

DOI: 10.18523/2617-4529.2025.8.62-69

УДК 502.4:581.522.6

Вишенська І. Г., Лисенко Д. О.

Національний університет «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА), Київ, Україна

МОНІТОРИНГ ІНВАЗІЙНИХ ДЕРЕВНИХ ВИДІВ РОСЛИН В УРБОЕКОСИСТЕМАХ МІСТА КИЄВА

У статті наведено результати моніторингу інвазійних деревних видів рослин на території міста Києва. У процесі дослідження за допомогою сервісу GBIF було виявлено 12 таких видів і показано, що найпоширенішими деревними інвазійними видами є клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.) та дуб червоний (*Quercus rubra* L.). Найбільш активним видом, що поширюється, є клен ясенелистий (*Acer negundo* L.). Проведене дослідження показало, що урбанізовані території, зокрема міста, є осередками швидкого поширення інвазійної флори через інтенсивний антропогенний вплив, порушення природних середовищ існування та недостатній контроль. Для ефективного поводження з інвазійними видами рослин на урбанізованих територіях України запропоновано такі заходи: систематичний моніторинг, біологічний контроль, механічні методи контролю, обмежений хімічний контроль, розроблення стратегій для поводження з адвентивними видами на загальнодержавному і місцевому рівнях та підтримка наукової діяльності в цій сфері.

Ключові слова: інвазійні деревні види рослин, моніторинг біорізноманіття, урбоєкосистеми.

Вступ

Урбанізація є однією з найважливіших та швидко зростаючих глобальних тенденцій, що призводить до збільшення тиску на природні біотопи в містах. Інвазійні види рослин стають серйозною загрозою для біорізноманіття та екологічної стійкості урбанізованих територій, зокрема великих міст, як-от Київ. Дослідження їх поширення та впливу на міські екосистеми є актуальним завданням, оскільки це дасть можливість розробити ефективні заходи контролю та управління, спрямовані на збереження природного середовища та створення здорового й екологічно стійкого середовища для мешканців міста.

Урбанізовані території є осередками швидкого поширення інвазійної флори через інтенсивний антропогенний вплив, порушення природних середовищ існування та створення нових екологічних ніш. Найбільш поширеними інвазійними видами в Україні та українських містах є робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) та айлант найвищий (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) [3,5].

Процеси поширення адвентивних видів рослин створюють істотну загрозу для фіторізноманітності на території України. Щороку кількість неаборигенних рослин збільшується, їхні місцезростання розширюються, а темпи їхнього занесення, поширення та ступінь натуралізації зростають. Флора України вирізняється високим рівнем адвентизації, адже адвентивні рослини становлять щонайменше 14 % від загальної кількості видів. На сьогодні спонтанна фракція адвентивної флори України налічує понад 830 видів судинних рослин, серед яких близько 50 є небезпечними інвазійними видами. Негативний вплив інвазійних видів на біорізноманіття особливо відчутний у регіонах, де природний рослинний покрив є дуже розрізненим. Ізоляція популяцій місцевих видів рослин, спричинена людською діяльністю, зростає, і вплив адвентивних видів рослин значно пришвидшує цей процес. Успішність інвазії залежить від того, наскільки ефективно вид може розширити свій потенційний ареал, утворюючи стійкі популяції в нових екосистемах [9]. Це відбувається не лише через антропогенний вплив, але й завдяки сприятливим

біотичним та абіотичним умовам без повторного внесення діаспор шляхом антропохорного поширення. У разі «повторного» саморозселення виду його ареал розширюється, проте цей процес може бути повільним через природні бар'єри, які потрібно подолати, хоча антропогенний вплив може пришвидшити цей процес. Більшість інвазійних видів в Україні розширюють свій ареал за допомогою дифузного та стрибкоподібного розповсюдження. Дифузне розширення відбувається переважно через саморозселення виду, тоді як утворення островних ареалів відбувається за стрибкоподібного типу. Цей процес може бути результатом як природного розповсюдження діаспор на великі відстані (наприклад, за допомогою течії річок або перенесення птахами), так і антропохорного (наприклад, через культивування, транспорт або з насінням).

Інвазійні види в урбоекосистемах міст України є серйозною проблемою, яка впливає на місцеву флору та екологічну рівновагу. Інвазійні види, які поширюються в нових для них екосистемах і завдають шкоди, стають дедалі більшою загрозою для урбанізованих територій України. У 2023 році Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України запропонувало перелік чужорідних видів дерев, заборонених у відтворенні лісів. До переліку увійшли 13 видів: айлант найвищий, аралія маньчжурська, в'яз низький, гледичія колоча, горіх чорний, дуб червоний, каркас західний, клен ясенелистий, маслинка вузьколиста, павловнія (види та гібриди), робінія звичайна, черемха пізня, ясен пенсільванський [8].

Дослідження урбанізованої екосистеми Львова [8] упродовж 2014–2016 років показали, що, хоча синантропна флора переважно складається з апофітної фракції, кількість адвентивних рослин зростає в зонах, що зазнали техногенної трансформації. Серед деревних інвазійних видів переважають клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) і робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.). Люди висаджують біля будинків, у скверах, парках і лісосмугах аморфу кущову (*Amorpha fruticosa* L.), маслинку вузьколисту (*Elaeagnus angustifolia* L.) та дуб червоний (*Quercus rubra* L.).

Серед деревних інвазійних видів у міських біотопах Харкова є клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.) та в'яз низький (*Ulmus pumila* L.) [4].

Проблема видів-вселенців настільки значна, що про необхідність координованих заходів контролю за ними зазначено в текстах міжнародних документів, як-от Конвенція про біологічне різноманіття та Бернська конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ

існування в Європі. Європейський Союз ухвалив Стратегію біорізноманіття ЄС до 2030 року [10]. У грудні 2022 року 196 країн підписали Куньмінсько-Монреальську глобальну рамкову програму у сфері біорізноманіття [11]. У цих документах передбачено вимоги до контролю поширення інвазійних видів.

Об'єкти і методи дослідження

Біорізноманіття біотопів міста Києва залежить від його фізико-географічного розташування та геоморфологічної структури, яка має дві фізико-географічні зони: зону мішаних лісів Полісся та лісостепову зону. Місто розділене річкою Дніпро, що впливає на геоморфологічну та ландшафтну структуру. Північно-західна частина Києва належить до моренно-водно-льодовикової плоскої рівнини Київського Полісся, де трапляються дерново-середньопідзолисті ґрунти під бореальними та бореонеморальними лісами з *Pinus sylvestris* та *Quercus robur*.

Східна частина Києва, розташована на лівому березі Дніпра, охоплює першу та другу надзаплавні тераси річки. Перша надзаплавна тераса розташована на відстані 10–13 км і охоплює масиви Троєщина, Воскресенський, Дарниця. Друга надзаплавна тераса охоплює масиви Куликове, Лісовий, Биківня, які є зниженими давньоалювіальними дрібнохвилястими рівнинами з пісками та глинистими пісками, а також дерновослабко- та середньопідзолистими піщаними і супіщаними ґрунтами, де зростають сухі, свіжі бори та субори.

У низинних і притерасних місцях заболочені зниження та западини мають слабку дренажну систему і покриті лучно-болотними, болотними, торфово-болотними ґрунтами і торфовищами, де ростуть вологі трав'янисті рослини та вільшники. Ці умови характерні переважно для лівого берега в північно-східній, східній та південно-східній частині міста (наприклад, Вигурівщина, Троєщина, Лісовий, Харківський), а на правому березі – у північній частині (наприклад, масиви Оболонь, Мінський).

Для лісостепової зони міста характерні ландшафти широколистяних лісів (займають 39,4 % території), які охоплюють підвищені лісові рівнини і схили з сірими, ясно- та темно-сірими лісовими суглинками та легкосуглинковими ґрунтами [2]. Ці ландшафти сформувалися під свіжими судібровами та дібровами з *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, а також із домішкою *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, рослинними утвореннями з різно-трав'ям і злаками. Лісостепові ландшафти поширені в центральній, південній і південно-західній частинах міста (Лук'янівка, Старокиївська гора,

Замкова гора, Печерськ, Лиса гора, Чорна гора, Байкова гора, Батисва гора, Голосіїв і Теремки).

Луки розташовані в низинних та притерасних заболочених зниженнях і западинах Дніпра, де покриття складається з лучно-болотних, болотних, торфово-болотних ґрунтів. Вербово-тополеві біотопи, які містять фрагменти вологих дібров, розташовані на слабкохвилястих заплавах рівнин з пісками, дерновими і лучними фрагментами, а також піщаними й супіщаними ґрунтами.

Згідно з дослідженням Я. П. Дідуха та У. М. Альошкіної [2], зелена зона міста Києва займає приблизно 428,9 км², що становить 51,3 % усієї площі міста. Найбільшу частину зелених зон становлять хвойні та мішані ліси з *Quercus robur*, *Pinus sylvestris* – 340,82 км² (40,8 %), розташовані у східній, північно-західній та західній частинах міста, переважно штучного походження. Загалом листяні ліси займають 88,09 км² (10,5 %). Зокрема, прирічкові ліси на піщаних терасах Дніпра з *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Populus tremula* займають 47,34 км² (5,7 %), а луки – 27,21 км² (3,2 %). Дубово-соснові та грабово-дубові ліси в лісостеповій частині на південному заході міста займають невелику частку – відповідно 52,51 км² (6,3 %) та 7,58 км² (0,9 %).

Для дослідження інвазійних деревних видів на території міста використовували сервіс GBIF. З його допомогою на адміністративній території міста Києва здійснювали пошук інвазійних деревних видів рослин. Чисельність кожного виду визначали в кількості його знахідок у цьому сервісі.

Результати дослідження та їх обговорення

Природна флора судинних рослин Києва має щонайменше 926 видів, які належать до 115 родин і 400 родів [1].

У природній флорі м. Києва переважають види з європейсько-західноазійським (33,26 %) та європейським (26,78 %) типами ареалу. Значну частку також становлять види з палеарктичним (циркумбореальним) (18,03 %) та голарктичним (15,55 %) типами ареалу. Частка видів із мультирегіональним та європейсько-американським типами ареалу становить 6,38 % [1].

Виявлених представників інвазійних деревних видів рослин у межах адміністративної території міста Києва наведено в табл. 1. З огляду на дані, зазначені в таблиці, найпоширенішими деревними інвазійними видами в м. Києві станом на 21.05.2024 є клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) – 1203 знахідки, робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.) – 433 знахідки та дуб червоний (*Quercus rubra* L.) – 303 знахідки. Всі ці види північноамериканського походження. Найменша кількість знахідок припала на такі види: північноамериканський за походженням горіх чорний (*Juglans nigra* L.) – 4 та два далекосхідних види: коркове дерево амурське (*Phellodéndron amurense*) – 11 і павловнія (*Paulownia*) – 15 знахідок.

Якщо порівняти з попередніми дослідженнями адвентивної флори міста Києва у 2002 році [12], то серед деревних видів новими є знахідки трьох видів: горіха чорного (*Juglans nigra* L.), коркового дерева амурського (*Phellodéndron amurense*) та маслинка вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia* L.).

Швидкість поширення інвазійних деревних видів рослин було оцінено для трьох найбільш поширених видів: робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.). Мапи розташування знахідок кожного виду подано на рис. 1, 2 та 3 відповідно.

Таблиця 1

Кількість знахідок інвазійних деревних видів рослин у м. Києві (станом на 21.05.2024)

№ з/п	Вид	Кількість знахідок
1	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.))	241
2	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i> L.)	116
3	Гледичія колюча (<i>Gleditsia triacanthos</i> L.)	58
4	Горіх чорний (<i>Juglans nigra</i> L.)	4
5	Дуб червоний (<i>Quercus rubra</i> L.)	303
6	Каркас західний (<i>Celtis occidentalis</i>)	48
7	Коркове дерево амурське (<i>Phellodéndron amurense</i>)	11
8	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	1203
9	Маслинка вузьколиста (<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.)	37
10	Павловнія (<i>Paulownia</i>)	15
11	Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	433
12	Черемха пізня (<i>Prúnus serótina</i> (Ehrh.) Ag.)	225

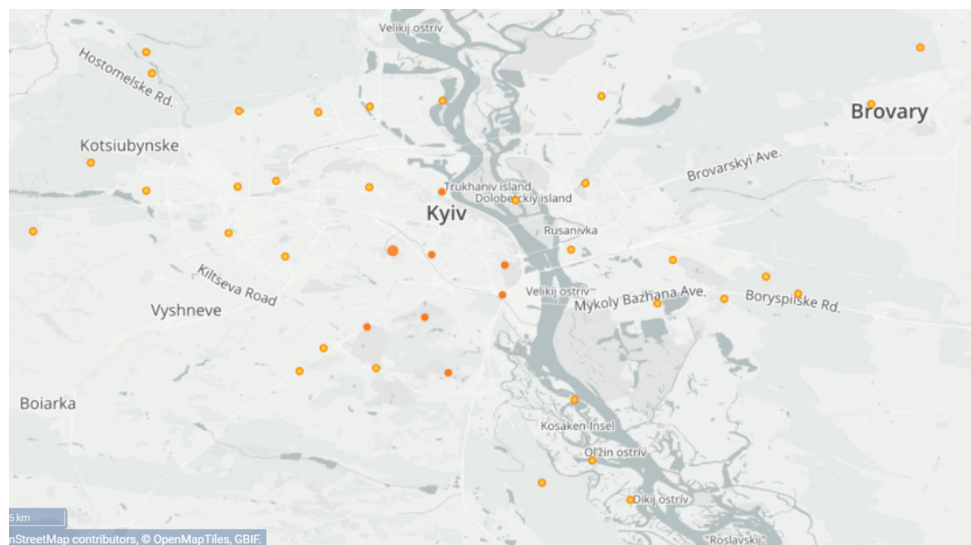


Рис. 1. Мапа розташування знахідок виду *Robinia pseudoacacia* L. на території міста Києва

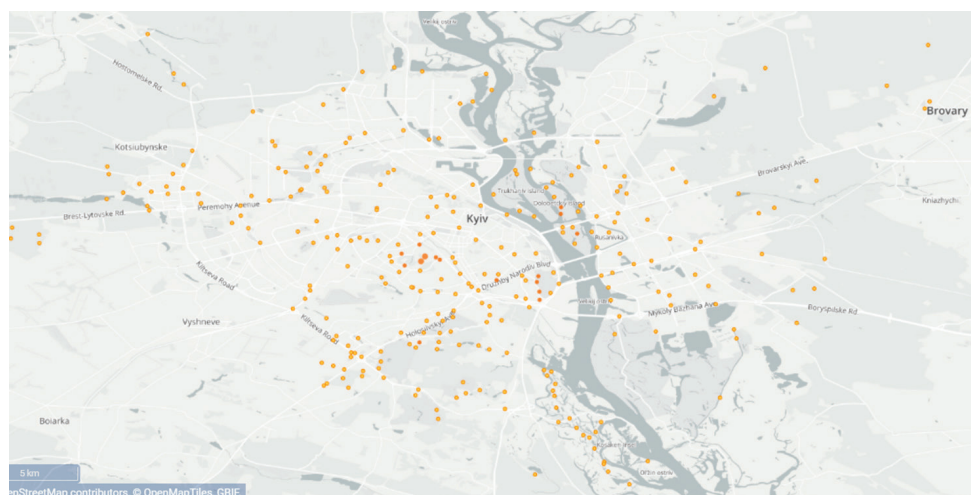


Рис. 2. Мапа розташування знахідок виду *Acer negundo* L. на території міста Києва

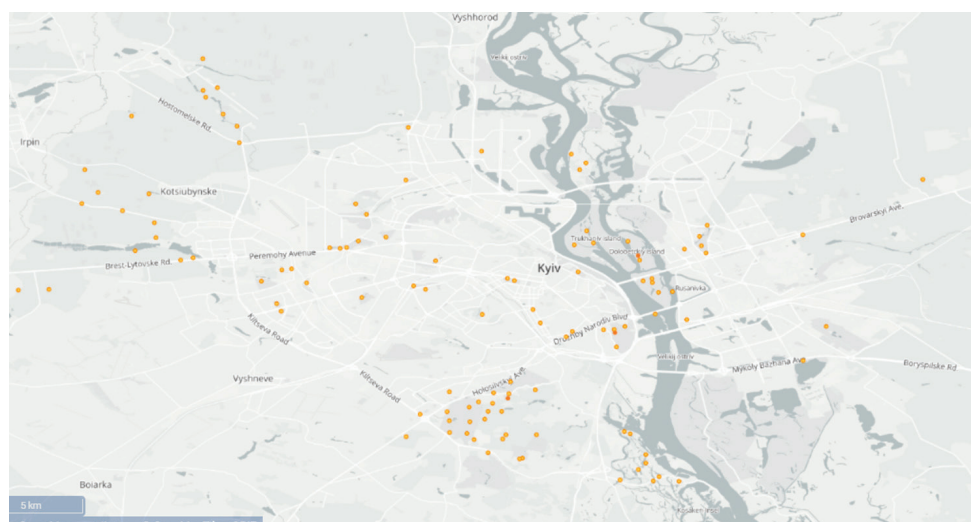


Рис. 3. Мапа розташування знахідок виду *Quercus rubra* L. на території міста Києва

Для дослідження було взято п'ятирічний період (з 2019 по 2024 рік). Кількість знахідок на території міста Києва найбільш поширених інвазійних деревних видів рослин за роками наведено в табл. 2 та на рис. 4.

За період з 2019 по 2024 рік загальна кількість знахідок робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.) становила 395, дуба червоного (*Quercus rubra* L.) – 267 і клена ясенелистого (*Acer negundo* L.) – 1125. Збільшення кількості нових точок появи цих видів відбувалось нерівномірно, що пов'язано саме з антропогенним чинником. Найбільше знахідок *Robinia pseudoacacia* L. було у 2021 році – 129, *Acer negundo* L. також у 2021 році – 463, а *Quercus rubra* L. у 2023 році – 79.

Динаміку збільшення знахідок цих інвазійних видів рослин показано на рис. 5. Найшвидший темп поширення на території м. Києва було встановлено для клена ясенелистого (*Acer negundo* L.).

Діаграма (рис. 4) показує кількість знахідок цих видів за роками, за період з 2019 року по 19.05.2024.

Ефективне управління інвазійними видами рослин на урбанізованих територіях України

потребує комплексного підходу та спільних зусиль урядових органів, наукових установ, громадських організацій та місцевого населення. Пропонуємо такі заходи для ефективного управління інвазійними видами рослин:

- Моніторинг та ідентифікація – проведення систематичного моніторингу для виявлення та ідентифікації інвазійних видів рослин на урбанізованих територіях. Це дасть змогу вчасно вживати заходів для їх контролю та уникнення подальшого поширення.

- Розроблення стратегій та планів дій – розроблення і впровадження стратегій та планів дій для управління інвазійними видами рослин, зокрема визначення пріоритетних видів для боротьби та методів їх контролю.

- Біологічний контроль – використання біологічних методів контролю: введення природних ворогів або конкурентних видів, що допомагають у зменшенні популяцій інвазійних видів рослин.

- Механічні методи – використання механічних методів, як-от ручне видалення або використання техніки для видалення рослин, може бути ефективним способом контролю за їхнім поширенням.

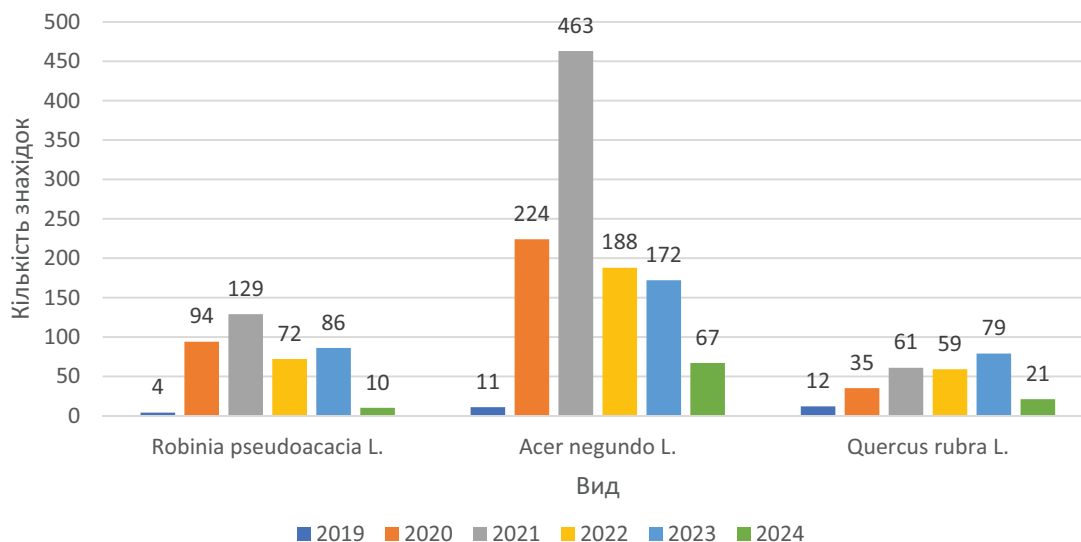


Рис. 4. Кількість знахідок трьох видів рослин за роками

Таблиця 2

Кількість знахідок на території м. Києва поширених інвазійних деревних видів рослин за роками

Вид	Кількість знахідок за роками						Разом
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	4	94	129	72	86	10	395
Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	11	224	463	188	172	67	1125
Дуб червоний (<i>Quercus rubra</i> L.)	12	35	61	59	79	21	267

- Обмежений хімічний контроль – використання хімічних методів, як-от використання гербіцидів, для ефективного знищення інвазійних рослин у визначених місцях.

- Освітні та інформаційні кампанії – проведення освітніх та інформаційних кампаній серед місцевого населення щодо проблеми інвазійних видів рослин, їхнього впливу та методів контролю.

- Підтримка наукових досліджень – фінансування та підтримка наукових досліджень щодо інвазійних видів рослин, їх біології та методів контролю, для пошуку найефективніших рішень у цій сфері.

Протягом тривалого часу механічні та хімічні методи контролю за активністю інвазійних видів були найпоширенішими, але їхня ефективність і тривалість залишалися на низькому рівні [7]. Біологічний контроль, або, точніше, біологічне регулювання, яке базується на інтродукції природних ворогів інвазійних видів у межах їхнього вторинного ареалу, використання природних видів з високою конкурентоспроможністю, забезпечує стійкі результати стримування інвазійного процесу. Цей підхід активно розвивається та впроваджується в Європі та Північній Америці.

Висновки

Інвазійні рослини становлять серйозну загрозу для біорізноманіття України, оскільки вони витісняють місцеві види, змінюють структуру екосистем і знижують їхню стійкість до зовнішніх чинників. Урбанізовані території, зокрема міста, є осередками швидкого поширення

інвазійної флори через інтенсивний антропогенний вплив, порушення природних середовищ існування та створення нових екологічних ніш.

Дослідивши інвазійну урбанofлору міста Києва за допомогою сервісу GBIF, виявили, що найбільш поширеними деревними інвазійними видами є клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.) та дуб червоний (*Quercus rubra* L.). Для аналізу динаміки поширення інвазійних видів рослин у місті Києві було взято знахідки видів робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.), клена ясенелистого (*Acer negundo* L.), дуба червоного (*Quercus rubra* L.). Згідно з результатами проведених досліджень, найактивнішим видом, що поширюється, є клен ясенелистий (*Acer negundo* L.): у 2019 році зафіксовано 83 знахідки, а станом на 19.05.2024 – 1197 знахідок. Також було проаналізовано кількість знахідок за роками: найбільше знахідок *Robinia pseudoacacia* L. було у 2021 році – 129, *Acer negundo* L. також у 2021 році – 463, а *Quercus rubra* L. у 2023 році – 79.

Для ефективного поводження з інвазійними видами рослин на урбанізованих територіях України пропонуємо комплекс таких заходів: систематичний моніторинг, біологічний контроль, механічні методи контролю, обмежений хімічний контроль, розроблення стратегій для поводження з адвентивними видами та підтримка наукової діяльності в цій сфері. Орієнтиром для проведення місцевої політики зі збереження біорізноманіття природних біотопів міст України має стати Стратегія ЄС щодо біорізноманіття до 2030 року.

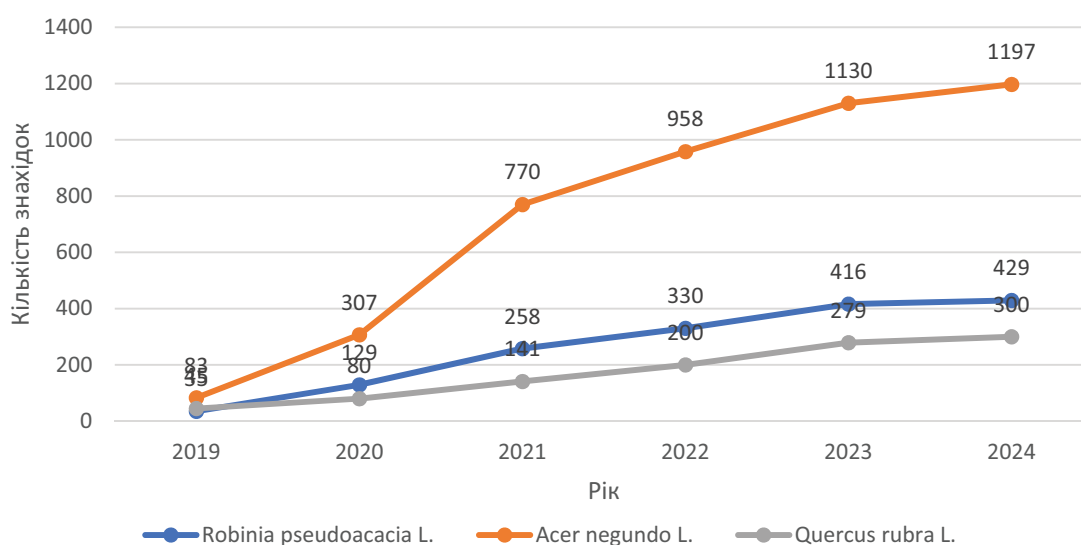


Рис. 5. Динаміка збільшення знахідок інвазійних видів рослин

Список літератури

1. Гречишкіна ЮВ. Природна флора судинних рослин м. Києва [автореферат дисертації]. Київ; 2010. 23 с.
2. Дідух ЯП, Альошкіна УМ. Класифікація екотопів міста Києва. Наукові записки НаУКМА. Біологія і екологія. 2006;54:50-7.
3. Зав'ялова ЛВ. Види інвазійних рослин, небезпечні для природного фіторізноманіття об'єктів природно-заповідного фонду України. Біологічні системи. 2017;9(2):87-107.
4. Звягінцева КО. Інвазійні види в урбанофлорі Харкова. Український ботанічний журнал. 2013;4:508-13.
5. Клименко ТК, Сягало ІО. Успішність впровадження інвазійних видів деревних рослин в урбофітоценози. Екологічні науки. 2020;1:328-34. doi:10.32846/2306-9716/2020.eco.1-28.53
6. Мамчур ЗІ, Чуба МВ, Драч ЮА. Інвазійні рослини в урбо-екосистемах Львова [Інтернет]. Доступно на: <https://bioweb.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/Invaziyni-roslyny-v-urboekosystemi-L-vova.pdf>
7. Мосякін АС. Сучасні методи біологічного контролю (біологічного регулювання) активності інвазійних рослин: приклади й перспективи застосування. Наукові основи збереження біотичної різноманітності. 2012;3(10):93-109.
8. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України [Інтернет]. Міндовкілля затвердило перелік чужорідних видів дерев, заборонених у відтворенні лісів; 5 травня 2023. Доступно на: <https://mepr.gov.ua/mindovkillya-zatverdyllo-perelik-chuzhoridnyh-vydiv-derev-zaboronenyh-u-vidtvorenni-lisiv/>
9. Протопопова ВВ, Шевера МВ. Інвазійні види у флорі України. I. Група високо активних видів. GEO&BIO. 2019;17:116-35.
10. Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: повернення природи в наше життя [Інтернет]. UNCG; 2020. Доступно на: <https://uncg.org.ua/stratehiia-bioriznomanittia-ies-do-2030-roku-povernennia-prirody-v-nashe-zhyttia/>
11. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (document CBD/COP/15/L25) [Internet]. Available from: <https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222>
12. Mosyakin SL, Yavorska OG. The nonnative flora of the Kyiv urban area, Ukraine: a checklist and brief analysis. Urban Habitats. 2002;1(1):45-65.

References

1. Grechyshkina YuV. Natural flora of vascular plants of Kyiv [dissertation abstract]. Kyiv; 2010. 23 p. Ukrainian.
2. Didukh YaP, Alyoshkina UM. Classification of ecotopes of Kyiv city. NaUKMA Research Papers. Biology and Ecology. 2006;54:50-7. Ukrainian.
3. Zavyalova LV. Types of invasive plants, dangerous for the natural phytodiversity of objects of the nature reserve fund of Ukraine. Biological systems. 2017;9(2):87-107. Ukrainian.
4. Zvyagintseva KO. Invasive species in the urban flora of Kharkiv. Ukrainian Botanical Journal. 2013;4:508-513. Ukrainian.
5. Klymenko TK, Syagailo IO. The efficiency of implantation of invasive plant species into urban phytocenoses. Ecological Sciences. 2020;1(28):328-34. doi:10.32846/2306-9716/2020.eco.1-28.53. Ukrainian.
6. Mamchur ZI, Chuba MV, Drach YuA. Invasive plants in urban ecosystems of Lviv [Internet]. Available from: <https://bioweb.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/Invaziyni-roslyny-v-urboekosystemi-L-vova.pdf>. Ukrainian.
7. Mosyakin AS. Modern methods of biological control (biological regulation) of the activity of invasive plants: examples and prospects for application. Scientific foundations of the preservation of biological diversity. 2012;3(1):93-109. Ukrainian.
8. The Ministry of Environment approved the list of alien tree species prohibited in forest regeneration [Internet]. 2023. Available from: <https://mepr.gov.ua/mindovkillya-zatverdyllo-perelik-chuzhoridnyh-vydiv-derev-zaboronenyh-u-vidtvorenni-lisiv/>. Ukrainian.
9. Protopopova VV, Shevera MV. Invasive species in the flora of Ukraine. I. Group of highly active species. GEO&BIO. 2019;17:116-35. Ukrainian.
10. EU biodiversity strategy to 2030: returning nature into our lives [Internet]. UNCG. 2020. Available from: <https://uncg.org.ua/stratehiia-bioriznomanittia-ies-do-2030-roku-povernennia-prirody-v-nashe-zhyttia/>. Ukrainian.
11. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (document CBD/COP/15/L25) [Internet]. Available from: <https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222>
12. Mosyakin SL, Yavorska OG. The nonnative flora of the Kyiv urban area, Ukraine: a checklist and brief analysis. Urban Habitats. 2002;1(1):45-65.

I. Vyshenska, D. Lysenko

National University of Kyiv-Mohyla Academy (NaUKMA), Kyiv, Ukraine

MONITORING OF INVASIVE WOODY PLANT SPECIES IN URBAN ECOSYSTEMS OF KYIV

Abstract

The article presents the results of monitoring invasive woody plant species in Kyiv. According to the research conducted using the GBIF service, 12 invasive woody species were identified: Ailanthus tree *Ailanthus altissima* (Mill.), Siberian elm *Ulmus pumila* L., honey locust *Gleditsia triacanthos* L., eastern American black walnut *Juglans nigra* L., red oak *Quercus rubra* L., hackberry *Celtis occidentalis*, Amur cork tree *Phellodendron amurense*, ash-leaved maple *Acer negundo* L., oleaster *Elaeagnus angustifolia* L., Paulownia *Paulownia tomentosa*, black locust *Robinia pseudoacacia* L., and black cherry *Prunus serotina* (Ehrh.) Ag. The most common invasive tree species in Kyiv as of May 21, 2024, were ash-leaved maple *Acer negundo* L. – 1,203 findings, black locust *Robinia pseudoacacia* L. – 433 findings, and red oak *Quercus rubra* L. – 303 findings. All of these species are native to North America. The species with the lowest numbers of findings were: North American black walnut *Juglans nigra* L. – 4, and two Far

Eastern species: Amur cork tree *Phellodendron amurense* – 11, and Paulownia *Paulownia tomentosa* – 15 findings. An analysis of the dynamics of invasive woody plant spread in Kyiv showed that ash-leaved maple *Acer negundo* L. is the most actively spreading species. Over the five-year period from 2019, the number of its findings increased from 83 to 1,197. Year-by-year analysis showed the highest number of findings for *Robinia pseudoacacia* L. in 2021 – 129, for *Acer negundo* L. also in 2021 – 463, and for *Quercus rubra* L. in 2023 – 79. The study showed that urbanized areas, particularly cities, are hotspots for the rapid spread of invasive flora due to intensive anthropogenic impact, habitat disturbance, and insufficient control measures. Proposals for effective management of invasive plant species in urbanized areas of Ukraine should include systematic monitoring, biological and mechanical control methods, limited chemical control, the development of strategies for managing adventitious species at both national and local levels, and support for scientific research in this field.

Keywords: invasive woody plant species, biodiversity monitoring, urban ecosystems.

ARTICLE HISTORY. Submitted 15 May 2025. Accepted 26 May 2025. Published 18 August 2025

Відомості про авторів Authors Information

Вишенська Ірина Георгіївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології Національного університету «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА), Київ, Україна

Vyshenska Iryna – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor at the Ecology Department of the National University of Kyiv-Mohyla Academy (NaUKMA), Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-2075-5705>

vyshenska@ukma.edu.ua

Лисенко Дарина Олександрівна – студентка бакалаврської програми «Екологія» кафедри екології Національного університету «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА), Київ, Україна

Lysenko Daryna – Student of the Bachelor's Program "Ecology" of Department of Ecology of the National University of Kyiv-Mohyla Academy (NaUKMA), Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0005-0272-4226>

d.lysenko@ukma.edu.ua



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)