

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Мельник А.В.

підпис *ПІБ*

« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

на тему: «АНАЛІЗ РІЗНОМАНІТТЯ ТОПАРНИХ ФОРМ В
ЛАНДШАФТНІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА»

Виконав (-ла):

_____ Андрій ДИКУН

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Група:

_____ СПГ 2401М

Науковий керівник

_____ професор МЕЛЬНИК Т. І.

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Рецензент

_____ професор МІЩЕНКО Ю. Г.

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Суми – 2025

АНОТАЦІЯ

Дикун А. І. Аналіз різноманіття топіарних форм в ландшафтній організації міського середовища. Кваліфікаційна робота освітнього рівня «магістр», на правах рукопису. Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство». Суми, 2025.

Дипломна робота присвячена комплексному аналізу використання топіарних форм у громадських просторах міста Суми та оцінці їхнього декоративного потенціалу, життєздатності й відповідності сучасним вимогам ландшафтного дизайну. Актуальність теми зумовлена зростаючою потребою міст у формуванні естетично привабливих, екологічно збалансованих і функціонально організованих зелених зон, де особливе місце посідають формовані деревні рослини. Топіарне мистецтво, як одна з найефектніших технологій декоративного садівництва, дозволяє створювати індивідуалізовані композиції, підсилювати архітектурно-просторову структуру територій, забезпечувати візуальну впорядкованість та формувати сучасний міський образ. У Сумах, де громадські простори є ключовими осередками рекреації, соціальної активності та культурної ідентичності, системний аналіз існуючих топіарних елементів набуває важливого теоретичного й практичного значення.

Об'єктом дослідження виступають топіарні форми та формовані декоративні рослини у насадженнях загального й обмеженого користування міста Суми. Предметом дослідження є видовий та культиварний склад рослин, їх морфологічні, екологічні та декоративні властивості, а також характер застосування у структурі міського ландшафту. Метою роботи є оцінка актуального стану топіарних насаджень, визначення їхнього функціонального призначення та обґрунтування рекомендацій щодо оптимізації асортименту та підходів до формувальної стрижки з урахуванням кліматичних умов Лісостепу України.

Методика дослідження включала маршрутні та стаціонарні польові обстеження зелених насаджень, фотофіксацію, морфометричні вимірювання основних параметрів топіарних форм та інвентаризацію видового складу. Декоративний стан оцінювали методом візуальної діагностики та бальної шкали, а отримані дані обробляли із застосуванням методів систематизації, порівняльного аналізу й описової статистики. Теоретичну основу становили наукові джерела з ландшафтної архітектури, декоративного садівництва та урбоекології.

У результаті встановлено, що асортимент топіарних насаджень м. Суми формують переважно хвойні види, насамперед *Thuja occidentalis* різних культиварів ('Brabant', 'Smaragd', 'Globosa'), а також *Juniperus sabina*, *J. media* та *Chaamaecyparis pisifera*, які забезпечують структурність композицій, зберігають декоративність протягом року та добре піддаються регулярній стрижці. Листяні види виконують допоміжну роль, утворюючи низькі бордюри й елементи зонування, серед яких найбільш ефективними є *Carpinus betulus*, *Berberis thunbergii*, *Chaenomeles japonica*, *Spiraea* spp.

Функціональний аналіз зелених зон показав, що у вуличних насадженнях переважають стійкі й невибагливі рослини, у скверах – декоративні квітучі форми, у приофісних територіях – компактні та структуровані види, тоді як території навчальних закладів відзначаються найширшим видовим різноманіттям. Установлено, що у місті переважають геометричні топіарні форми – кулі, конуси, колони, живоплоти та бордюри. Каркасні фантазійні форми трапляються рідко й характерні переважно для приватних садів.

Наукова новизна роботи полягає у проведенні першого системного аналізу топіарних форм у міських насадженнях Сум, визначенні ефективності наявного асортименту та обґрунтуванні практичних рекомендацій щодо оптимізації використання топіарних елементів. Отримані результати можуть бути використані у діяльності підприємств зеленого господарства, органів

місцевого самоврядування та фахівців ландшафтної архітектури для вдосконалення міського озеленення.

Ключові слова: топіарне мистецтво, садівництво, міський ландшафт, ландшафтний дизайн, декоративні рослини, формовані рослини, живоплоти, зелена інфраструктура, ландшафтна архітектура, міські зелені насадження.

ANNOTATION

Dykun A. I. Analysis of the Diversity of Topiary Forms in the Landscape Organization of the Urban Environment. Master's Qualification Thesis, manuscript. Specialty 206 "Horticulture". Sumy, 2025.

The diploma thesis is devoted to a comprehensive analysis of topiary forms used in the public green spaces of Sumy and to assessing their decorative value, vitality, and compliance with modern requirements of landscape architecture. The relevance of the study is determined by the growing need of contemporary cities to develop aesthetically appealing, environmentally sustainable, and functionally structured green areas. Topiary art, as one of the most expressive techniques of ornamental horticulture, makes it possible to create individualized compositions, emphasize the architectural logic of urban landscapes, and ensure visual orderliness. In Sumy, where public spaces function as essential recreational, social, and cultural environments, the evaluation of existing topiary elements is of considerable scientific and practical importance.

The object of the research includes topiary forms and shaped ornamental plants used in public and limited-access green spaces of Sumy. The subject of the study comprises the species and cultivar composition of woody plants, their morphological, ecological, and decorative properties, and their functional use within the urban landscape. The aim of the thesis is to assess the current state of topiary plantings, identify their functional roles, and develop recommendations for

optimizing the species composition and shaping techniques in accordance with the climatic conditions of the Forest-Steppe zone of Ukraine.

The research methodology involved field surveys along predetermined routes, photographic documentation, morphometric measurements of topiary parameters, and dendrological inventory of plant species. Decorative condition was assessed using visual diagnostics and a point-rating scale, while analytical processing of data included systematization, comparative analysis, and descriptive statistics. The theoretical framework is based on scientific literature in landscape architecture, ornamental horticulture, urban ecology, and plant biology.

The results indicate that the topiary assortment in Sumy is dominated by coniferous species, particularly various cultivars of *Thuja occidentalis* ('Brabant', 'Smaragd', 'Globosa'), as well as *Juniperus sabina*, *J. media* and *Chamaecyparis pisifera*. These species ensure year-round attractiveness, structural clarity, high tolerance to urban conditions, and excellent response to regular pruning. Deciduous species play a supplementary yet important role in creating borders, hedges, and seasonal accents. The most effective among them are *Carpinus betulus*, *Berberis thunbergii*, *Chaenomeles japonica*, and several species of *Spiraea*.

Functional analysis of different categories of green spaces showed clear differentiation: street plantings rely on stress-resistant, low-maintenance species; public squares and parks use more decorative and flowering shrubs; office-adjacent areas are characterized by compact, formal, and structurally consistent plants; while educational institutions feature the richest species diversity, serving both aesthetic and educational purposes. The study revealed that geometric topiary forms-spheres, cones, pyramids, columns, hedges, and low borders-prevail in the city. Complex wire-frame topiary sculptures are considerably less common and mostly found in private gardens.

The scientific novelty of the thesis lies in conducting the first detailed analysis of topiary plantings in the city of Sumy, identifying the effectiveness of the existing plant assortment, and developing practical recommendations for improving the use of topiary forms in urban greenery. The results of the study may

be applied by local authorities, municipal landscaping services, and landscape architects to improve the aesthetic and ecological quality of urban green infrastructure.

Keywords: topiary art, horticulture, urban landscape, landscape design, ornamental plants, shaped plants, hedges, green infrastructure, landscape architecture, urban green spaces.

ЗМІСТ

ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	13
1.1. Історія топіарного мистецтва	13
1.2. Класифікація топіарних садів та сучасні техніки їх формування	18
РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	29
3.1. Аналіз асортименту видів, використаних у топіарних насадженнях м. Суми	29
3.2. Функціональна диференціація видового складу топіарних і декоративних насаджень м. Суми	36
3.3. Догляд за топіарними формами та техніка безпеки під час виконання формувальних робіт	39
ВИСНОВКИ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	43

ВСТУП

Сучасний розвиток міст потребує впровадження високоякісних засобів ландшафтної організації просторів, які поєднують естетичну виразність, функціональність та екологічну доцільність. У цьому контексті топіарне мистецтво посідає вагоме місце як одна з найбільш ефектних і водночас багатofункціональних технологій садово-паркового мистецтва. Формувальні стрижки та топіарні композиції здатні перетворювати звичайні зелені насадження на виразні просторові акценти, створювати образність, підкреслювати архітектурні лінії та забезпечувати візуальну впорядкованість територій. Для м. Суми, де громадські простори набувають дедалі більшого соціального, рекреаційного та туристичного значення, застосування топіарних форм є актуальним інструментом підвищення якості міського середовища. Наявний асортимент деревних і чагарникових рослин, придатних до формування, потребує систематизації, а підходи до їх використання – наукового обґрунтування з урахуванням кліматичних умов Сумської області, морфологічних особливостей видів та специфіки догляду в урбанізованому середовищі. Саме тому тема дипломної роботи є актуальною як у науковому, так і в практичному аспектах.

Метою роботи є комплексний аналіз використання топіарних форм у громадських просторах міста Суми, оцінка їх декоративності, життєздатності та відповідності сучасним ландшафтним вимогам, а також розроблення рекомендацій щодо оптимізації асортименту та підходів до формувальної стрижки в умовах Лісостепу України.

Об'єктом дослідження виступають топіарні форми рослин, що використовуються для озеленення та декоративного оформлення громадських просторів міста Суми. Предметом дослідження є морфологічні та екологічні особливості рослин, їх декоративні властивості, придатність до формувальної стрижки та особливості використання у структурі міського ландшафту.

Для досягнення мети роботи передбачено виконання таких **дослідницьких завдань:**

- проаналізувати сучасні наукові підходи до застосування топіарних форм у міському середовищі;
- здійснити інвентаризацію топіарних об'єктів у ключових громадських просторах м. Суми; визначити видовий та сортовий склад рослин, що використовуються для формування; оцінити декоративний стан і життєздатність наявних насаджень;
- провести оцінку відповідності видів кліматичним умовам регіону та вимогам формувальної стрижки;
- запропонувати науково обґрунтовані рекомендації щодо удосконалення використання топіарних форм у міському озелененні.

Методика проведення досліджень включала польові обстеження та інвентаризацію топіарних об'єктів, маршрутні обстеження територій громадських просторів, фотофіксацію та морфометричні вимірювання структурних елементів рослин. Під час аналізу декоративного стану застосовувалися методи візуальної оцінки, бальної діагностики та порівняння фактичних показників з нормативними вимогами. Камеральна обробка даних здійснювалася із використанням методів систематизації, описової статистики, порівняльного аналізу та узагальнення. Для формування теоретичної бази використовувалися наукові праці з ландшафтної архітектури, декоративного садівництва, міського озеленення та біології рослин.

Наукова новизна роботи полягає у комплексній оцінці топіарних форм у громадських просторах міста Суми з урахуванням специфіки регіональних природно-кліматичних умов та реального декоративного стану насаджень. Уперше проведено систематизацію асортименту видів і культиварів, що застосовуються для формувальної стрижки на території міста, визначено фактори їх успішності або недостатньої ефективності, а також розроблено практичні рекомендації щодо оптимізації видового складу

та підходів до догляду. Отримані результати можуть бути використані органами місцевого самоврядування, підприємствами зеленого господарства та фахівцями у сфері ландшафтної архітектури для підвищення якості озеленення міста.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дипломної роботи були обговорені під час наукових і навчально-методичних заходів кафедри.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, що включають огляд літератури, характеристику об'єктів та методів дослідження, результати досліджень та їх обговорення, висновків, списку використаних джерел та додатків.

надання їм декоративної форми. Саме від латинського слова «topiarius» – садівник-декоратор – походить сучасний термін «топіар».



Рис. 1.2. Топіарій «Бійцівські півні» у Грейт-Дікстері, Нортіам, Східний Сассекс, 1927 р. та головний вхід до Levens Hall's Elizabethan, 1833 р. [1, 21]

Пліній Молодший у своїх описах тосканської вілли згадував фігури тварин, написи, обеліски та декоративні композиції зі стрижених рослин. У той час також формувалися мініатюрні садові ландшафти (topos), що прикрашали римські вілли, створюючи гармонійне поєднання природи й архітектури.

У добу Відродження інтерес до топіарного мистецтва поновився. У XVI столітті воно стало обов'язковим елементом регулярних садів Європи. Найбільш поширеними були партери й візерункові сади (knot gardens), де топіарні форми – кулі, куби, конуси, спіралі, піраміди – використовувалися для створення вертикальних акцентів серед симетричних квіткових орнаментів. Тоді ж поєднання рослинних композицій із кам'яними або свинцевими скульптурами стало характерною рисою садово-паркового мистецтва заможних маєтків Італії, Франції та Англії [24].

У XVII столітті топіарне мистецтво набуло особливого розвитку у Франції та Голландії, звідки воно поширилося до Англії. Прикладом є знаменитий сад Левенс-Голл (Levens Hall and Gardens) у Камбрії, створений

французьким садівником М. Бомоном у 1690-х роках. Цей сад нині визнано найстарішим і найвідомішим топіарним садом у світі. Тодішні композиції відзначалися строгістю форм, симетрією та гармонійним поєднанням із архітектурою маєтків, що відповідало бароковим естетичним принципам.

На початку XVIII століття інтерес до топіарного мистецтва почав згасати. У 1713 році англійський письменник Александр Поуп у журналі «The Guardian» опублікував сатиричне есе про «зелені скульптури», у якому висміяв їхню неприродність і недосконалість. Це спричинило відмову від топіаріїв у садах аристократії. Під впливом таких ландшафтних архітекторів, як Вільям Кент і Чарльз Бріджмен, регулярні сади поступилися місцем пейзажним паркам, де панувала природність і свобода композиції. Проте у сільських маєтках топіарії продовжували існувати у спрощеній формі – у вигляді куль, конусів або декоративних птахів, що слугували акцентами в садових просторах [1, 24, 26].

У XIX столітті топіарне мистецтво пережило нову хвилю популярності. У 1840-х роках ботанік і садовий письменник Джон Лаудон виступав за повернення стрижених форм до англійських садів. Великий вплив мало відкриття для публіки парку Елвастон-Касл (Elvaston Castle) у графстві Дербішир, де поєднання готичного стилю та «садових кімнат» створило новий напрям у декоративному садівництві. У 1870-х роках письменник Джеймс Ширлі Гіббард популяризував топіарне мистецтво як прояв людської творчості. У цей час топіарії поєднували з трояндами, лавандами та багаторічниками, що стало характерною ознакою англійських «котеджних садів».

У середині XX століття топіарне мистецтво набуло нової форми – «каркасного» або «портативного» топіарію. Для створення об'ємних фігур почали використовувати металеві або дротяні каркаси, які обплітали швидкорослими видами рослин (зокрема плющем, миртом або самшитом). Такий метод дозволяв створювати тимчасові або пересувні зелені скульптури. Новий тип топіарію вперше набув широкого поширення у США,

зокрема в парках Діснейленду, де у формі живих фігур відтворювали героїв мультфільмів [2, 4, 26].

На рис. 1.3. зображено фрагмент топіарного саду, який був закладений Гійомом Бомоном (який також проектував сади при Гемптон-Корті) на початку XVIII століття. У середині XIX століття його відновив Александер Форбс.



Рис. 1.3. Вхідна група топіарного саду «Levens Hall»: ліворуч фото 1911 р. та сучасний стан (2008 р.)

На початку XXI століття топіарне мистецтво знову переживає піднесення, набуваючи нових форм і технік. Сучасні садові дизайнери активно використовують поєднання класичних і сучасних методів – мозаїкультури, тобто створення живих скульптур із різнокольорових рослин. Вражаючі приклади цього напрямку представлені на міжнародних виставках, таких як Філадельфійський квітковий шоу (Philadelphia Flower Show) або квіткові експозиції під час Олімпійських ігор 2008 року в Пекіні (рис. 1.4). Одночасно з цим у Європі відроджують історичні партерні сади – зокрема, у французькому замку Вілландрі, що став символом збереження традицій класичного садового мистецтва [29, 32].



Рис. 1.4. Вхідний сад до Філадельфійської квіткової виставки [37]

Таким чином, історія топіарного мистецтва демонструє його здатність до постійної трансформації та адаптації до вимог часу. Від античних геометричних фігур до сучасних інтерактивних зелених інсталяцій – топіарне мистецтво залишається важливим засобом художнього осмислення простору, що поєднує природу, архітектуру й людську творчість у гармонійне ціле.

1.2. Класифікація топіарних садів та сучасні техніки їх формування

Топіарне мистецтво, як складова декоративного садівництва, має багату історію розвитку та охоплює широкий спектр стильових і технологічних напрямів. У сучасній ландшафтній архітектурі воно проявляється як у класичних формах, так і в інноваційних підходах, що поєднують архітектурну логіку, художню виразність і природну пластичність рослин. За стилістичними ознаками топіарні сади можна поділити на кілька основних типів, кожен із яких має свої характерні особливості [3].

Класичні топіарні сади є взірцем садово-паркового мистецтва, що відображає історичні стилі різних епох – від італійського Ренесансу до

французького бароко. Вони відзначаються чіткою геометрією, симетричними формами й упорядкованістю простору. Прикладами таких садів є вілла Гарцоні в Тоскані (Італія) та сади Маркессак у Франції (рис. 1.5). Основними елементами композиції виступають кулі, піраміди, спіралі, куби, конуси, які створюють ритм і гармонію серед архітектурних споруд, сходів, фонтанів та балюстрад. Ці сади ілюструють прагнення людини до впорядкування природи та поєднання її з мистецтвом архітектури [9, 35, 37].



Рис. 1.5. Приклад топіарного саду в Маркессак, Франція [9]

Тематичні топіарні сади формуються навколо певної ідеї або символічного образу, що задає настрій усього простору. Вони створюють емоційно насичену атмосферу та приваблюють відвідувачів своєю художньою виразністю. Найвідоміші приклади – парк у місті Колумбус (США) і ботанічний сад Нонг Нуч у Паттайї (Таїланд) (рис. 1.6). Такі композиції нерідко мають етнічний, історичний чи культурний колорит. Під час проектування тематичного топіарного саду важливо забезпечити

композиційну єдність, використовуючи спільну тему, колористичне рішення та просторову логіку.



Рис. 1.6. Топіарний парк у місті Колумбус (США) [42]

Топіарні сади-колекції демонструють різноманіття рослин і технік фігурної стрижки. Вони виконують не лише естетичну, а й навчально-пізнавальну функцію, адже дозволяють спостерігати різні способи формування крони. Прикладами є парк Дюрбуї та сад Буксусбемден у Бельгії, сад живих скульптур Перла Фрайера у Північній Кароліні (США), а також парк борсай «Енергійний сад» у Північній Кореї (рис. 1.7–1.8). Такі об'єкти слугують експериментальними майданчиками для вивчення реакції рослин на тривале стриження та на пошук нових виразних форм у декоративному садівництві [42, 48].

Особливу групу становлять біонічні та арбоскульптурні композиції, що поєднують принципи мистецтва й живої природи. Цей напрям, відомий як Green Art, базується на використанні техніки каркасного топіарі або арбоскульптури – формування дерев і чагарників у процесі їх росту через гнуття, щеплення чи зрощування.



Рис. 1.7. Парк Дюрбуї у Бельгії [51]



Рис. 1.8. Парк бонсай «Енергійний сад» у Північній Кореї [46]

Такі композиції створюють унікальні об'єкти, що водночас є живими і скульптурними. Відомими прикладами є роботи Джона Крабсака, Акселя Ерландсона й Артура Вічула, які перетворили дерева на справжні живі інсталяції.

Залежно від техніки виконання топіарні композиції поділяються на кілька типів. Класичне топіарі є найдавнішою формою фігурного садівництва. Його суть полягає у формуванні крони шляхом регулярного обрізування з використанням шаблонів або вільноруч. Такий тип широко застосовується в історичних парках Європи, де переважають кулясті, конічні чи спіралеподібні форми. Каркасне топіарі бере початок у XVIII столітті, коли для надання рослинам певного контуру почали використовувати металеві або пластикові каркаси. Рослини поступово обплітають каркас і з часом утворюють потрібну форму [24].

Сучасні технології дозволяють створювати мобільні декоративні об'єкти, які можна переносити або демонтувати. Такі конструкції часто заповнюють сфагнумом або торфом і висаджують у них ґрунтопокривні рослини (рис. 1.9).



Рис. 1.9. Переносна топіарна форма з використанням жасмину зірчастого [51]

До цього типу можна віднести й садові бонсаї – мініатюрні дерева, сформовані за спеціальною технікою, що виникла понад дві тисячі років тому в Китаї.

Арбоскульптури, у свою чергу, являють собою живі дерева, стовбури й гілки яких формують шляхом щеплення, натягування або скручування. Цей напрям вважається найскладнішим, адже поєднує художній задум із глибоким розумінням фізіології рослин.

Одним із найпоширеніших проявів топіарного мистецтва є живоплоти, які водночас виконують декоративну, захисну, шумопоглинальну та просторово-структурну функції. За висотою їх поділяють на бордюри (до 1 м), огорожі (1–2,5 м) та зелені стіни (понад 2,5 м). Вони можуть бути однорядними або багаторядними, щільними або ажурними, залежно від функціонального призначення та архітектурного задуму [11, 13, 14].

Для створення високих живоплотів, які формують зелений екран або захисну смугу від вітру та пилу, використовують дерева і великі кущі – тую західну, ялину звичайну, тополь чорну, вербу білу, липу серцелисту або в'яз. Середньовисокі огорожі (до 2 м) створюють із кизильника, барбарису Тунберга, пухиреплідника калинолистого, бузини чорної або жимолості. Для низьких бордюрів застосовують самшит вічнозелений, спірею японську, перстач, лаванду, ялівці, смородину золотисту та альпійську (рис. 1.10).

Формування живоплотів потребує поступового нарощування зеленої маси. Під час стриження видаляють надмірно довгі пагони, залишаючи частину торішньої деревини для стимуляції бокового галушення. Регулярна обрізка активізує утворення нових пагонів і забезпечує щільність крони. Важливим чинником є освітлення: рослини повинні отримувати сонячне світло з усіх боків, інакше нижні гілки почнуть оголюватися, втрачаючи декоративність [15].



Рис. 1.10. Приклад використання різних видів чагарників та дерев у формуванні живоплотів та живих стін [15]

Відстань між рослинами визначається залежно від виду та майбутніх розмірів крони. Для дрібних кущів оптимальна дистанція становить 20–40 см, для великих – до 1,2 м. При цьому необхідно враховувати ширину міжрядь, яка може варіюватися від 30 см до метра. Для невеликих ділянок, де важливо економити простір, доцільно формувати живоплоти на шпалерах або опорах, що дозволяє отримати щільну зелену стіну завширшки близько 20 см.

Бордюри формують переважно з низькорослих кущів і напівчагарників. Найчастіше використовують самшит і лаванду, які зберігають декоративність упродовж року. Такі бордюри застосовують для окантовки клумб, доріжок, квітників, розаріїв і міксбордерів. Із живоплотів створюють лабіринти, периметральні огорожі або декоративні зони, які структурують простір і водночас слугують природним елементом архітектури [14].

В Україні інтерес до топіарного мистецтва поступово зростає. Показовим є досвід Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України, де у 2005 році закладено експозиційну ділянку топіарного мистецтва площею 0,5 га. Її створено з метою демонстрації можливостей

фігурної стрижки різних видів дерев і кущів, а також формування естетично привабливого простору для відпочинку відвідувачів. Стрижка рослин потребує ретельного догляду: регулярного поливу, підживлення, прополювання, санітарної обрізки та укриття на зиму, щоб запобігти пошкодженню гілок під вагою снігу. При висаджуванні рослин із уже сформованою кроною можна значно скоротити термін досягнення бажаного декоративного ефекту [16, 19].

Мистецтво фігурної стрижки залишається одним із найцікавіших напрямів сучасної ландшафтної архітектури. Хоча у міському озелененні воно ще не набуло широкого поширення, потенціал топіарних форм для створення унікальних, художньо виразних і функціонально доцільних композицій є надзвичайно великим. Повернення до історичних традицій топіарного мистецтва, доповнених сучасними технологічними прийомами, відкриває перспективи для гармонізації міського середовища й формування естетично довершеного ландшафтного простору.

РОЗДІЛ 2

УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Елементи топіарного мистецтва широко застосовуються при формуванні садів і парків різних стилів – від класичних формальних композицій до сучасних авангардних рішень. Найпоширенішими серед них є живоплоти, бордюри, живі стіни та формовані рослини. Особливе місце займають так звані «живі скульптури», що виконують функцію композиційних домінант і розміщуються переважно як солітери. У сучасному ландшафтному проектуванні інтерес до топіарного мистецтва активно зростає, що спостерігається і в Україні, де попит на формовані декоративні рослини збільшується як у приватних, так і у громадських насадженнях.

Метою даного дослідження є виявлення та аналіз елементів топіарного мистецтва в насадженнях загального та обмеженого користування м. Суми, Сумської області, а також визначення видового та сортового складу деревних рослин, з яких вони сформовані.

Місто Суми є адміністративним, економічним і культурним центром Сумської області та розташоване у межах Лісостепової зони України, що значною мірою визначає його природно-ландшафтні особливості. Засноване у 1652 році як слобідська козацька фортеця, воно поступово розвивалося як торговельно-ремісничий осередок і вже у XVIII–XIX століттях набуло ознак типового українського міського центру з виразною садибною забудовою. У цей період поширюється традиція закладення приватних садів, фруктових насаджень та декоративних деревних рослин, що стало основою подальшої культури міського озеленення.

На початку XX століття у Сумах формуються перші громадські зелені простори, серед яких сквер Тараса Шевченка, Покровський сквер та міський парк, нині відомий як парк ім. І. Кожедуба. Ці об'єкти стали центрами рекреації, культурного відпочинку та природного каркасу міста. У післявоєнний період із розширенням житлових масивів та промислових зон

зростає потреба у створенні нових зелених насаджень, з'являються бульвари, мікрорайонні сквери, придорожні зелені смуги, що формують просторово-ландшафтну структуру міста.

Сучасні Суми зберігають статус одного з найкомфортніших зелених міст регіону. Значну частку у структурі озеленення становлять як природні, так і штучно створені насадження. Прибережні території річок Псел і Сумка виконують роль природних зелених коридорів, забезпечуючи місту високу екологічну стійкість і рекреаційну привабливість. Важливу роль відіграють зелені зони навколо озера Чеха та у районах Баранівки, де поєднуються елементи природних ландшафтів і сучасного благоустрою.

Озеленення міста характеризується поєднанням аборигенних та інтродукованих видів. У паркових та вуличних насадженнях домінують дуб звичайний, клен гостролистий, липа дрібнолиста, береза повисла, тополя чорна, ясен звичайний, тоді як інтродуценти представлені туями, ялівцями, горобиною проміжною, спіреями, барбарисами та іншими декоративними чагарниками.

В останні роки спостерігається активне впровадження сучасних елементів ландшафтного дизайну. Реконструйовані ділянки центрального проспекту, площі Незалежності, територія поблизу Альтанки та оновлені пішохідні зони отримали нові декоративні композиції, контейнерні насадження, сформовані групи туй, ялівців. На об'єктах комерційної та адміністративної забудови все частіше застосовують геометричні та фігурні стрижки деревних рослин, що сприяє формуванню сучасного естетичного образу міста.

Поряд із позитивними тенденціями у розвитку озеленення Суми стикаються з низкою проблем, характерних для багатьох міст Лісостепу. Значної уваги потребує і питання омолодження старих дерев, особливо у центральних районах. Незважаючи на це, місто має значний потенціал для подальшого розвитку ландшафтно-інфраструктури, зокрема через використання сучасних підходів до догляду за насадженнями, розширення

застосування топіарних форм та удосконалення рекреаційних зон у нових житлових кварталах.

Загалом м. Суми характеризується сформованою системою зелених насаджень, сприятливими природно-кліматичними умовами для озеленення та широкими можливостями для впровадження сучасних декоративних рішень. Це створює підґрунтя для ефективного використання топіарних форм у благоустрої громадських просторів та забезпечує високий потенціал для подальшого удосконалення ландшафтного середовища міста.

Об'єктом дослідження виступають елементи топіарного мистецтва – живі стіни, живоплоти, бордюри та інші формовані рослини. Дослідження проводили в насадженнях загального та обмеженого користування методом маршрутних обстежень. Маршрутні обстеження проводили з урахуванням просторової структури міста. Маршрути прокладали через основні ділянки зелених насаджень: парки, сквери, прибудинкові території, площі, алеї, окремі навчальні заклади. На кожній ділянці фіксували наявність живих огорож, бордюрів, топіарних форм, живих стін та солітерів. Особливу увагу приділяли ступеню сформованості, віку насаджень і їх відповідності стилістичним особливостям території.

Дендрологічну інвентаризацію здійснювали з визначенням видів, сортів і гібридів деревних рослин за сучасними визначниками та атласами декоративних рослин [4–6]. Для кожного виявленого елемента топіарного мистецтва описували біоморфологічні особливості рослин: тип крони, щільність облиствлення, здатність до пагонового відростання, інтенсивність росту. Враховували також стійкість рослин до несприятливих кліматичних чинників регіону, включаючи морозостійкість, чутливість до весняних приморозків та толерантність до затінення.

Морфометричні вимірювання проводили відповідно до методичних рекомендацій з оцінки стану декоративних насаджень [3]. Для живоплотів і бордюрів визначали:

довжину лінійної структури – рулеткою з точністю до 1 см;

висоту насадження – за допомогою рейки або вимірювальної лінійки;
ширину – як відстань між зовнішніми межами крони;
густоту посадки – відстань між окремими рослинами в ряду;
ступінь формованості – за візуальною шкалою (чітка, частково сформована, несформована).

Оцінку декоративності здійснювали за комплексом показників: рівномірність густоти крони, інтенсивність забарвлення, відсутність механічних ушкоджень, своєчасність обрізування, наявність хвороб і шкідників. Для цього застосовували 5-бальну шкалу візуальної оцінки, що є загальноприйнятою у декоративному розсадництві та ландшафтних дослідженнях.

Фотофіксація проводилася для кожного зразка топіарних елементів з метою документування стану та подальшого порівняльного аналізу. Зображення архівували з зазначенням місця та дати зйомки для можливості картографічного відтворення результатів.

Аналіз отриманих даних здійснювали шляхом систематизації описів, порівняння видової різноманітності, визначення переважаючих типів топіарних конструкцій, а також установлення відповідності застосованих рослин вимогам топіарної пластики. Усі дані зводили у таблиці та узагальнювали для подальшого аналітичного розділу дипломної роботи.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Аналіз асортименту видів, використаних у топіарних насадженнях м. Суми

У ході дослідження проведено комплексну інвентаризацію топіарних форм, що використовуються в озелененні громадських просторів м. Суми. Польові обстеження здійснено на території міських скверів: Покровській, на набережній р. Псла, а також на прилеглих територіях навчальних закладів та пішохідних зон міста (рис. 3.1).

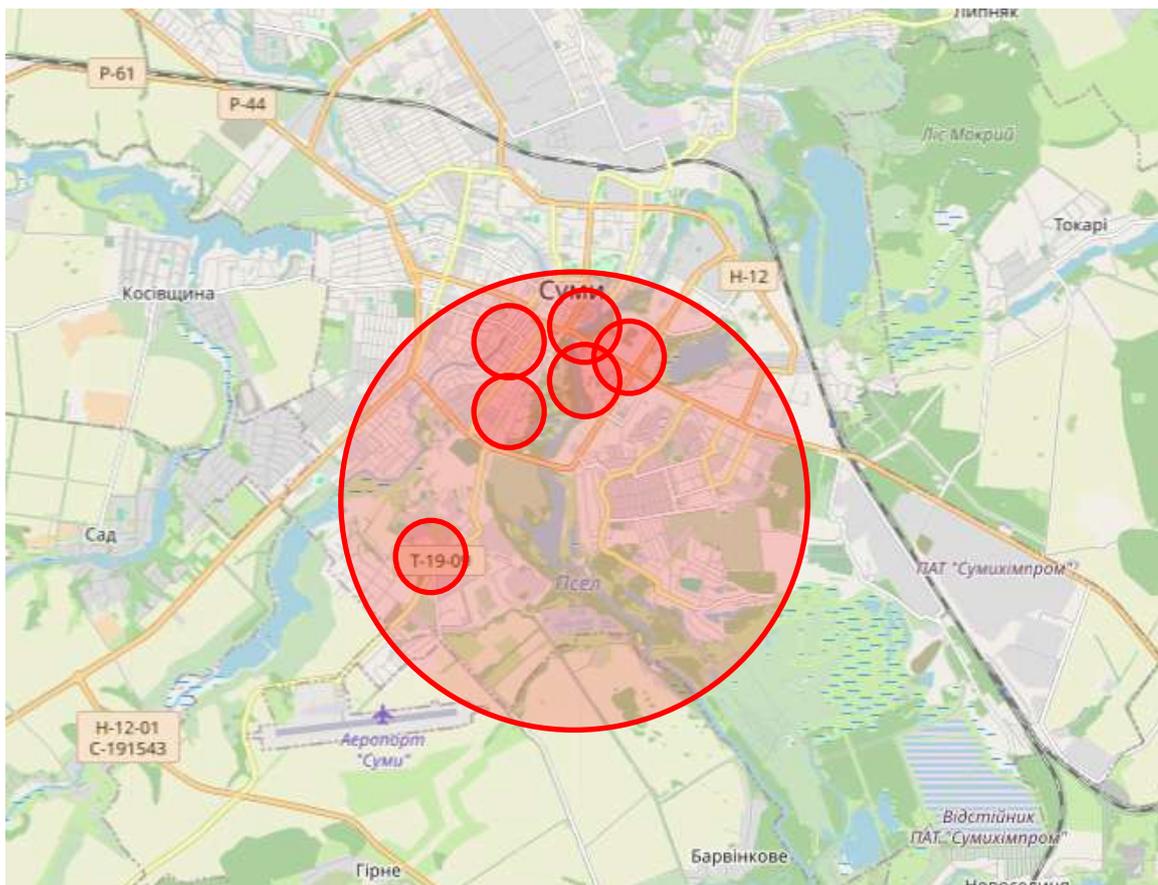


Рис. 3.1. Локації маршруту обстеження зелених насаджень м. Суми

Основна увага була зосереджена на визначенні видового складу деревних рослин, які застосовуються для формування топіарних елементів, їх

функціонально-декоративній ролі та параметрах сформованих зелених структур. Візуалізація зібраної інформації представлена на фото.

У більшості досліджених локацій м. Суми встановлено, що основу топіарних форм становлять хвойні деревні рослини, передусім культивари *Thuja occidentalis* L. ('Brabant', 'Smaragd', 'Danica'), які використовуються для створення формованих живих стін, колон, пірамід та об'ємних композицій. Домінування цієї породи зумовлене її високою зимостійкістю, витривалістю до міських умов, здатністю добре переносити регулярну стрижку та зберігати декоративність протягом року. Подібні закономірності описані і в інших містах України, що підтверджується аналізом опублікованих робіт у наукових джерелах [5, 12, 16, 17]

На території заввишки 0,8–1,5 м, які виконують роль функціонального зонування: відокремлюють пішохідні маршрути, дитячі майданчики, місця відпочинку, квіткові композиції. Ширина більшості огорож становить 0,7–1,2 м, відстань між рослинами у рядах коливається від 0,4 до 0,9 м залежно від їх виду та вікової групи. У Сумах також простежується переважання однорядних формованих живоплотів листяних порід із плавним хвилястим або прямолінійним профілем.

Таблиця 3.1

Типологія та розмірні характеристики живоплотів у м. Суми, м

Тип живоплоту	Віддаль між рослинами	Ширина живоплотів	Висота живоплотів	Довжина живоплотів
Бордюр	0,25	0,2	0,2–0,3	156
Живопліт: низький	0,3–0,5	0,8–1,2	0,5–1,0	67
середній	0,8–1,5	0,9–2,0	1,0–1,5	262
високий	1,2–1,4	1,5–2,0	1,5–2,0	60
Жива стіна	1,0–2,2	2,0–3,2	2,5–3,5	92

Окрему групу становлять формовані солітери у вигляді куль, конусів, спіралей та багатоярусних форм. Найбільше такі композиції представлені на

приофісних територіях, а також на територіях навчальних закладів, тобто зелених насаджень обмеженого користування, де вони використовуються як акцентні елементи у відкритому просторі та для візуального структурування ландшафту (рис. 3.2).



**Рис. 3.2. Приклади формованих солітерів на території СНАУ
(власні фото автора)**

Значно рідше у місті зустрічаються об'ємні фантазійні фігури, які потребують використання металевих каркасів. Проте окремі зразки таких елементів зафіксовані на території приватних господарств, що вказує на

поступове розширення спектра топіарного мистецтва в міському середовищі (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Топіарні форми бирючини звичайної з використанням каркасних форм та туї західної у приватних садах (фото надані власниками)

Аналіз таксономічного складу показав, що, крім хвойних порід, у Сумах у якості матеріалу для топіарних форм застосовують листяні види: *Buxus sempervirens* L., *Berberis thunbergii* DC., *Spiraea vanhoutte* Zab., *Spiraea media* Fr. Schmidt, *Symphoricarpos albus* (L.) S.F.Blake, *Syringa vulgaris* L.

Листяні види частіше використовуються для бордюрних посадок та живоплотів або як доповнення до хвойних елементів. Однак поширення самшиту стримується загрозою ураження самшитою вогнівкою, що зумовлює збільшення використання альтернативних видів – зокрема *Taxus baccata* L. Однак, даний вид не набув значного поширення в озелененні міста Суми.

У ході обмірних робіт встановлено, що більшість живоплотів у місті має протяжність від 15 до 80 м, що є типовим показником для структурного зонування громадських просторів. Фіксувалися також короткі декоративні лінійні елементи довжиною 5–12 м у квіткових композиціях. Здебільшого вони виконані з *Buxus sempervirens* або *Berberis thunbergii*, *Spiraea vanhoutte*, які дозволяють створювати виразні контрастні лінії завдяки кольору листових пластинок.

Представлений асортимент декоративних деревних і чагарникових рослин, що використовуються у топіарних посадках м. Суми, характеризується значним різноманіттям життєвих форм, стійкістю видів до умов урбанізованого середовища та високим потенціалом для формувальної стрижки. У структурі насаджень переважають вічнозелені хвойні види, насамперед *Thuja occidentalis*, *Juniperus* spp. та *Chamaecyparis pisifera*, які традиційно є базовими елементами топіарного мистецтва завдяки густій кроні, пластичності та здатності добре переносити регулярну стрижку.

Таблиця 3.2

Асортимент видів, виявлених у топіарних посадках м. Суми

Вид	Життєва форма	Живі огорожі	Топіарні форми
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Д ₁	+	+
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Brabant'	Д ₃	+	+
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Globosa'	К ₂	+	+
<i>Juniperus scopulorum</i> Sarg.	К ₃	+	
<i>Juniperus</i> × <i>media</i> 'Mint Julep'	К ₂₋₃	+	
<i>Juniperus sabina</i> L.	К ₂₋₃	+	+

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
<i>Juniperus communis</i> L.	K ₁	+	+
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	K ₁	+	
<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliot	K ₂	+	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	K ₁₋₂	+	+
<i>Berberis vulgaris</i> L.	K ₂	+	
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	K ₂	+	+
<i>Carpinus betulus</i> L.	Д ₂	+	
<i>Caragana frutex</i> (L.) DC	K ₂	+	
<i>Chaenomeles japonica</i> L.	K ₃	+	
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Endl.	Д ₁	+	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	K ₁	+	+
<i>Syringa vulgaris</i> L.	K ₁	+	
<i>Swida alba</i> L. Opiz.	K ₂	+	+
<i>Swida sanguinea</i> L.	K ₁	+	
<i>Physocarpus opulifolia</i> (L.) Maxim.	K ₂	+	
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench.	K ₂	+	
<i>Spiraea vanhouttei</i> (Briot) Zab.	K ₂	+	
<i>Spiraea media</i> Schmidt.	K ₂	+	

У групі хвойних рослин виразно домінують культивари *Thuja occidentalis* 'Brabant' та 'Globosa', що активно використовуються як для створення живих огорож, так і для формування геометричних топіарних елементів. Значну частку займають представники роду *Juniperus*, зокрема *J. media* 'Mint Julep', *J. sabina* та *J. communis*, які забезпечують структурність композицій, підходять для середніх і низьких фігур, добре витримують міський мікроклімат і мають високу стійкість до газо-пилового забруднення.

У таблиці також представлена група листяних чагарників (*Berberis thunbergii*, *Chaenomeles japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Ligustrum vulgare*), які використовуються переважно для створення бордюрів і фігур низького ярусу. Барбарис та бирючина добре реагують на регулярне формування, зберігають декоративність упродовж тривалого періоду та забезпечують різноманіття кольорової палітри насаджень.

Окреме місце займають декоративні листяні види, серед яких *Carpinus betulus* є одним з найбільш цінних для топіарію завдяки густому листю та

високій толерантності до стрижки. Граб традиційно застосовується для створення складних фігур та формованих стінок, що значно підвищує художню виразність садово-паркових просторів.

У складі насаджень виявлено також групу другорядних видів (*Syringa vulgaris*, *Swida sanguinea*, *Symphoricarpos albus*), які мають обмежене застосування у топіарному мистецтві, але можуть виконувати роль заповнювачів, забезпечувати сезонну декоративність або використовуватися для формування природних живоплотів.

Загалом асортимент характеризується домінуванням видів життєвих форм К₂–К₃ та Д₁–Д₃, що є типовим для міських топіарних посадок. Переважають рослини, стійкі до атмосферного забруднення, ущільнення ґрунту та міського теплового ефекту (рис. 3.4).

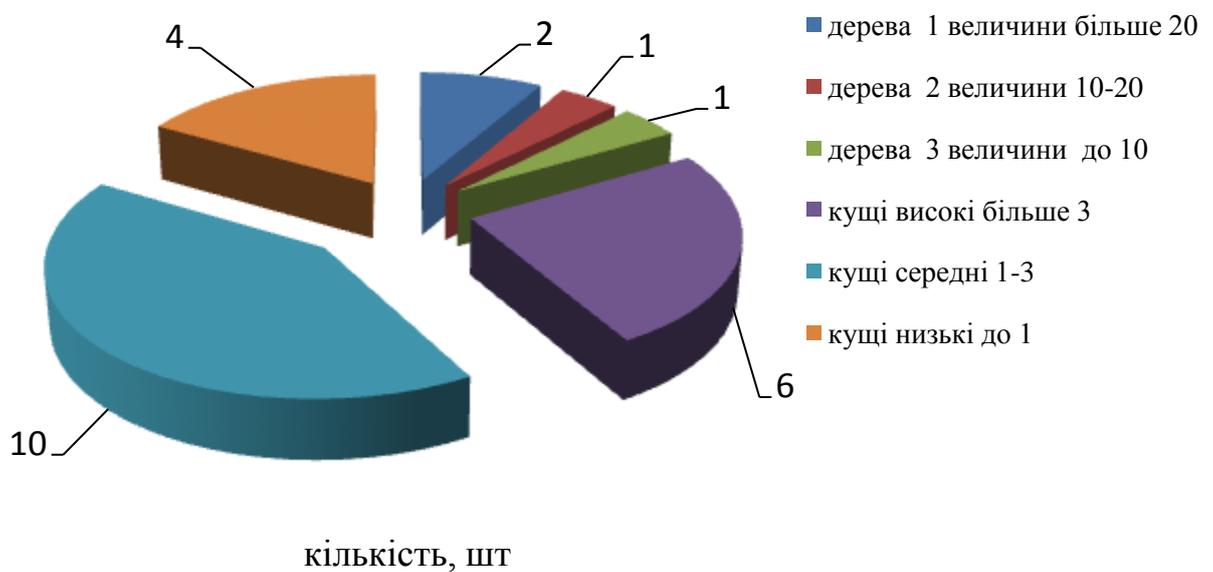


Рис. 3.4. Співвідношення різних життєвих форм, використовуваних для топіарних форм

Аналіз діаграми вказує, що значна частина видів активно використовується одночасно у трьох функціональних напрямках: як топіарні

форми, як елементи живих огорож та як декоративно-архітектурні акценти у зелених зонах.

Певним недоліком асортименту є обмежена кількість квітучих та кольороволистих форм, що зменшує палітру сезонної декоративності. Проте наявність широкого спектра хвойних рослин забезпечує цілорічну структурність та стабільний декоративний ефект, що є важливою вимогою для громадських просторів м. Суми.

У цілому асортимент підібраний раціонально, відповідає сучасним тенденціям використання топіарних форм у міському середовищі та базується на видів з високою адаптивністю до кліматичних умов Сумського регіону.

3.2. Функціональна диференціація видового складу топіарних і декоративних насаджень м. Суми

Аналіз розподілу декоративних деревних і чагарникових видів за типами зелених насаджень м. Суми засвідчує, що міський простір характеризується достатньо різноманітною структурою зелених зон, а добір рослин безпосередньо пов'язаний із функціональними вимогами конкретних територій. Вуличні посадки представлені передусім стійкими та невибагливими видами, здатними витримувати дію загазованості, ущільнення ґрунту та температурні стреси. До таких належать *Thuja occidentalis* ('Brabant', 'Globosa'), *Juniperus sabina*, *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, а також кілька листяних декоративних видів – *Berberis thunbergii*, *Berberis vulgaris*, *Spiraea media* та *Spiraea vanhouttei*. Наявність цих рослин у вуличних насадженнях підкреслює орієнтацію міста на використання форм, які зберігають декоративність упродовж року, добре реагують на формувальну стрижку та забезпечують структурність композицій.

Таблиця 3.2

Розподіл декоративних видів у різних типах міських насаджень м. Суми

Вид	Вуличні посадки	Сквери	Приофісні території	Території навчальних закладів
<i>Pinus sylvestris</i> L.			+	+
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Brabant'	+	+	+	+
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Globosa'	+	+	+	+
<i>Juniperus scopulorum</i> Sarg.			+	+
<i>Juniperus</i> × <i>media</i> 'Mint Julep'				+
<i>Juniperus sabina</i> L.	+	+	+	+
<i>Juniperus communis</i> L.	+	+	+	+
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	+			
<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliot				+
<i>Buxus sempervirens</i> L.		+	+	+
<i>Berberis vulgaris</i> L.	+	+		+
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	+	+		+
<i>Carpinus betulus</i> L.				+
<i>Caragana frutex</i> (L.) DC			+	+
<i>Chaenomeles japonica</i> L.				+
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Endl.				+
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	+	+	+	+
<i>Syringa vulgaris</i> L.	+	+	+	+
<i>Swida alba</i> L. Opiz.				+
<i>Swida sanguinea</i> L.		+		+
<i>Physocarpus opulifolia</i> (L.) Maxim.		+	+	+
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench.		+		+
<i>Spiraea vanhouttei</i> (Briot) Zab.	+	+	+	+
<i>Spiraea media</i> Schmidt.	+	+	+	+

Сквери демонструють значно ширший видовий склад, що пов'язано з їхньою рекреаційною функцією та можливістю створювати багатокomпонентні ландшафтні композиції. У таких просторах з'являються

види, чутливіші до забруднення та потребують кращих умов для росту – *Buxus sempervirens*, *Physocarpus opulifolia*, *Swida sanguinea*, а також квітучі та декоративні чагарники, які формують весняно-літню виразність рослинних масивів. Присутність *Syringa vulgaris* у скверах підкреслює традиційність українського підходу до озеленення, де бузок відіграє роль культурного та сезонно-декоративного акценту.

Приофісні території вирізняються насамперед використанням компактних, декоративно стабільних та візуально охайних рослин, здатних підкреслювати архітектуру будівель і формувати презентабельний вигляд простору. Тут широко застосовуються *Thuja occidentalis* ('Brabant', 'Globosa'), *Buxus sempervirens*, *Physocarpus opulifolia*, *Ligustrum vulgare*, а також *Spiraea* різних видів. Такі посадки вирізняються регулярністю, стриманою кольоровою палітрою та високою керованістю форми, що є характерним для корпоративного та ділового середовища. У цьому типі насаджень майже відсутні види зі швидким ростом або розлогою кроною, що підтверджує тенденцію до формування компактних, лаконічних композицій.

Території навчальних закладів вирізняються найбільшою різноманітністю використаних видів. Це пояснюється потребою створення як декоративних, так і навчально-пізнавальних об'єктів озеленення. На таких територіях поєднуються традиційні міські види (*Syringa vulgaris*, *Spiraea media*, *Spiraea vanhouttei*, *Ligustrum vulgare*) з цінними декоративними та ботанічно показовими рослинами – *Juniperus scopulorum*, *Aronia melanocarpa*, *Carpinus betulus*, *Chamaecyparis pisifera*, *Chaenomeles japonica*. Особливе значення мають види, здатні формувати топіарні елементи, що використовується під час навчальних занять та практик студентів лісового і садово-паркового профілю. Наявність у закладах освіти рідкісніших або більш вибагливих форм підкреслює їхню роль як демонстраційних майданчиків для вивчення біорізноманіття та агротехніки догляду.

Загалом отримані дані свідчать, що рослинні композиції м. Суми формуються на основі поєднання високої адаптивності видів до

урбанізованих умов і їхньої декоративності, а розподіл рослин за типами територій має чітку функціональну логіку. Вуличні посадки орієнтовані на стійкість, сквери – на рекреаційність і мальовничість, приофісні простори – на структурність та стриману декоративність, тоді як території навчальних закладів – на різноманіття та навчальний потенціал. Така структура забезпечує комплексний підхід до озеленення міського середовища та підвищує загальну ландшафтно-екологічну якість просторової організації зелених зон Сум.

3.3. Догляд за топіарними формами та техніка безпеки під час виконання формувальних робіт

Догляд за топіарними формами є важливою складовою забезпечення їх декоративності, довговічності та стійкості в умовах міського середовища. Формувальна стрижка передбачає регулярне коригування контуру рослин із метою підтримання заданої геометричної або фантазійної форми. Частота проведення таких робіт залежить від біологічних особливостей виду, швидкості приросту та характеру декоративної форми. У більшості випадків стрижку виконують 2–3 рази на сезон: навесні після відновлення активного росту, у середині літа та за потреби – на початку осені.

Основними елементами догляду є своєчасна стрижка, видалення сухих і пошкоджених пагонів, підживлення, мульчування та полив у посушливий період. Важливе значення має підтримання оптимальної густоти крони, що забезпечує рівномірне освітлення внутрішніх частин рослини та сприяє формуванню щільної поверхні топіарного елемента. Для хвойних видів, особливо *Thuja occidentalis*, рекомендується уникати надмірного вкорочення пагонів до старої деревини, оскільки це може призводити до втрати декоративності та затримки відновлення крони.

У догляді за формованими листяними рослинами (*Carpinus betulus*, *Buxus sempervirens*, *Ligustrum vulgare*) важливим є регулярне коригування

приростів, що забезпечує підтримання чіткого силуету та рівномірної текстури поверхні. Живоплоти та бордюри потребують системного контролю висоти, ширини та щільності, щоб зберігати запроєктовану форму та виконувати функціональні завдання – зонування, обрамлення або декоративне підсилення композиції.

Під час виконання робіт із формувальною стрижкою необхідно дотримуватися правил техніки безпеки, оскільки використання секаторів, електричних та бензинових кущорізів, драбин і підставок створює потенційні ризики травмування [8]. Перед початком робіт слід перевіряти справність інструментів, надійність фіксації лез і рівень мастила. Під час роботи з електроінструментом обов'язковим є використання рукавичок, захисних окулярів та щільного одягу, що виключає зачеплення за рухомі елементи.

Особливу увагу приділяють безпечному розташуванню драбин – їх встановлюють на рівну, стійку поверхню під кутом оптимальної опори. Забороняється виконувати стрижку на висоті без страховки або у вологу погоду, коли є ризик ковзання чи ураження електричним струмом. Роботи в громадських просторах проводять у межах огороженої ділянки, щоб уникнути випадкового контакту пішоходів із гострим інструментом.

Комплексний догляд та дотримання вимог охорони праці забезпечують стабільну декоративність топіарних форм, мінімізують ризики травматизму та гарантують високий естетичний рівень зелених насаджень у міському середовищі.

ВИСНОВКИ

1. Асортимент топіарних насаджень м. Суми сформований переважно за рахунок хвойних декоративних видів, зокрема *Thuja occidentalis* ('Brabant', 'Globosa', 'Smaragd'), *Juniperus sabina*, *J. communis*, *J. media*, *Chamaecyparis pisifera*, що забезпечують високу структурність, цілорічну декоративність і добре реагують на регулярну формувальну стрижку. Це підтверджує орієнтацію міського озеленення на стійкі, пластичні та візуально стабільні рослинні форми.

2. Живі огорожі у місті характеризуються переважанням стрижених форм середньої та малої висоти, які виконують функції зонування, декоративного оформлення та просторової організації пішохідних зон. Типові розміри (0,8–1,5 м заввишки та 15–80 м довжини) свідчать про їхнє активне використання в компактних міських просторах. Основними породами є *Thuja occidentalis*, *Buxus sempervirens*, *Berberis thunbergii*, *Spiraea vanhouttei*.

3. У міському середовищі Сум простежується чітка функціональна диференціація видів за типами насаджень. Вуличні посадки орієнтовані на стійкі, невибагливі види (*Juniperus sabina*, *Ligustrum vulgare*, *Spiraea media*), сквери – на декоративно виразні та квітучі форми (*Buxus sempervirens*, *Physocarpus opulifolia*, *Syringa vulgaris*), приофісні території – на компактні та формостійкі рослини (*Thuja occidentalis*, *Spiraea* spp.), а території навчальних закладів – на найбільш різноманітний видовий склад, що використовується як декоративний і навчально-пізнавальний матеріал.

4. У структурі топіарних форм найбільш поширені геометричні елементи – кулі, конуси, колони, піраміди та хвилясті бордюри, які переважно створюються з хвойних видів. Фантазійні каркасні топіарні елементи зустрічаються рідше і характерні переважно для приватних садів,

що свідчить про поступове розширення спектра топіарного мистецтва в міських умовах.

5. Листяні види виконують допоміжну, але важливу роль у формуванні композицій, застосовуються переважно для бордюрів і низьких структур, а також як сезонні акценти. Найбільш цінними серед них є *Carpinus betulus*, *Berberis thunbergii*, *Chaenomeles japonica*, *Spiraea* spp., проте використання *Vixus sempervirens* частково обмежене загрозою ураження самшитовою вогнівкою.

6. Життєві форми, представлені в топіарних посадках м. Суми, належать переважно до груп К₂–К₃ та Д₁–Д₃, що характерно для урбанізованих територій, оскільки такі рослини вирізняються стійкістю до несприятливих умов, здатністю витримувати стрижку та зберігати декоративність упродовж року.

7. Аналіз видового складу показав, що більшість рослин використовується одночасно у кількох функціональних ролях – як топіарні елементи, як живі огорожі та як декоративно-архітектурні акценти. Це свідчить про раціональний підхід до формування міського зеленого простору та ефективне використання рослинного матеріалу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бальзак Л.М. Історія садово-паркового і топіарного мистецтва К. : Вид-во Ін-ту реклами, 2011. С. 1-345. Дзиба А. А. Елементи топіарного мистецтва у заповідних штучно створених парках другої половини ХХ століття Українського Полісся. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 2020. Vol. 11, No. 4. P. 80–90. DOI: 10.31548/forest2020.04.008
2. Дзиба А. А. Елементи топіарного мистецтва у заповідних штучно створених парках другої половини ХХ століття Українського Полісся. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 2020. Vol. 11, No. 4. P. 80–90. DOI: 10.31548/forest2020.04.008
3. Дзиба А. А., Живець О. І. Елементи топіарного мистецтва у Болехові Івано-Франківської області. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2013. Вип. 23.9. С. 177–181.
4. Дзиба А. А., Кузнецова А. О. Особливості озеленення Діснейленду у Франції. *Агробіологія: зб. наук. праць*. Біла Церква : Вид-во Білоцерків. нац. аграр. ун-т, 2012. Вип. 8 (94). С. 67-72.
5. Дзиба А. А., Романенко А. О. Порівняльний аналіз елементів топіарного мистецтва у містах Бахмач, Ніжин і Батурин Чернігівської області. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 2014. № 198. С. 238–244.
6. Дзиба А. А., Романенко А. О. Порівняльний аналіз елементів топіарного мистецтва у містах Бахмач, Ніжин і Батурин Чернігівської області. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 2014. № 198. С. 238–244.
7. Інструкція № 27 з охорони праці садівника. Режим доступу: <https://vstup.htek.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/%D0%86%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F-%E2%84%96-27-%D0%B7-%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96->

[%D1%81%D0%B0%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0.pdf](#)

8. Косик О. І., Гуцаленко У. Ю. Топіарні сади в сучасній ландшафтній архітектурі. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. Садово-паркове мистецтво К.: НАУ, 2021. Вип. 23. С. 135-140. Doi: 10.18372/2415-8151.24.16301.
9. Косик, О. В., & Гуцаленко, У. М. (2020). Топіарні сади в сучасній ландшафтній архітектурі. *Art and Design*, 3(3), 45–53.
10. Крижанівська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну: підручник. К.: Ліра-К, 2009. 218 с.
11. Курницький М. П., Мирончук К. В. Стан живоplotів у сучасному місті. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України, 2011. Вип. 21.3. С. 8–11.
12. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підручн. Львів : Світ, 2005. – 243 с.
13. Мирончук К. В. Класифікація мобільних живоplotів. Науковий вісник НЛТУ України, 2018. Т. 28, № 8. С. 70–73. DOI: 10.15421/40280814
14. Мирончук К. В. Особливості формування просторової структури типових живоplotів і їх класифікація. Науковий вісник НЛТУ України, 2016. Вип. 26.4. С. 117–124.
15. Мирончук К. В. Роль живоplotів в озелененні Буковини. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2012. Т. 22.3. С. 139–145.
16. Монарх В. В. Аналіз стану топіарних фігур на території паркової зони Вінницького національного аграрного університету. Лісове та садово-паркове господарство, 2021. № 23. С. 156–164.
17. Олексійченко Н. О., Дзиба А. А., Подольхова М. О. Дендропарк Клесівського лісництва – перлина топіарного мистецтва в Україні. Науковий вісник НЛТУ України, 2016. Т. 26.1. С. 139–145.
18. Олексійченко Н. О., Подольхова М. О., Гончаренко Я. В. Сучасний стан елементів топіарного мистецтва у ландшафтах сільської місцевості

- Пожезько-Славонської жупанії (Хорватія). Науковий вісник НЛТУ України, 2022. Т. 32(6). С. 7–12. DOI:10.36930/40320601
19. Солоненко В. І., Ватаманюк О. В. Класифікація видів вертикального озеленення в ландшафтному будівництві. Лісове та садово-паркове господарство, 2017. № 5. С. 126–136.
 20. Солоненко В. І., Ватаманюк О. В. Класифікація топіарних форм в садово-парковому будівництві. Сільське господарство та лісівництво, 2016. № 3. С. 200–208.
 21. Топилко С. І., Лисенко О. Ю., Рапій О. І. Топіарні сади в сучасній ландшафтній архітектурі. Modern Directions of Theoretical and Applied Researches, '2015. Available at <http://www.sworld.education/index.php/ru/conference/the-content-of-conferences/archives-of-individual-conferences/march-2015>
 22. Циганська О. І. Вплив мінеральних добрив, передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення мікроелементами на якісні показники зерна сортів сої. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. *Сільське господарство та лісівництво*. № 8. Вінниця. 2018. С. 78-86.
 23. Шляхта Я.М. Топіарне мистецтво та живоплоти: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015. 120 с.
 24. Bedker P. J., O'Brien J. G., Mielke M. M., 1995. How to prune trees. USDA Forest Service. United States Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Area State and Private Forestry. NA-FR-01-95.
 25. Belkayali N., Kesimoglu MD. 2015. The stakeholders' point of view about the impact of recreational and tourism activities on natural protected area: a case study from Kure Mountains National Park, Turkey, *Biotechnology & Biotechnological Equipment*. 2015; 29 (6): 1092-1103.
 26. Bozku H.F. Kent ağaçlarında ba_ l_õca tesis ve bak_õm sorunlar_õ. *.Ü.O.F. Dergisi*, Seri B. 44(1-2): 85-100.

27. Cetin M. Chapter 55: Using Recycling Materials for Sustainable Landscape Planning. Environment and Ecology at the Beginning of 21st Century. Ed.: Prof. Dr. Recep Efe, Prof. Dr. Carmen Bizzarri, Prof. Dr. _sa Cürebal, Prof. Dr. Gulnara N. Nyusupova, ST. Kliment Ohridski University PRESS, Sofia; 2015b. p. 783-788, ISBN: 978-954-07-3999-1.
28. Cetin M. Determining the bioclimatic comfort in Kastamonu City. Environmental Monitoring and Assessment. 187 (10): 640. DOI: 10.1007/s10661-015-4861-3
29. Cetin M. Evaluation of the sustainable tourism potential of a protected area for landscape planning: a case study of the ancient city of Pompeipolis in Kastamonu. International Journal of Sustainable Development & World Ecology. 2015c; 22 (6): 490-495. DOI: 10.1080/13504509.2015.1081651
30. Chang C, Chen P. Human response to window views and indoor plants in the workplace. HortScience. 2005; 40: 1354-1359.
31. Charles H., Curtis W. The book of topiary. London and New York. MCMIV. 1904. 190 p.
32. Çoban S. The Pruning and Maintenance Practices of Plane Trees in Bahcekoy Valide Sultan Street, Journal of the Faculty of Forestry, Istanbul University, 62 (2): 71-88
33. French D. D., Cummins R. P. Classification, composition, richness and of British hedgerows. Applied Vegetation Science, DOI: 10.1111/j.1654-109X.2001.tb00490.x
34. Gül A., Ayter F., Fakir H. Gül taksonlarõnõn (Rosa L. spp.) Peyzaj Amaçlõ Bitkisel Tasarõmda Kullanõm Olanaklarõ, III. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, Ege Ün. Ziraat Fak., Bahçe Bitkileri Bölümü, 8-10 Kasõm 2006, _zmir
35. Höpfl L., Hensel D. S., Hensel M., Ludwig F. (2021). Initiating Research into Adapting Rural Hedging Techniques, Hedge Types, and Hedgerow Networks as Novel Urban Green Systems. Land. DOI:10.3390/land10050529
36. Jacques D. English Renaissance and Baroque Topiary. Garden History, 47(1), 1–25.

37. Kosyk O., Guzalenko U. Topiary gardens in modern landscape architecture. *Art and Design*, 2020. 3(3), 45–53.
38. Krupa N.M. Method of teaching the subject "Topiary art" in higher educational staff of Ukraine. International Scientific Conference «Eastern European Studies: Economics, Education and Law» Burgas, Bulgaria. Volume I. June 7-8,
39. Lohr VI, Pearson-Mims CH, Goodwin GK. Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. *Journal of Environmental Horticultural*. 1996; 14: 97-100.
40. Mikołajczyk M. Formy roślinne budujące przestrzeń. *Space&FORM | przestrzeń i forma*. Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2014. № 21. Pp. 463–472.
41. Minelli A., Neri D., Pasini I., Polverigiani S. Pruning intensity and timing for *Platanus*, *Aesculus* and *Tilia* mature trees in the Marche region. European Congress of Arboriculture, Arboriculture for the Third Millenium. Torino, 16-18 giugno 2008, 1-7
42. Nurlu E., Erdem U. Topiary-Budama Sanatõ, *Ekoloji Çevre Dergisi*, Nisan Mayõs Haziran, Sayõ,1995. 15, 6–8.
43. Öztürk S, Bozdo_an E. 2015. The Contribution of Urban Road Trees on Improving The Air Quality in an Urban Area. *Fresenius Environmental Bulletin*. 2015; 24 (5a): 1822-1829.
44. Papinchak H, Holcomb EJ, Orendovici BT, Decoteau, DR. Effectiveness of houseplants in reducing the indoor air pollutant ozone. *HortTechnology*. 2009; 19 (2): 286-290.
45. Ruemler E. Aesthetics and Practice of Topiary Art. *Acta Horticulturae*, 2004. 643. Pp. 79–87. DOI: 10.17660/ActaHor-tic.2004.643.9
46. Ruemler E. R. Aesthetics and practice of topiary art. *International Journal of Landscape Architecture*, 2017, 12(2), 58–67.
47. Sevik H, Belkayalõ N, Aktar G. Change of chlorophyll amount in some landscape plants. *Journal of Biotechnological Sciences*. 2014; 2 (1): 10-16.

48. Sevik H, Cetin M, Belkayali N. Effects of Forests on Amounts of CO₂: Case Study of Kastamonu and Ilgaz Mountain National Parks. *Polish Journal of Environmental Studies*. 2015; 24 (1): 253-256.
49. Talay-Kaya F, Belkayalõ N. Socio-economic structure effects on the recreational trends and demands: a case study Bartin city. *Journal of Geographical Sciences*. 2010; 8 (2): 147-156.
50. Tani A, Hewitt CN. Uptake of aldehydes & ketones at typical indoor concentrations by houseplants. *Environmental Science and Technology*. 2009; 43 (21): 8338–8343.
51. Tekce N, Belkayali N, Ouz D, Batemur CT. A survey on recreational use of domestic water supply reservoirs: A case study from Kurtbo_azi–Ankara, Turkey. *African Journal of Agricultural Research*. 2010; 5 (14): 1897-1907
52. Treib M. *Vocabulary Topiary: Landscape Architecture Magazine*. Published by: American Society of Landscape Architects Stable, 1986. Vol. 76, №. 4. Pp. 76–81.
53. Turna K., Güney D. Altitudinal Variation of Some Morphological Characters of Scots Pine (*Pinus sylvestris* L.) in Turkey. *African Journal of Biotechnology*. 2009; 8 (2): 202-208.
54. Yigit N, Öztürk A, Sevik H. Ecological impact of urban forests (Example of Kastamonu urban forest). *International Journal of Engineering Sciences & Research Technology*. 2014; 3 (12): 558-562.
55. Yücel E., Ocak, A., Özkan, K., Soydam, S. Türkiye’de süs bitkisi olarak yeti_tirilen a_açlar ve çalõlar, III. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, Ege Ün. Ziraat Fak., Bahçe Bitkileri Bölümü, 8-10 Kasõm 2006, 145-154.

ДОДАТКИ

Додаток А. Публікація по темі досліджень

Сумський національний аграрний університет

Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента (17-21 листопада 2025 р.)

TOPIARY URBAN DESIGN – ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ДЛЯ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНИХ МІСЬКИХ ПРОСТОРІВ УКРАЇНИ

Дижун А. І., студ. 2м курсу ФАГП
Науковий керівник: проф. Т. І. Мельник
Сумський НАУ

Топіарні форми як результат систематичної формувальної стрижки дерев і кущів набули важливого значення у сучасному міському озелененні, оскільки поєднують естетичну та функціональну роль у структурі зеленої інфраструктури.

Застосування топіарних форм у ландшафтній архітектурі міст забезпечує чіткість композиції, підсилює архітектурно-просторову ідентичність територій та забезпечує інтеграцію природних і штучних елементів у структуру громадського простору. Геометричні об'єми у формі куль, кубів, конусів та спіралей створюють чіткі візуальні орієнтири, що ефективно працюють в історичних середовищах і престижних громадських просторах. Живоплоти різної висоти виконують функції зонування, екранування та спрямування пішохідних потоків. В умовах забудови компактні і щільні живоплоти здатні знижувати концентрацію пилових частинок і газоподібних забруднювачів, якщо розміщені близько до дорожнього полотна та не створюють надмірних перешкод для повітрообміну. Проектування топіарних насаджень має враховувати не лише естетичні, а й аеродинамічні фактори, що забезпечують ефективний рух повітря у міській тканині.

Каркасні або фігурні топіарії найчастіше використовуються як декоративні домінуючі, що формують унікальний образ громадського простору та слугують туристичними магнітами, але потребують значних трудових і технологічних витрат, зокрема стабільного зволоження, регулярного формування та забезпечення оптимального живлення. Важливим чинником успіху є підбір видів із дрібнолистістю, інтенсивним пагоноутворенням і високою стійкістю до багаторазового обрізування; традиційно застосовують види родів *Buxus*, *Taxus*, *Ilex*, *Ligustrum*, *Carpinus* та ін., які добре реагують на систематичну стрижку.

Європейський досвід підтверджує ефективність і обмеження топіарію у реальних умовах міст. У Лондоні впровадження живих екранів із площі вздовж огорож дитячих майданчиків у межах програм мерії супроводжувалося зниженням проникнення викидів транспорту у підвітряній зоні та помітним зменшенням концентрації діоксиду азоту за результатами моніторингових кампаній King's College London та звітів мерії; ефект зумовлений передусім сприятливою зміною турбулентності та частково депозицією на листових поверхнях (Trempel et al., 2018; Greater London Authority & King's College London, 2020).

Для британського та ширшого європейського контексту узагальнюючі огляди рекомендують поєднувати низькі щільні живоплоти поблизу джерела викидів із уважним доббором видів і контролем геометрії зелених бар'єрів, що підсилює пасивне осадження частинок та мінімізує ризик погіршення провітрюваності (Barwise & Kumar, 2020; Barwise et al., 2021; Kumar et al., 2022).

У Бельгії натурні та модельні дослідження в Антверпені показали, що вплив рослинності на розподіл PM10 у вуличних каньйонах суттєво залежить від характеристик крони і розміщення насаджень: надто щільні крони дерев можуть збільшувати концентрації у приземному шарі, тоді як низькі щільні живоплоти поблизу проїжджої частини покращують умови для осадження й екранування біля пішохідної зони (Vranckx et al., 2015; Hofman et al., 2016).

У Барселоні трансформація кварталів за моделлю «суперкварталів» поєднує зменшення транзитного автотрафіку з масштабним озелененням громадських просторів; за даними міждисциплінарних оглядів та моделювання, така інтегрована зміна вуличного профілю може знижувати рівні забруднювачів повітря і теплове навантаження та покращувати показники здоров'я населення, а також має високий потенціал масштабування для європейських міст із різною структурою вуличної мережі (Eggimann et al., 2022; Nieuwenhuijsen et al., 2024; Pérez et al., 2025).

Разом із тим європейська практика підсилює і фітосанітарні ризики формальних стрижених композицій на основі *Buxus*: перші повідомлення про поширення *Calonectria hellicotiae* у Швейцарії та Італії та польові випробування засобів захисту в Північній Німеччині підтверджують потребу диверсифікації видового складу і впровадження протоколів біобезпеки під час проектування та догляду за топіарними насадженнями (Kong et al., 2024; Brand et al., 2023; Boxwood Blight Knowledge Center, 2024).

В Україні застосування топіарних форм активно поширюється у міському ландшафтному дизайні, зокрема у Києві, Львові, Харкові, Дніпрі та Одесі, де сформовані композиції використовуються для акцентування громадських просторів, вхідних груп парків та пішохідних зон. Вітчизняна практика поступово орієнтується на європейські стандарти формувальної стрижки, поєднуючи традиційні підходи декоративного садівництва з сучасними екологічними вимогами до зелених інфраструктур. Перспективним напрямом є впровадження стійких до біотичних стресів порід та комбінування топіарних форм із природними ландшафтними рішеннями, що відповідає концепції «зелених» та кліматостійких міст України.

Додаток Б. Фотоматеріали по темі досліджень**Живі огорожі в озелененні громадських територій**