

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

УДК 712.4:711.57(477.411)

ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ ІСТОРИЧНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА КИЇВ**О.М. БАГАЦЬКА**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент,<https://orcid.org/0000-0003-3040-7859>

E-mail: bagackaya_oksana@nubip.edu.ua

О.А. СНАРОВКІНА, аспірант, <https://orcid.org/0000-0002-4699-4042>

E-mail: o.snarovkina@nubip.edu.ua

Національний університет біоресурсів і природокористування України[https://doi.org/10.31548/dopovid.1\(107\).2024.022](https://doi.org/10.31548/dopovid.1(107).2024.022)

Анотація. Досліджено використання елементів вертикального озеленення на вулицях, які є найбільш відвідуваними та належать до історичної частини міста Київ. Проведено огляд рослин, визначено видовий склад, оцінено стан та виділені групи за декоративними якостями. Результати огляду та проведеної оцінки показали, що декоративні ліани в цих частинах міста представлені 4 порядками, 4 родинами, 5 родами, 8 видами і однією формою. Всі види відносяться до відділу Покритонасінних (Magnoliophyta). Поділяються вони на багаторічні дерев'янисті ліани та однорічні трав'янисті ліани. Виявлено, що не на всіх досліджуваних історичних вулицях міста Київ присутні елементи вертикального озеленення. За результатами досліджень встановлено загальну декоративність, можна стверджувати, що більшість рослин мають достатню декоративність і лише невеликий відсоток – незначну. Виходячи з даних досліджень, всі виткі рослини розподілено за декоративними якостями і встановлено, що більшість ліан є декоративнолистяними. Менше рослин, які декоративні і листям і квітами, а також ті, що цінуються своїми плодами. Вік рослин коливається від 5 до 30 і більше років. Всі рослини мають задовільний та добрий стан, але потребують постійного догляду. Для більш естетичного вигляду рослин на фоні будівель або споруд необхідно використовувати більш сучасні методи вертикального озеленення. Порівнюючи кількість насаджень витких рослин та насаджень дерев і кущів, було встановлено, що на певних вулицях достатньо вертикального озеленення, а на деяких потрібен його розвиток та вдосконалення.

Ключові слова: ліана, озеленення, зелена стіна, історична вулиця, виткі рослини

Актуальність. Вертикальне озеленення є перспективним та актуальним способом озеленення великих міст. Через малі площі для створення зелених об'єктів є нестача рослин, важливих для покращення мікроклімату та екологічного стану

міста, а також для комфортного існування людини.

У багатьох країнах світу проводяться дослідження, що пов'язані з покращенням кліматичних умов за допомогою витких рослин. Міста в Австралії переживають

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

безпрецедентний рівень перегріву міст, що спричинив значний вплив на соціально-економічне середовище країни, тому було доведено, що вертикальні сади, міська зелень і водні технології можуть значно охолодити навколишнє повітря та створити міста з тепловим балансом (Yenneti et al., 2020). Вивчаючи вертикальне озеленення для покращення кліматичних умов у місті Барселона, науковці пропонують використовувати виткі рослини як другий шар облицювання фасаду (Bagheri et al, 2021). А у місті Ялова, що знаходиться в Туреччині, дослідивши зелені стіни, виявили 3 об'єкти озеленення площею 721,5 м², що є недостатнім для даного міста. У висновку було запропоновано створення 13 вертикальних садів для збільшення кількості відкритих зелених насаджень у місті (Kahraman, Erman, 2021). Аналіз садів у столиці Еквадору місті Кіто, маючи на меті зрозуміти суспільне сприйняття вертикальних садів у зв'язку з покращенням якості навколишнього середовища, добробуту, зниження рівня шуму, показав важливість рівня естетичності об'єктів для опитуваних (Maron, Ramirez, 2020). У місті Алмати (Казахстан) під час дослідження було виявлено 8 видів витких багаторічних рослин, що свідчить про бідний асортимент рослин. Всі види були оцінені як здорові, вони мають характерний прояв декоративних ознак, тому у

висновку було запропоновано введення нових видів ліан та створення більшої кількості об'єктів озеленення з використанням уже пристосованих рослин (Zhussupova, Sarsekova, Seifullin, 2015).

Столиця України – місто Київ, є старовинним містом із багатою історико-культурною спадщиною. Зовнішнім виглядом будь-якого міста виступають вулиці, сквери, площі. Від їх стану, складу та структури залежить сприйняття міста жителями та гостями (КМДА, 2015). Зараз Київ – це динамічне місто зі швидким темпом розвитку, тому воно потребує підвищення якості середовища існування. Велика частина міста має щільну забудову, тому перспективним є використання вертикального озеленення.

Загалом сучасний вигляд столиці був сформований наприкінці XIX ст. Історична частина Києва має достатню кількість туристичних об'єктів, тому є досить популярним місцем. Саме на території Старого Києва була збудована перша кам'яна церква Русі – Десятинна церква. В цій частині міста збереглися унікальні пам'ятки історії, архітектури та духовенства, такі як Софійський собор і руїни монастиря та Михайлівський золотoverхий собор, Андріївська церква, Золоті ворота. Також збереглися споруди середини XIX – першої половини XX століття.

Озеленення даних вулиць є дуже важливим, адже рослини доповнюють

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

загальний вигляд архітектури міста. Іноді, озеленюючи такі території, можуть виникати певні обмеження у зв'язку із загальним історичним архітектурним образом. Тому добір рослин має здійснюватися відповідно. Доглядаючи за такими рослинами також необхідно враховувати особливості даних територій.

Вивчення видового різноманіття витких рослин є актуальним для подальшого аналізу стану озеленення вулиць. У зв'язку з обмеженням місця, дані дослідження в перспективі дозволяють рекомендувати догляд для існуючих насаджень та запропонувати нові елементи вертикального озеленення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Під час озеленення місць, які вже забудовані, виникають різні перешкоди для створення повноцінних зелених насаджень через високу щільність забудови та неможливість змінити архітектурний вигляд міста (Кустовська, 2016). Особливо це стосується історичної частини міста. Проблема браку місця для озеленення вирішується за допомогою альтернативних видів озеленення. Таким виступає озеленення з використанням витких рослин. Даний засіб декорування є одним із найбільш престижних, доступних і виразних (Кучерявий, 2020).

Різниця між зеленими стінами та зеленими фасадами полягає в тому, що зелені стіни мають середовище

для росту, що підтримується на стіні, в той час як зелені фасади мають лише ґрунт біля основи стіни, а виткі рослини піднімаються вздовж стіни для створення зеленого фасаду (Harsh Mahendrakumar Patel, Sandhya R. Verma, Hitesh A. Solank, 2022).

У результаті аналізу існуючої ситуації в м. Київ було виявлено ряд проблем, а саме: скорочення площ озеленення, забудова парків та зелених зон, нестача озеленення в центральній частині міста, стан зелених насаджень, недосконалість законодавства. Внаслідок цього прогресують хвороби рослин, забруднення та засолення, погіршення стану природи та здоров'я населення, руйнування природних та історичних ландшафтів (Кустовська, 2016).

Озеленення історичної частини міста Києва за дослідженнями О.В. Піхало (2011) можна поділити на насадження: такі, що розділяють проїжджу частину і тротуар; тротуар і забудову; палісадники і курдонери; бульварні насадження; насадження на розподільчій смузі; насадження площ та скверів. Згідно досліджень класифікацій життєвих форм, на історичних вулицях міста Київ зростають 8 видів дерев'янистих ліан (Піхало, 2011).

Мета. Метою дослідження було проаналізувати кількість та стан витких рослин, які зростають на вулицях, що належать історичній частині міста Київ для подальших

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

рекомендацій та проектних пропозицій щодо розвитку вертикального озеленення. Виявити проблеми та перспективи вертикального озеленення на вулицях міста Києва.

Методи. Об'єктами досліджень виступали елементи вертикального озеленення, які розміщені в історичній частині міста Київ. Візуальне обстеження рослин проводилось на найбільших та найвідвідуваніших вулицях: вул. Велика Васильківська, вул. Хрещатик, вул. Інститутська, вул. Круглоуніверситетська, вул. Князів Острозьких, вул. Саксаганського, бульвар Тараса Шевченка, вул. Володимирська, Андріївський узвіз, вул. Верхній Вал, вул. Нижній Вал, вул. Ярославська.

Вивчення таксономічного складу ліан проводили шляхом візуальних обстежень. Визначення рослин проводили за морфологічними ознаками генеративних і вегетативних органів згідно описів у літературних джерелах (Івченко та ін, 2001; Калініченко, 2003). Визначення загальної декоративності проводили за Калініченком О.А. за 5-тибальною шкалою (5 - негативна, 4 - нульова, 3 - незначна, 2 - достатня, 1 - висока) (Калініченко, 2003). Розподіл рослин на групи за декоративними якостями проводили за методикою Хороших О. Г., Хороших О.В. та поділили на групи (декоративнолистяні ліани;

гарноквітучі; ліани, декоративні і листям і квітами; ліани, декоративні плодами) (Хороших, 1999). Стан витких рослин визначали згідно з «Інструкцією з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України»: добрий, задовільний, незадовільний.

Результати досліджень та їх обговорення. Озеленення вулиць історичної частини міста Київ різноманітне. Найчастіше насадження представлені рядовими посадками дерев у лунках. Бульвари як вид лінійних посадок. Досить часто трапляються елементи біля будинків у вигляді кущів, квітників та газонів. Більш сучасне та розвинене озеленення мають ділянки, які знаходяться в користуванні приватних підприємств або закладів харчування. Вони використовують різноманітні рослини, розміщуючи їх у лунки або контейнери. Також елементи вертикального озеленення присутні на балконах та фасадах будинків.

Основними рослинами на досліджуваних територіях є дерев'янисті ліани, які представлені 4 порядками, 4 родинами, 5 родами, 8 видами і однією формою. Всі види відносяться до відділу Покритонасінних (*Magnoliophyta*). Деякі ліани, які зростають на вулицях історичної частини міста Київ є інтродуцентами, отже вони повинні бути зимостійкими, посухостійкими, витримувати загазованість повітря, а

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

також бути стійкими до шкідників та хвороб (Бойко та ін., 2019). Це все необхідно для подальшого використання даних рослин у вертикальному озелененні столиці України. Досліджувані види представлені ареалами: Північна Америка, Мексика, Східна Азія, Європа, Корея та Китай.

Насадження витких рослин по вул. Велика Васильківська, які зростають на опорах та стінах представлені такими видами: дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), дівочий виноград трикінцевий (*Parthenocissus*

tricuspidata (Sieb. et Zucc.) Rehd.), дівочий виноград трикінцевий 'Veitchii' (*Parthenocissus tricuspidata* 'Veitchii'), виноград справжній (*Vitis vinifera* L.), плющ звичайний (*Hedera helix* L.). Також використовуються виткі рослини в контейнерах, які розміщені поряд із закладами харчування: плющ звичайний (*Hedera helix* L.).

Досліджуючи вул. Круглоуніверситетську та вул. Князів Острозьких, не було виявлено елементів вертикального озеленення. Також відсутні виткі рослини і на вул. Інститутській.



Рис. 1. Вул. Велика Васильківська (2023 р.)

В озелененні вул. Хрещатик встановлені такі види ліан: дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), дівочий виноград



Рис. 2. Вул. Хрещатик (2023 р.)

трикінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.), дівочий виноград трикінцевий 'Veitchii' (*Parthenocissus tricuspidata* 'Veitchii'). Озеленення споруд на

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

Хрещатику згадується в літературі 1980 р., як рослини, які мають підкреслювати архітектуру будівель, що є актуальним і в наш час (Брагіна, Бєлова, Сидоренко, 1980).

Найбільше витких рослин було виявлено на вул. Саксаганського, це: дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), дівочий виноград трикінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.), дівочий виноград трикінцевий 'Veitchii' (*Parthenocissus tricuspidata*

'Veitchii'), плющ звичайний (*Hedera helix* L.), виноград звичайний (*Vitis vinifera* L.), виноград амурський (*Vitis amurensis* Rupr.).

Переходячи з вул. Саксаганського до бульв. Тараса Шевченка, одразу були виявлені ліани: дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.). На даній території вертикальне озеленення не дуже розповсюджене, тому видовий склад даних насаджень складається лише з цих видів рослин.



Рис. 3. Бульвар Тараса Шевченка (2023 р.)



Рис. 4. Вул. Саксаганського (2023 р.)

По вул. Володимирській зростають такі види витких рослин: дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), дівочий виноград трикінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.), виноград звичайний (*Vitis vinifera* L.).

Найпопулярнішим місцем та прикладом вертикального озеленення є пам'ятник Богдану Хмельницькому на Софійській площі. Він обплетений рослинами: дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), дівочий виноград трикінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.).



Рис. 5. Вул. Володимирська (2023 р.)



Рис. 6. Пам'ятник Богдану Хмельницькому (2023 р.)

На Андріївському узвозі також є привабливі елементи вертикального озеленення на спорудах і представлені вони такими видами: дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), дівочий виноград трикінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.).



Рис. 7. Андріївський узвіз (2023 р.)

Також до історичної частини міста Києва відносять вул. Верхній вал та вул. Нижній вал. Тут зростають такі ліани: дівочий виноград трикінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.), кампсис повзучий (*Campsis radicans* (L.) Seem.). Наймасштабнішими за площею покриття є стіни біля галереї «Арткапітал».



Рис. 8. Вул. Верхній Вал (2023 р.)

По вул. Ярославській знаходяться елементи вертикального озеленення, які розміщені на стінах з

дівочого винограду п'ятилисточкового (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.).



Рис. 9. Вул. Ярославська (2023 р.)

Аналізуючи видовий склад можна зробити висновок, що переважають ліани дівочого винограду трикінцевого (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.) та дівочого винограду п'ятилисточкового (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.). Більшість ліан зростають на стінах будинків та балконах, а також на підпірних

стінках та парканах. Тому, згідно класифікації видів сучасного вертикального озеленення (за Солоненком В.І.), на історичних вулицях Києва розміщені: рослинні вертикалі, вертикальне озеленення на опорах, ампельне озеленення і ландшафтна інсталяція (Солоненко, 2017).

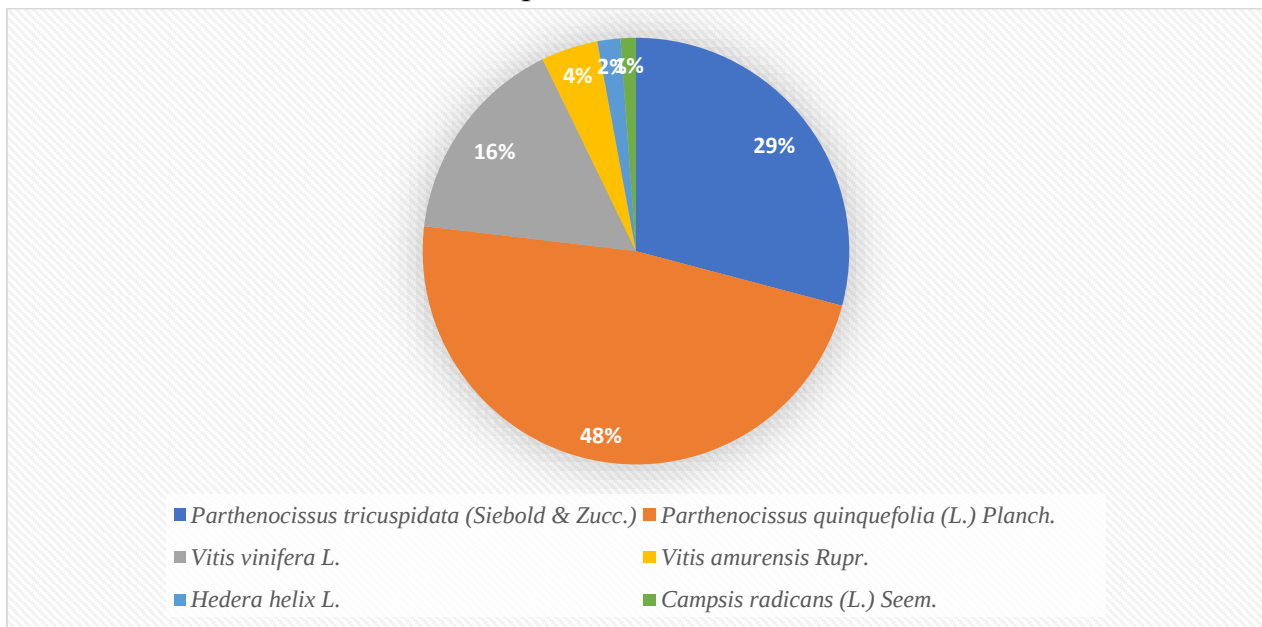


Рис. 10. Розподіл видів дерев'янистих ліан за загальною площею в історичній частині міста Київ

На деяких вулицях зростають представлені видом іпомея однорічні трав'янисті ліани, які трикольорова (*Ipomoea tricolor* Cav.).

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

Вони розміщені на клумбах та в контейнерах біля будинків.

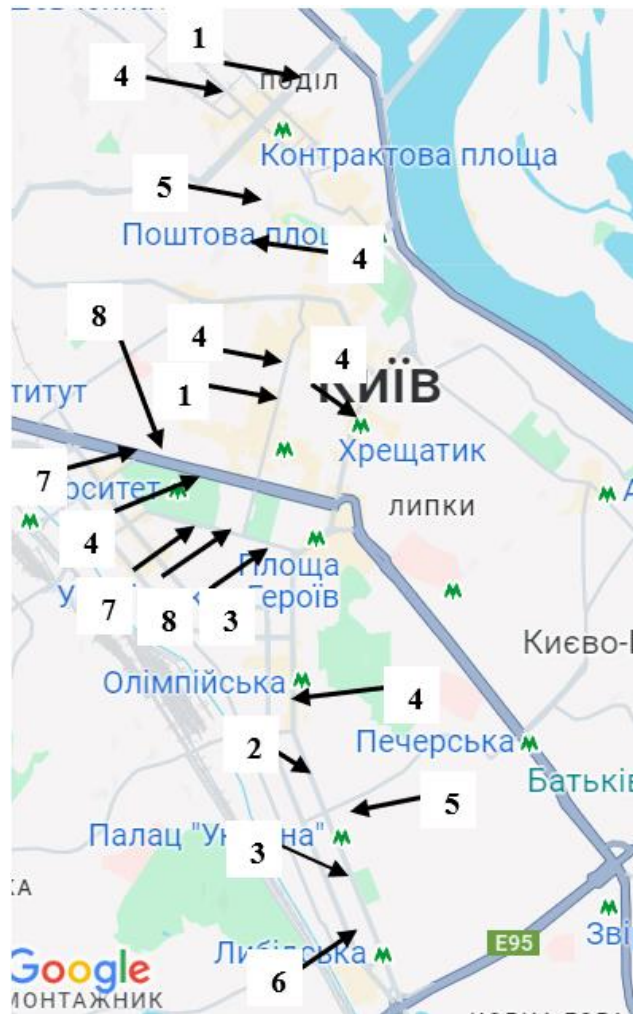


Рис 11. Схема розміщення основних видів витких рослин на досліджуваних територіях

За декоративними ознаками ліани, які зростають в історичній частині Києва можна поділити на декоративнолистяні, ліани декоративні і листям і квітами, ліани декоративні плодами.

Оцінюючи загальний стан рослин, можна стверджувати, що більшість рослин мають добрий та задовільний стан. Деякі рослини зростають в лунках, які заощені навколо тротуарною плиткою. Площа

такої лунки близько $0,7 \text{ м}^2$, тому такі рослини потребують постійного догляду за прикореневою частиною, а саме: очищення лунок від сміття, внесення поживних речовин. В деяких випадках було виявлено використання пагонів ліан для закріплення і маскування дротів та інших елементів комунікації. Такий вплив є негативним для розвитку та росту рослини. Так як більшість ліан є агресивними у своєму рості, тому

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

інколи необхідно проводити обрізку
для покращення стану рослин та
загального вигляду.

1. Поділ дерев'янистих ліан за декоративними якостями

Родина	Вид, культивар	Місце- знаходження	Декоративна ознака		
			Декора- тивнолистяні	Гарно- квітучі	Декоративні плодами
<i>Bignoniaceae</i> Juss.	<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	вул. Верхній Вал	+	+	
<i>Convolvulaceae</i> Juss.	<i>Ipomoea tricolor</i> Cav.	вул. Велика Васильківська	+	+	
<i>Araliaceae</i> Juss.	<i>Hedera helix</i> L.	вул. Велика Васильківська, вул. Саксаганського	+		
<i>Vitaceae</i> Juss.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	вул. Велика Васильківська, вул. Хрещатик, бульв. Тараса Шевченка, вул. Володимирська, вул. Ярославська, Андріївський узвіз	+		
<i>Vitaceae</i> Juss.	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.	Андріївський узвіз, вул. Велика Васильківська	+		
<i>Vitaceae</i> Juss.	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'Veitchii'	вул. Велика Васильківська	+		
<i>Vitaceae</i> Juss.	<i>Vitis vinifera</i> L.	вул. Саксаганського, бульв. Тараса Шевченка, вул. Володимирська			+
<i>Vitaceae</i> Juss.	<i>Vitis amurensis</i> Rupr.	вул. Саксаганського, бульв. Тараса Шевченка			+

Значна кількість науковців в Україні та по всьому світі насаджень у зв'язку із стрімким збільшенням забудови. Внаслідок стверджують, що у сучасних містах цього утворюються проблеми зменшуються площі зелених

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

естетичного та екологічного характеру.

Згідно з дослідженням М. М. Ратушного (2020) щодо вертикального озеленення правобережжя м. Дніпро встановлено, що даного виду озеленення недостатньо. За видовим складом дещо поступається історичній частині м. Київ та представлене 6 видами і 1 формою багаторічних ліан. Загалом переважає розміщення рослин на паркані і дуже мало на фасадах (Ратушний, 2020). У місті Кривий Ріг, який є великим промисловим містом з видобутком залізної руди, має дуже бідний асортимент витких рослин. Відповідно дослідження Л.І. Бойко (2021), він представлений видами та формами з родини *Vitaceae* Juss. (Бойко та ін., 2021). Як стверджує Л.І. Кравченко (2023), виткі рослини, використовувалися у м. Харків вже дуже давно. На початку ХХ ст. вони прикрашали не тільки фасади, але і сквери та парки обплітаючи різні архітектурні форми. Найбільш поширеним видом є *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. та *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch. Метою даного дослідження було наголосити на доцільності використання витких рослин, особливо у промислових містах. (Кравченко, Ужченко, 2023). За дослідженнями Т.О. Бойко та З. Ешкар (2021) у м. Херсон у міжквартальному озелененні використовуються лише 5 видів ліан.

Серед них переважає *Hedera helix* L. (Бойко, Ешкар, 2021). У місті Ужгород є декілька об'єктів з вертикальним озелененням *Hedera helix* L. та мають більш декоративне рішення, ніж поширення масового вертикального озеленення. Для покращення екології міста Д.І. Кайнц, О.А. Михайло, М.Р. Швець (2023) було запропоновано створити нові об'єкти вертикального озеленення (Кайнц, Михайло, Швець, 2023). У місті Львові вертикальне озеленення трапляється дещо рідше, ніж насадження з дерев та кущів, тому В.П. Кучерявий та Н.Д. Кондрат (2003) дане питання дослідили у ботанічних садах міста. Результати показали, що в озелененні використовуються близько 30 видів витких рослин. Ліани на вулицях міста Львів потребують догляду через свій вік та умови зростання в ущільненому ґрунті. (Кучерявий, Кондрат, 2003). Вивчаючи видовий склад та особливості рослин в містах України, найпершим автори відмічали екологічність їх використання. Вертикальне озеленення міста Київ є важливим питанням для мікроклімату міста. Зважаючи, що дослідження проводились не по всьому місту, а лише на основних історичних вулицях, то асортимент рослин є невеликим. В дослідженнях О.В. Піхало (2011) було встановлено, що в історичній частині м. Київ зростають

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

8 видів витких рослин, що також підтверджують наші дослідження.

Висновки і перспективи.

Історична частина міста Київ є обличчям столиці. Було встановлено, що в певних районах міста є проблеми з якісним озелененням територій. Через високу щільність забудови існують різні перешкоди для створення повноцінних зелених насаджень, тому необхідно популяризувати вертикальне озеленення. Під час дослідження витких рослин було виявлено, що серед насаджень переважають дерев'янисті ліани, більшість з яких відносяться до декоративнолистяних видів. Асортимент рослин вертикального озеленення історичної частини міста Київ включає рослини родини *Vitaceae* Juss. Загалом ліани представлені 4 родинами, 5 родами, 8

видами та 1 формою: кампсис повзучий (*Campsis radicans* (L.) Seem.), іпомея трикольорова (*Ipomoea tricolor* Cav.), плющ звичайний (*Hedera helix* L.), дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), дівочий виноград трикінцевий (*Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Rehd.), дівочий виноград трикінцевий 'Veitchii' (*Parthenocissus tricuspidata* 'Veitchii'), виноград звичайний (*Vitis vinifera* L.), виноград амурський (*Vitis amurensis* Rupr.). Використання даних ліани є перспективним у подальшому для розширення площ вертикального озеленення на вулицях міста. Вони добре ростуть та розвиваються в умовах міста. Правильно доглядаючи за рослинами, можна зберегти та додати привабливий вигляд архітектурі міста на довгі роки.

Список використаних джерел

1. Bagheri F. Understanding the Performance of Vertical Gardens by Using Building Simulation and its Influences on Urban Landscape. ACE: Architecture, City and Environment. 2021. № 16(47). doi:10.5821/ace.16.47.10321
2. Harsh Mahendrakumar Patel, Sandhya R. Verma, Hitesh A. Solanki. Vertical gardens as a restoration component in urban spaces: A Review. SSRN Electronic Journal. 2022. Vol. 10. P. 303-306 doi: 10.2139/ssrn.4065857
3. Kahraman Ö., Erman D.. Evaluation of Yalova City Center and Çiftlikköy District in Terms of Vertical Garden. Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi. 2021. №17(2), С. 258-268.
4. Maron A., Ramirez F. Social Perception of Living Walls in Quito: A Study of Four Vertical Gardens IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2020. 503 012095 doi:10.1088/1755-1315/503/1/012095
5. Yenneti K., Ding L., Prasad D., Ulpiani G., Paolini R., Haddad S., Santamouri, M., Urban Overheating and Cooling Potential in Australia: An Evidence-Based Review. Climate. 2020. №8. С. 126. doi:10.3390/cli8110126
6. Zhussupova Zh., Sarsekova D., Seifullin S. Perspective types of climbing plants for vertical gardening of almaty city. Национальная ассоциация ученых (НАУ). 2015. №IV (9), С. 171-174
7. Багацька О. М. Особливості росту і розвитку інтродукованих видів дерев'янистих ліан та перспективи їх використання в озелененні м. Києва: дис. ... канд. с-г наук: 06.03.01 / Національний аграрний університет. Київ, 2008. 202 с.
8. Бойко Л.І., Юхименко Ю.С., Данильчук Н.М., Шульга О.О. Інтродукція

Багацька О. М., Снарівкіна О. А.

дерев'янистих ліан та перспективи їх використання в озелененні м. Кривий Ріг. Вісник Одеського національного університету. Біологія. 2021 № 26(148). С. 17–28. doi:10.18524/2077-1746.2021.1(48).232852

9. Бойко Т. О., Дементьєва О. І., Котовська Ю. С. Оцінювання біолого-екологічних властивостей деревних ліан в умовах міста Херсон. Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29. № 5. С. 31-35. doi: 10.15421/40290506

10. Бойко Т.О., Ешкар З. Використання витких рослин у міжквартальному озелененні міста Херсон. Наукові читання імені В.М. Виноградова: матеріали III-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених. (м. Херсон, 18–19 травня 2021 р.) Херсон, 2021. С. 64-66.

11. Брагіна В. И., Белова З. Л., Сидоренко В. М. Вертикальное озеленение зданий и сооружений. Київ: Будівельник, 1980. 128 с.

12. Івченко А. І., Мазепа М. Й., Мельник Ю. А., Проскурницьких В. М., Мельник А. С. Словник таксономічних назв деревних рослин (українською, латинською, російською, англійською, німецькою мовами) / за ред. В. П. Кучерявого. Львів: Світ, 2001. 148 с.

13. Кайнц Д.І., Михайло О.А., Швець М.Р. Системи вертикального озеленення в середмісті та візуальні рішення для м. Ужгорода. Просторовий розвиток. 2023 № 5. С. 51–67. doi:10.32347/2786-7269.2023.5.51-67

14. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія: навч. посіб. для вузів. Київ: Вища школа, 2003. 199 с.

15. Кравченко Л. І., Ужченко Г. І. Ліани в озелененні міста Харків. Молодь і індустрія 4.0 в XXI столітті: матеріали XIX Міжнар. форуму молоді (м. Харків, 6-7 квіт. 2023 р.) Харків: ДБТУ, 2023. С. 275.

16. Кустовська О. В. Розвиток і трансформація мережі озелених територій великих міст. Збалансоване природокористування. 2016. Вип. 2. С. 75-79.

17. Кучерявий В. П., Кучерявий В. С. Озеленення населених місць: підручник для

студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавництво «Новий Світ-2000», 2020. 666 с.

18. Кучерявий В.П., Кондрат Н.Д. Вертикальне озеленення М. Львова. Науковий вісник НЛТУ України. 2003. №13 (5). С. 145-148.

19. Піхало О. В. Біологічні та екологічні особливості зростання вуличних насаджень в історичній частині м. Києва: дис. ... канд. с-г. наук: 06.03.01 / Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ, 2011. 228 с.

20. Посібник з вуличного дизайну м. Києва: Рекомендації щодо влаштування вуличного простору в межах м. Києва. Київ : КМДА, 2015. 86 с.

21. Про затвердження Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України: Наказ, Інструкція від 24.12.2001 р. № 226. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02#Text> (дата звернення: 09.09.2023)

22. Ратушний М.М. Аналіз вертикального озеленення та рекомендації до його удосконалення в правобережній частині м. Дніпро : магістер. дипломна робота: 201 / Дніпровський державний аграрно-економічний університет. Дніпро, 2020. 78 с.

23. Солоненко В. І. Класифікація видів вертикального озеленення в ландшафтному будівництві. Сільське господарство та лісівництво. 2017. Вип. 5. С. 126-136.

24. Хороших О. Г. Шкала комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин. Львів: УкрДЛТУ, 1999. Вип. 9.9. 300 с.

References

1. Bagheri F. (2021). Understanding the Performance of Vertical Gardens by Using Building Simulation and its Influences on Urban Landscape. *ACE: Architecture, City and Environment*, 16(47). doi:10.5821/ace.16.47.10321

2. Harsh Mahendrakumar Patel, Sandhya R. Verma, Hitesh A. Solanki (2022). Vertical gardens as a restoration component in urban spaces: A Review. *SSRN Electronic Journal*, 10, 303-306. doi: 10.2139/ssrn.4065857

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

3. Kahraman Ö., Erman D. (2021). Evaluation of Yalova City Center and Çiftlikköy District in Terms of Vertical Garden. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 17(2), 258-268.
4. Maron A., Ramirez F. (2020) Social Perception of Living Walls in Quito: A Study of Four Vertical Gardens. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci* ,503, 012095. doi:10.1088/1755-1315/503/1/012095
5. Yenneti K., Ding L., Prasad D., Ulpiani G., Paolini R., Haddad S., Santamouri, M. (2020). Urban Overheating and Cooling Potential in Australia: An Evidence-Based Review. *Climate*, 8, 126. doi:10.3390/cli8110126
6. Zhussupova Zh., Sarsekova D., Seifullin S. (2015). Perspective types of climbing plants for vertical gardening of almaty city. *Национальная ассоциация ученых (HAY)*, IV (9), 171-174.
7. Bahatska O. M. (2008). *Peculiarities of the growth and development of the introduced species of woody vines and the prospects of their use in landscaping in Kyiv* (PhD thesis, National Agrarian University, Kyiv, Ukraine).
8. Boiko L.I., Yukhymenko Yu.S., Danylchuk N.M., Shulha O.O. (2021). Introduction of woody vines and prospects for their use in landscaping in Kryvyi Rih. *Odesa National University Herald. Biology*, 26(1(48), 17–28. doi:10.18524/2077-1746.2021.1(48).232852
9. Boiko T. O., Dementieva O. I., & Kotovska Y. S. (2019). Assessment of biological and ecological properties of woody lianas in the conditions of the city of Kherson. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(5), 31-35. doi: 10.15421/40290506.
10. Boiko T. O., Eshkar Z. (2021). The use of climbing plants in inter-quarter landscaping of the city of Kherson. *Scientific readings named after V.M. Vinogradov: materials of the III All-Ukrainian scientific and practical conference of higher education students and young scientists*. (pp. 64-66). Kherson: Kherson State Agricultural University.
11. Bragina V. I., Belova Z. L., Sidorenko V. M. (1980). Vertical landscaping of buildings and structures. Kyiv: Budivelnik.
12. Kucheriavyy V. P., Ivchenko A. I., Mazepa M. Y., Melnyk Y. A., Proskurnytskykh V. M., Melnyk A. S. (2001). *Taxonomic names of wood plants dictionary*. Lviv: Svit.
13. Kaints D.I., Mykailo O.A., Shvets M.R. (2023). Vertical gardening systems in the city centre and visual solutions for Uzhhorod. *Prostorovyi rozvytok*, 5, 51-67. doi:10.32347/2786-7269.2023.5.51-67
14. Kalinichenko O. A. (2003). *Decorative dendrology*. Kyiv: Vyshcha shkola.
15. Kravchenko L. I., Uzhchenko H. I. (2023). Vines in the landscaping of the city of Kharkiv. *Youth and Industry 4.0 in the 21st century: materials of the XIX International Youth Forum*. (pp. 275). Kharkiv: State Biotechnological University.
16. Kustovska O. V. (2016). Development and transformation of the network of green areas in large cities. *Balanced nature using*, 2, 75-79.
17. Kucheriavyy V. P., Kucheriavyy V. S. (2020). Landscaping of populated areas. Lviv: Svit.
18. Kucheriavyy V.P., Kondrat N.D. (2003). Vertical landscaping in Lviv. *Scientific Bulletin of UNFU*, 13(5), 145-148.
19. Pikhalo O. V. (2011). *Biological and ecological features of street plantations growth in the historical part of Kyiv* (PhD thesis, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine).
20. *Manual on street design in Kyiv: Recommendations for the arrangement of street space within the city of Kyiv*. (2015) Kyiv: Kyiv Municipal State Administration.
21. Order № 226 “On Approval of the Instruction on Inventory of Green Areas in Ukrainian Settlements” (2001, December). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02#Text>
22. Ratushnyi M.M. (2020). *Analysis of vertical gardening and recommendations for its improvement in the right-bank part of Dnipro city*. (master's thesis, Dnipro State Agrarian And Economic University, Dnipro, Ukraine).
23. Solonenko V. I. (2017). Classification of types of vertical gardening in landscape construction. *Agriculture and forestry*, 5. 126-136.

Багацька О. М., Снаровкіна О. А.

24. Khoroshykh O. G. (1999). Scale of complex assessment of ornamental traits of woody plants. Lviv: UNFU.

VERTICAL GREENING OF THE HISTORICAL PART OF KYIV

O. M. Bahatska, O. A. Snarovkina

Abstract. *The use of elements of vertical landscaping on streets that are the most visited and belong to the historical part of the city of Kyiv was studied. An inspection of the plants was carried out, the species composition was determined, the condition was assessed and groups were selected for decorative qualities. The results of the survey and assessment showed that decorative vines in these parts of the city are represented by 4 orders, 4 families, 5 genera, 8 species and one form. All species belong to the department of Angiosperms (Magnoliophyta). They are divided into perennial woody vines and annual herbaceous vines. It was found that not all the investigated historical streets of the city of Kyiv have elements of vertical landscaping. Having determined the general decorativeness, it can be stated that most plants have sufficient decorativeness and only a small percentage - insignificant. Based on the data of the researches, the division of creeping plants was carried out according to decorative qualities and it was established that the majority of vines are decorative leaves. There are fewer plants that are decorative with leaves and flowers, as well as those that are valued for their fruits. The age of the plants ranges from 5 years to 30 or more years. All plants are in satisfactory and good condition, but need constant care. For a more aesthetic appearance of plants against the background of buildings or structures, it is necessary to use more modern methods of vertical gardening. Comparing the number of plantings of thorny plants and plantings of trees and bushes, it was established that vertical landscaping is sufficient on certain streets, and on some streets it needs to be developed and improved.*

Keywords: *creeper, vertical landscaping, wall, historical street, winding plants*