в 1796 році польським магнатом Станіславом Щенським Потоцьким на честь його дружини Софії та подарований їй на іменини у 1802 році. Парк запроектований в романтичному стилі з використанням римської та грецької міфології. До 1796 року територія, на якій пізніше було створено парк «Софіївка», являла собою пагорби, майже позбавлені рослинності, через які протікав струмок. Береги цього струмка, затиснуті величезними гранітними брилами, були прикрашені лише кількома деревами. В долині, де зараз стоїть розбита колона, росли дві старі груші та десяток верб. Навколишні пагорби, вкриті скелями, були середовищем, де дикі тварини шукали собі їжу. Долина, яка простягалася від Красної Греблі до нижньої частини Умані, колись була відома як Кам'янка. Це місце з чистими і цілющими джерелами було настільки привабливим, що учні Василіанського колегіуму часто приходили сюди для розваг та ігор. Природні гранітні виходи в долині забезпечували їй геологічну унікальність, що надавало ландшафту особливої естетичної цінності та візуальної привабливості.

Граф Фелікс Потоцький з дружиною Софією, спостерігаючи за цими прекрасними ландшафтами з пагорбів, мріяли про те, щоб перетворити це

дикоросле місце на дещо більше. Автором ідеї та архітектурного проекту парку був польський військовий інженер Людвиг Метцель, який чудово впорався з перетворенням природних ландшафтів на витвір мистецтва. В його планах втілювалися образи героїв із «Одисеї» та «Іліади» Гомера, що стали частиною цього унікального паркового ансамблю, що понад 220 років вражає відвідувачів своєю красою.

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України занесений до Державного реєстру національного культурного надбання як музей природи і садово-паркового мистецтва. Згідно з указом Президента України від 28.02.2004 №249/2004 «Про надання дендрологічному парку «Софіївка» НАН України статусу національного» парк іменується Національний дендрологічний парк «Софіївка».

Нині Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України є найбільшим центром з інтродукції та акліматизації рослин Правобережного лісостепу України, де нараховується понад 3 тисячі таксонів різноманітних рослин. Науковий колектив забезпечує збереження і вивчення у спеціальних, штучних та природних умовах парку «Софіївка» різноманітних видів дерев, кущів та трав'янистих рослин і їх композицій для найбільш ефективного наукового, культурного, рекреаційного та іншого використання[43].



Рис. 4.3. Національний дендрологічний парк «Софіївка» [46]



Рис. 4.4. Національний дендрологічний парк «Софіївка» [46]

Сьогодні «Софіївка» є найбільшим центром з акліматизації та інтродукції рослин Правобережного лісостепу України, де налічується понад три тисячі видів різних рослин. Як науково-дослідний інститут НАН України, «Софіївка» проводить як фундаментальні, так і прикладні наукові дослідження у галузі біології, з метою здобуття нових наукових знань та їх подальшого застосування в практичних цілях. Це дозволяє максимально ефективно використовувати рослини для наукових, культурних, рекреаційних та інших цілей [45].

4.2. Елементи топіарного мистецтва у насадженнях м. Умань

На сьогоднішній день в Умані є кілька спроб використання елементів топіарного мистецтва в озелененні міських територій, зокрема у парках в міському озелененні. Проте ці елементи є досить обмеженими й часто виконуються в стандартному або навіть застарілому стилі.

Є потреба у більш інноваційному підході до створення топіарних скульптур, які включали б різноманіття форм та стилів, а також відповідали б сучасним екологічним та естетичним вимогам. Проблемою залишається також відсутність належної підтримки з боку державних органів або бізнесу для реалізації великих проектів з топіарного мистецтва.

Зелені насадження спеціального призначення - це рослинність, розташована вздовж вулиць, у санітарно-захисних і охоронних зонах, на територіях ботанічних та зоологічних садів, виставок, кладовищ і крематоріїв, а також в зонах ліній електропередач високої напруги. Сюди ж належать лісомеліоративні насадження, рослинність розсадників та квітникарських господарств, а також пришляхові насадження в межах міст та інших населених пунктів.



Рис. 4.5. Рядова посадка *Tilia cordata* L., вул. Михайлівська, м. Умань [48]



Рис. 4.6. Алея з *Aesculus hippocastanum* L., вул. Небесної Сотні, м. Умань [49]



Рис. 4.7 Алея з *Aesculus hippocastanum* L., вул. Європейська, м. Умань [50].

До зелених насаджень загального користування, висаджених на вулиці Михайлівській (рис. 4.5) та вулиці Небесної Сотні (рис. 4.6) по обидва боки

вулиці зростає *Tilia cordata* в рядовій посадці. Дерева мають висоту приблизно від 7 до 11 м, а відстань між окремими деревами - близько 5 м. На вулиці Європейській (рис. 4.7) зростають у рядовій посадці *Aesculus hippocastanum* L.



Рис. 4.8 *Juniperus sabina* у вигляді кулі, вул. Київська, м. Умань [51].

Рис. 4.9 Рядова посадка *Tilia cordata*, вул. Київська, м. Умань [51].

Є також *Juniperus sabina* (рис. 4.8), що виконує роль вічнозеленого елемента, сприяє укріпленню ґрунту та збагачує композицію різноманітністю кольорів і текстур. В цілому, поєднання дерев, кущів і квітів формує гармонійне середовище, яке сприяє як покращенню естетичного вигляду вулиць, так і підвищенню екологічних характеристик міського простору. При огляді вуличних зелених насаджень у місті Умань виявлено рядову посадку *Tilia cordata* вздовж Київської вулиці (рис. 4.9). Дерева досягають середньої висоти до 7 м, розміщені на відстані близько 4 м один від одного, що гарантує рівномірне затінення і створює естетично приємну зелену алею. На сусідньому газоні, окрім дерев, зростають - *Rosa hybrida* з квітами рожевих і білих відтінків, які надають території естетичної привабливості під час цвітіння (табл. 4.1).

На вулиці Інститутська, зростають формовані *Juniperus communis* L. (рис. 4.10).

Таблиця 4.1

Елементи топіарного мистецтва в м. Умань

№	Вид, форма	Вулиця					Бульвар			Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України	Житловий квартал «Греків ліс»
		вул. Інститутська	вул. Максима	Праці	Комарницького	Михайлівська	Небесної Сотні	Європейська	Київська		
Формовані рослини (куля)											
1	<i>Prunus serrulata</i>									+	
2	<i>Buxus sempervirens</i>									+	
3	<i>Spiraea japonica</i>									+	
4	<i>Spiraea vanhouttei</i>									+	
5	<i>Syringa vulgaris</i>									+	
6	<i>Berberis vulgaris</i>									+	
Рядова посадка											
7	<i>Aesculus hippocastanum</i> L		+					+			
8	<i>Tilia cordata</i> L	+				+					
9	<i>Carpinus betulus</i> L				+						
10	<i>Quercus robur</i> L		+								
11	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'								+		
Шпалера											
6	<i>Platanus acerifolia</i>										+

Ці рослини забезпечують як естетичну, так і екологічну роль - допомагають очистити повітря, забезпечують затінення і формують природний мікроклімат уздовж дороги. На вулиці Максима Залізняка (рис. 4.11) зростає рядова посадка *Quercus robur*. Деревя формують густу крону, яка гарантує якісний шумозахист і виконує роль вітрозахисного бар'єру, що особливо важливо в зелених зонах біля фасадів. На вул. Комарницького (рис. 4.12) виявлено формовану липу дрібнолисту *Tilia cordata*.



Рис. 4.10. *Juniperus communis* L., вул. Інститутська (фото автора)



Рис. 4.11 Рядова посадка *Quercus robur* L., вул. Максима Залізняка (фото автора)



Рис. 4.12 *Tilia cordata*., вул. Комарницького, м. Умань [52].

На основі обстеження зелених насаджень загального користування Умані, було виявлено найбільшу кількість елементів топіарного мистецтва (формовані рослини, партер) у Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України та парку «Нова Софіївка» (рис. 4.13 – 4.17), які сформовані з *Berberis vulgaris*, *Rosa damascene*, *Buxus sempervirens*, *Taxus baccata*, *Spiraea vanhouttei*, *Syringa vulgaris*, *Berberis vulgaris*.



Рис. 4.13 *Berberis vulgaris* L., у вигляді кулі, Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України [46]



Рис. 4.14 *Rosa damascena.*, у вигляді кулі, Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України [47]



Рис. 4.15. *Spiraea vanhouttei* як куля, парк «Нова Софіївка» (фото автора)



Рис. 4.16. *Syringa vulgaris* як куля, парк «Нова Софіївка» (фото автора)



Рис. 4.17. *Berberis vulgaris* як куля, парк «Нова Софіївка» (фото автора)



Рис. 4.15. *Buxus sempervirens* як бордюру у партері, Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України [46]



Рис. 4.16. Зелена скульптура з *Taxus baccata*, парк «Нова Софіївка»
(фото автора)



Рис. 4.17 *Buxus sempervirens* у вигляді кулі, парк «Нова Софіївка» (фото автора)

Формовані рослини з *Buxus sempervirens* (рис. 4.18), *Spiraea japonica* (рис. 4.19) зростають також у композиціях на території парку «Нова Софіївка» (рис. 4.18 – 4.19).



Рис. 4.18. *Buxus sempervirens* як кулі, парк «Нова Софіївка» (фото автора)



Рис. 4.19. *Spiraea japonica* як кулі, парк «Нова Софіївка» (фото автора)

На клумбі території Житлового кварталу «Греків ліс» (вулиця Джерельна (рис. 4.23), зростає *Platanus acerifolia* сформовані як шпалера, що є характерним для європейського формального садового стилю.



Рис. 4.23. Шпалера з *Platanus acerifolia*, вул. Джерельна м. Умань (фото автора)

Насадження обмеженого користування – це зелені насадження, які створюються на територіях різних установ, таких як лікарні, будинки відпочинку, дитячі садки, спортивні споруди, промислові підприємства та зелені зони шкіл.

Для прикладу в м. Умань можна навести спеціалізований загальноосвітній заклад повної середньої освіти в місті Умань Черкаської області – НВК «Уманська міська гімназія – школа естетичного виховання».

При озелененні шкіл враховують навчальне і виховне значення зелених насаджень. Кожен елемент в плануванні території потребує індивідуального підходу до композиційного та видового підбору рослин. Важливо поєднувати художньо-декоративні та навчально-допоміжні принципи. Так, для озеленення головного входу та фасаду школи використовують парадні прийоми, такі як партери з яскравими квітами, трояндами, групи або ряди колючих ялин, ялівців та красивоквітучих кущів. Спортивні майданчики озеленюють деревами з компактною формою крони, які не забруднюють територію пухом або насінням, а також живоплотами з бирючини звичайної або свидини.

Створення великих проектів з елементами топіарного мистецтва може потребувати значних вкладень та інвестицій, адже вони потребують залучення

професійних ландшафтних дизайнерів, закупівлю матеріалів для створення композицій, а також на утримання та догляд за рослинами. В цьому випадку варто розглянути можливість залучення іноземних інвестицій чи грантів, адже кошти з українського бюджету, скоріш за все будуть використовуватися в більшості на повоєнні виклики, з якими стикнеться наша держава. Для успішного розвитку топіарного мистецтва важливо залучати місцевих жителів до процесу, як через волонтерські організації, так і через організацію виставок чи культурних заходів, що допоможе популяризувати це мистецтво серед широкої аудиторії. Сьогодні однією з проблем озеленення міських територій залишається бідність видового складу зеленних насаджень, їх низька декоративність, збіднення естетичного вигляду вулиць, площ, зниження санітарно-гігієнічного ефекту.

Висновки до четвертого розділу

1. Зелені насадження міста Умань представлені насадженнями загального обмеженого користування та спеціального призначення, серед яких провідне місце займають Центральний парк, парк ім. Черняхівського та Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України. Кожен із них має своє історико-культурне значення та виконує важливу екологічну, соціальну та естетичну функцію.
2. Виявлено, що елементи топіарного мистецтва переважно зосереджені в Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України та його новій частині «Нова Софіївка», де переважають формовані рослини у вигляді куль з *Buxus sempervirens*, *Spiraea japonica*, *Spiraea vanhouttei*, *Syringa vulgaris*, *Berberis vulgaris*, є також партер, бордюр з *Buxus sempervirens*, зелена скульптура у вигляді дракону з *Taxus baccata*.
3. На території Житлового кварталу «Греків ліс» зростають *Platanus acerifolia* у вигляді шпалери, що є характерним для європейського формального садового стилю.

4. Елементи топіарного мистецтва застосовують переважно у насадженнях загального користування, що сприяє підвищенню естетичності та свідчить про високу декоративність і художню цінність просторової організації.

РОЗДІЛ 5

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПІАРНОГО МИСТЕЦТВА У МІСТІ УМАНЬ

Попри значний інтерес до топіарного мистецтва в інших країнах, в Україні в умовах війни більш важливими є питання виживання, безпеки, відновлення інфраструктури, тощо. Ініціативи та вільні кошти першочергово спрямовуються на нагальніші потреби, такі як підтримка внутрішньо переміщених осіб, відновлення культурної спадщини та житлового фонду, допомогу армії, волонтерську діяльність. Тому, на жаль, на даному історичному етапі, розвиток топіарного мистецтва в Україні відходить на другий план, і лише окремі ентузіасти, можливо, реалізують маленькі проекти в місцевих громадах.

Мистецтво фігурної стрижки дерев і чагарників є одним з найцікавіших напрямків ландшафтної архітектури. На сьогодні, стрижка рослин застосовується нечасто, і, переважно, зводиться до застосування живоплотів різних видів [19].

Незважаючи на це, топіарне мистецтво може почати розвиватися саме в Україні після закінчення війни та бойових дій, коли країна розпочне процес відновлення та відбудови. Тоді облаштування урбаністичних просторів і не тільки, буде особливо актуальним. Враховуючи сприятливий український клімат, родючі ґрунти та неймовірно талановитих українців розвиток топіарію тут має великі перспективи. Топіарні композиції можуть стати символом відновлення, скульптури з живих рослин можуть прикрашати міста та відновлювати їхню естетичну цінність, створити відчуття гармонії.

Однією з головних перспектив є використання топіарного мистецтва для озеленення громадських просторів, паркових зон, а також лікувально-

реабілітаційних закладів, так як у нас є велика кількість ветеранів та людей, що отримали поранення.

При влаштуванні благоустрою зелених місць важливо враховувати потреби місцевого населення. Взаємодія з громадськістю, врахування її думки і пропозицій можуть підвищити якість та ефективність благоустрою.

Зелені простори з топіарними композиціями будуть слугувати місцем для відновлення та психологічного зцілення поранених військових. Природне оточення сприяє покращенню настрою, зниженню стресу та підтримує загальний процес відновлення. Створення зон для відпочинку чи спільних активностей може стимулювати соціальну взаємодію та підтримку між пацієнтами, сприяючи формуванню позитивних відносин та допомагаючи у відчутті спільноти. Зважаючи на історичну цінність парку, можна розробляти топіарні композиції, що підкреслюють його основні тематичні особливості. Топіарні скульптури можуть бути використані для відновлення або виділення певних тематичних зон парку.

Озеленення центральних вулиць міста за допомогою топіарних композицій не лише покращить естетику міського середовища, але й підвищить привабливість для місцевих жителів та туристів. Тому вулиці та площі міста є наступною локацією для розміщення елементів топіарного мистецтва на перспективу.



Рис. 4.3. Перехрестя вул. Дерев'янка та Тепличної, м. Умань (фото автора)

Локація 1. Як приклад застосування елементів топіарного мистецтва було використано перехрестя доріг (вулиць Дерев'янка та Теплична) з круговим рухом (рис. 4.3). Композиція є сукупністю куль сформованих з *Vixis sempervirens* і рівномірно розташовані по периметру зеленого простору. У центрі розміщена скульптурна топіарна композиція у формі «тварини» (наприклад, вовка), створена з *Taxus baccata*, що добре реагують на стрижку і мають щільну крону (рис. 4.4). Таке поєднання привертає увагу та виконує роль візуального підкреслення, надаючи об'єкту неповторності й зручності.



Рис. 4.4. Запроектований дизайн з використанням елементів топіарного мистецтва перехрестя вул. Дерев'янка та Тепличної, м. Умань (розроблено автором)

Локація 2. На території з чіткими контурами мощення та наявністю вільних посадкових ділянок біля комерційної споруди на вул. Джерело, м. Умань (рис. 4.5) пропонуємо з метою підвищення естетичності сформувати *Thuja occidentalis 'Smaragd'* у формі каплі (рис. 4.6). Вічнозелена туя органічно вписується в сучасний архітектурний стиль будівлі, акцентує увагу на вхідній групі та формує естетичну вертикаль, яка візуально «піднімає» простір вгору. Застосування регулярної симетрії забезпечує організованість простору, а декоративний вигляд рослин надає престижу житловому комплексу. Такий

метод забезпечує також простоту у догляді за допомогою вибору рослин, які не вимагають умов середовища.

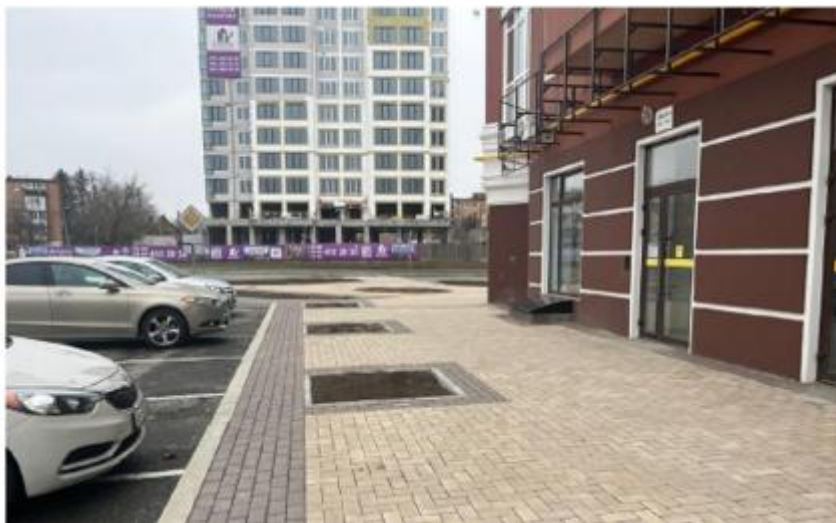


Рис. 4.5. Вул. Джерельна, м. Умань (фото автора)



Рис. 4.6. Запроектований дизайн з використанням елементів топіарного мистецтва вул. Джерельна, м. Умань (розроблено автором)

Локація 3. На площі біля церкви (вулиця Праці) (рис. 4.7) створити лінійну композицію з елементами топіарного мистецтва. У запропонованому дизайну (рис. 4.8) заплановано формування лінійної декоративної композиції з використанням *Buxus sempervirens*, що буде сформований у вигляді конусів та *Platanus acerifolia* у вигляді кулі на штампі. *Buxus sempervirens* сформований у формі конусу розширить простір, та надасть йому величі та урочистості, що

відповідає контексту священної архітектури. *Platanus acerifolia* сформовані у формі кулі на штамбі, створюють м'який силует на фоні неба та вдало поєднуються з архітектурними формами сприяючи створенню заспокійливої, збалансованої атмосфери. Відтак така композиція з елементами топіарного мистецтва створить привабливий вигляд зі сторони дороги та підкреслює центральний вхід до церкви.



Рис. 4.7. Вул. Праці, м. Умань (фото автора)



Рис. 4.8. Запроектований дизайн з використанням елементів топіарного мистецтва вул. Праці, м. Умань (розроблено автором)

Створення та розміщення топіарних скульптур у житлових районах та міських парках буде сприяти розвитку місцевої культури та надасть мешканцям міста можливість насолоджуватися природними, естетичними просторами.

Для втілення елементів топіарного мистецтва в Умані пропонуємо проведення всеукраїнських та міжнародних конкурсів на кращі топіарні композиції, а «Софіївка» стане чудовою локацією для розміщення таких експонатів. Для розвитку топіарного мистецтва в місті можна організовувати освітні заходи та майстер-класи. Це підвищить зацікавленість топіарним мистецтвом, зокрема серед молоді. В Умані можна організовувати відкриті лекції, майстер-класи та виставки, що допоможуть місцевим мешканцям більше дізнатися про техніки створення топіарних композицій.

Висновки до п'ятого розділу

1. Незважаючи на складну економічну ситуацію країни, яка знаходиться у стані війни, є перспектива розвитку в даній сфері залучаючи кошти благодійних та волонтерських організацій для відновлення озеленення після пошкоджень та під час благоустрою міста.

2. Створення та розміщення топіарних скульптур у житлових районах та міських парках буде сприяти розвитку місцевої культури та надасть мешканцям міста можливість насолоджуватися природними, естетичними просторами.

На основі проведених досліджень запропоновано сформувані три локації з застосуванням елементів топіарного мистецтва:

- на перехресті з круговим рухом (вулиця Дерев'янка) влаштувати композицію з сформованих куль з *Buxus sempervirens*, що рівномірно розташовані по периметру зеленого простору та зеленої скульптури «Вовк» з *Taxus baccata*, у центрі;
- на території біля комерційної споруди вулиця Джерельна створити рядову посадку з *Thuja occidentalis 'Smaragd'*, що буде сформована у вигляді каплі;
- на площі біля церкви (вулиця Праці) створити лінійну композицію з елементами топіарного мистецтва, а саме сформувані *Buxus sempervirens* у вигляді конусу та *Platanus acerifolia* у вигляді кулі на штабмі.

-

ВИСНОВКИ

1. Історичні та природні умови, вигідне географічне розташування м. Умані сприяють швидкому розвитку озеленення з використанням елементів топіарного мистецтва.
2. Топіарне мистецтво зародилось у першому тисячолітті до нашої ери та поширилось на Стародавній Рим, де активно розвивалось. Протягом подальшої історії його розвиток мав змінний характер, занепадаючи після падіння Риму та активного сплеску у епоху Ренесансу у Італії, Англії, Шотландії та Франції.
3. На території України топіарне мистецтво з'являється у XVIII столітті та інтерес до нього зростає до сьогодення.
4. Встановлено, що допомогою фігурної стрижки дерев можна створити унікальний стиль оформлення саду або парку, що поєднуватиме строгість форм та розкіш природних композицій. Дотримання основних принципів формування та догляду за елементами топіарного мистецтва є важливою складовою для формування та утримування топіаріїв.
5. На основі аналізу видів деревних рослин та їхніх характеристик згідно з критеріями (добре витримують регулярну обрізку) виявлено 10 видів деревних рослин для застосування 12 елементів топіарного мистецтва. Для створення власне живоплотів (вільнорослих (*Juniperus sabina*), формованих (6 видів деревних рослин)), бордюрів (6 видів), шпалер (4 види), зелених скульптур (10 видів деревних рослин), а також два види (*Taxus baccata*, *Buxus sempervirens*) для влаштування партерів та арабесок. Всього можна сформувати 12 елементів топіарного мистецтва з 10 видів деревних рослин.
6. Незважаючи на складну економічну ситуацію країни, яка знаходиться у стані війни, є перспектива розвитку в даній сфері залучаючи кошти благодійних

та волонтерських організацій для відновлення озеленення після пошкоджень та під час благоустрою міста.

7. Створення та розміщення топіарних скульптур у житлових районах та міських парках буде сприяти розвитку місцевої культури та надасть мешканцям міста можливість насолоджуватися природними, естетичними просторами.

На основі проведених досліджень запропоновано сформувати три локації з застосуванням елементів топіарного мистецтва:

- на перехресті з круговим рухом (вулиця Дерев'янка) влаштувати композицію з сформованих куль з *Buxus sempervirens*, що рівномірно розташовані по периметру зеленого простору та зеленої скульптури «Вовк» з *Taxus baccata*, у центрі;
- на території біля комерційної споруди вулиця Джерельна створити рядову посадку з *Thuja occidentalis 'Smaragd'*, що буде сформована у вигляді каплі;
- на площі біля церкви (вулиця Праці) створити лінійну композицію з елементами топіарного мистецтва, а саме сформувати *Buxus sempervirens* у вигляді конусу та *Platanus acerifolia* у вигляді кулі на штамбі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Уманська міська рада Виконавчий комітет.: веб-сайт. URL: <https://surl.li/moqxeo> (дата звернення: 30.05.2024).
2. Умань. Клімат. веб-сайт. URL: <https://surli.cc/xhsfdz> (дата звернення: 22.04.2024).
3. Вотінов М. А. Ландшпфтна архітектура. Конспект лекцій, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, 2019. 74 с
4. С. П. Мигаль, І. А. Дида, Т. Є. Казанцева Біоніка в дизайні предметно-просторового середовища: навч. посібник / Львів: Вид-во НУ"ЛП", 2014. 228 с., іл.
5. Вілла Гарцоні, Тоскані, Італія веб-сайт. URL: <https://surl.lu/igffuf> (дата звернення: 24.05.2024).
6. Вілла Ланте в Баньяї веб-сайт. URL: <https://surl.li/bmtonb> (дата звернення: 11.03.2025).
7. Сади Друммонд Кастл Гарденс веб-сайт. URL: <https://surl.lu/tmzduu> (дата звернення: 13.03.2025).
8. Сади Маркессак, Франція веб-сайт. URL: <https://sad.ukr.bio/ua/articles/1546/> (дата звернення: 13.03.2025).
9. Парк Нонг Нуч, Таїланд веб-сайт. URL: <https://vsviti.com.ua/places/9192> (дата звернення: 16.04.2025).
10. Топіарні сади в сучасній ландшафтній архітектурі, веб-сайт. URL: <https://surli.cc/zqgspt> (дата звернення: 16.04.2025).
11. Парк в м. Колумбус, США Таїланд веб-сайт. URL: <https://surl.li/rtnail> (дата звернення: 2.02.2025).
12. Парк в м. Колумбус, США Таїланд веб-сайт. URL: <https://surl.li/rtnail> (дата звернення: 2.02.2025).

13. Приватний топіарний сад Буксусбемден, Бельгія веб-сайт. URL: <https://surl.lu/ікусуо> (дата звернення: 1.03.2025).
14. Сад живих скульптур Pearl Fryar, Пн. Кароліна веб-сайт. URL: <https://www.flickr.com/photos/gqlewis/> (дата звернення: 1.03.2025).
15. Топіарне мистецтво – фігурна стрижка рослин: веб-сайт. URL: <https://surl.lu/oovhqg> (дата звернення: 22.04.2024).
16. Арбоскульптура Аксея Ерландсона веб-сайт. URL: <https://www.pinterest.com/jmiller0921/grafting/> (дата звернення: 2.03.2025).
17. Бордюр із (*Buxus sempervirens*) веб-сайт. URL: <https://surl.li/mwhxyt> (дата звернення: 2.03.2025).
18. Жива огорожа веб-сайт. URL: <https://surl.li/tkujuq> (дата звернення: 2.03.2025).
19. Зелена стіна веб-сайт. URL: <https://surl.li/uhdvxz> (дата звернення: 2.03.2025).
20. Самшит вічнозелений. Топіарі, сформований як куля, піраміда веб-сайт. URL: <https://surl.li/nyrhcs> (дата звернення: 2.03.2025).
21. Граб звичайний, куб на штамбі веб-сайт. URL: <https://surl.lu/wgahkc> (дата звернення: 2.03.2025).
22. Туя західна, сформована у спіраль веб-сайт. URL: <https://surl.lu/tcifbj> (дата звернення: 2.03.2025).
23. Експонат виставки в ботанічному саду Монреалю веб-сайт. URL: <https://surl.cc/eougco> (дата звернення: 5.03.2025).
24. Методичні вказівки до виконання практичних робіт із дисципліни «Топіарне мистецтво»/ В. М. Прокопчук, В. В. Монарх. 2019. 42с.
25. Бут. Н. К., Касян І.В. Використання історичного досвіду топіарного мистецтва в сучасному будівництві та ландшафтній архітектурі. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23.9, С. 40-41
26. Туя західна, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/vvbudg> (дата звернення: 15.05.2024).

27. Ялина колюча фото опис веб-сайт. URL: <https://surl.cc/fwjqmx> (дата звернення: 15.05.2024).
28. Ялина колюча фото опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/xjatmo> (дата звернення: 15.05.2024).
29. Ялина колюча, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/mhqnnv> (дата звернення: 15.05.2024).
30. Тис ягідний, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/vrozvw> (дата звернення: 15.05.2024).
31. Ялівець козацький фото та веб-сайт. URL: <https://surl.li/clwszd> (дата звернення: 15.05.2024).
32. Ялівець козацький, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/wehdci> (дата звернення: 15.05.2024).
33. Граб звичайний, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/rxznrv> (дата звернення: 15.05.2024).
34. Бук лісовий фото веб-сайт. URL: <https://surl.li/pyhasx> (дата звернення: 15.05.2024).
35. Бук лісовий, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/tzlpwx> (дата звернення: 15.05.2024).
36. Самшит вічнозелений, фото веб-сайт. URL: <https://surl.li/rcgnyo> (дата звернення: 15.05.2024).
37. Самшит вічнозелений, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/tpqqnb> (дата звернення: 15.05.2024).
38. Бірючина звичайна, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/avulpb> (дата звернення: 15.05.2024).
39. Гортензія волотиста фото веб-сайт. URL: <https://surl.li/obqdcg> (дата звернення: 15.05.2024).
40. Гортензія метельчата, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/rowfuf> (дата звернення: 15.05.2024).

41. Гліцинія китайська, фото веб-сайт. URL: <https://surl.li/clhxfk> (дата звернення: 15.05.2024).
42. Гліцинія китайська, характеристика та опис веб-сайт. URL: <https://surl.li/cc/ovqvgc> (дата звернення: 15.05.2024).
43. ПАРК "СОФІЇВКА" : веб-сайт. URL: <https://surl.li/swputf> (дата звернення: 22.04.2024).
44. . Національний дендрологічний парк «Софіївка» веб-сайт. URL: <https://surl.li/сусjwr> (дата звернення: 7.03.2025).
45. Сім Чудес України парк «Софіївка»: веб-сайт. URL: <https://surl.li/xcqsvk> (дата звернення: 7.03.2025).
46. Національний дендрологічний парк «Софіївка» веб-сайт. URL: <https://ua.ua.top/13768/> (дата звернення: 7.03.2025).
47. Національний дендрологічний парк «Софіївка». Троянди веб-сайт. URL: <https://ua.ua.top/13768/> (дата звернення: 9.03.2025).
48. Рядова посадка *Tilia cordata* L, вул. Михайлівська, м. Умань веб-сайт. URL: <https://surl.li/cc/xselwm> (дата звернення: 9.03.2025).
49. Алея з *Aesculus hippocastanum* L., вул. Небесної Сотні, м. Умань веб-сайт. URL: <https://surl.li/rgugwy> (дата звернення: 9.03.2025).
50. Вулиця Європейська, м. Умань веб-сайт. URL: <https://surl.li/dermri> (дата звернення: 9.03.2025).
51. Вулиця Київська, м. Умань веб-сайт. URL: <https://surl.li/cc/mpucju> (дата звернення: 9.03.2025).
52. Вул. Комарницького, м. веб-сайт. URL: Умань <https://surl.li/uwvxlu> (дата звернення: 9.03.2025).