

in the samples studied is different. In the oil from plants of the blue-flowered form, trans-pinocamphon prevails, while the sample from the F-4-81/2 form is enriched with cis-pinocamphon. The concentrations of such components as β -pinene, pinocampheol and eugenol in the studied samples differ somewhat. The diameters of the zone of inhibition of growth of test cultures were determined: *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Clostridium* sp. by ethanolic solutions of essential oils. A conclusion was made regarding the use of hyssop plants as a natural pesticide to protect crops from fungal, bacterial diseases and pests.

Key words: enantiomers, antibacterial activity, inhibition, pesticidal properties.

Одержано редколегією 05.09.2025

DOI: 10.35205/0558-1125-2025-80-204-216

УДК 581.5:582.091(94)

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ДЕКОРАТИВНОСТІ РОСЛИН *CATALPA BIGNONIOIDES* WALT. В УРБОГЕННИХ УМОВАХ м. ХАРКІВ

А.Г. БУЛАТ, кандидат с-г наук
Державний біотехнологічний університет,
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44,
e-mail: bulatandrey1977@gmail.com

*Представлено результати комплексної оцінки декоративності рослин *C. bignonioides* в умовах міста Харків. Виявлено певний негативний вплив специфічних умов зростання на деякі кількісні та якісні характеристики рослин, що в купі з їх віком позначилось на сумарному балі декоративності. Аналіз декоративних властивостей дерев катальпи свідчить про перспективність та доцільність подальшого розширеного введення досліджуваного виду у зелені насадження міста під час створення садово-паркових об'єктів. У разі проектування насаджень в місцях з інтенсивним урбогенним навантаженням варто надавати перевагу крупномірному посадковому матеріалу.*

Ключові слова: *Catalpa bignonioides*, озеленення міст, адаптація, аеротехногенне забруднення, густина крони, декоративне

садівництво, інтродукція.

Постановка проблеми. Сучасні умови міста характеризуються зростаючою роллю антропогенних чинників. Задля зменшення їхнього негативного впливу на довкілля та здоров'я людини в місті створені зелені насадження різного функціонального призначення [1]. Поряд із біологічними і господарськими властивостями рослин, важливим показником використання їх в озелененні є декоративні ознаки [2]. На сучасному етапі розвитку зеленого будівництва актуальним завданням є широке впровадження в озеленення населених пунктів інтродукованих видів рослин. Під час їх використання пріоритетного значення набуває оцінка їх декоративності. Оскільки композиції гарноквітуючих і декоративно-листяних дерев надають можливість створити значний художній ефект, що позитивно впливає на психо-фізіологічний стан людини [3].

Декоративність деревних рослин оцінюють не за однією, двома, хоча й найефективнішими ознаками, а за сукупністю декоративних ознак з врахуванням розмірів рослин, форми крони, забарвлення й її структури; забарвлення, будови та розмірів хвої й листків; забарвлення, будови та розмірів мікростробілів і квіток; забарвлення, будови та розмірів мікроспорофілових колосків і суцвіть; забарвлення, будови та розмірів макростробілів і плодів тощо [4; 5]. Вміле поєднання та врахування цих ознак відіграють важливу роль під час створення садово-паркових композицій.

Перевагою більшості інтродукованих видів є значно вищий ступінь декоративності. Однак, в умовах абіотичного стресу та несприятливих факторів середовища у інтродуцентів спостерігається зниження рівня декоративності [6; 7]. Таким чином, дослідження, пов'язані з випробуваннями інтродукованих видів у нових умовах, оцінюванням їх стійкості й декоративності дають можливість визначити перспективність їхнього використання в схемах озеленення регіону.

В останні роки, у зв'язку з необхідністю покращення санітарно-гігієнічних та естетичних характеристик культур фітоценозів у населених пунктах України, особливої актуальності набуло вивчення еколого-біологічних особливостей інтродукованих деревних рослин і розробка практичних рекомендацій щодо їх вирощування. Питання роз-

ширення асортименту рослин зі збереженням їх стійкості та декоративності є нагальним для великих промислових центрів.

Одними з видів інтродукованих декоративних рослин, які останнім часом почали широкого застосовувати в озелененні міст України є представники роду *Catalpa* [8]. Рід катальпа належить до родини Бігнієвих (*Bignoniaceae Pers.*), яка об'єднує листопадні та вічнозелені трав'янисті та дерев'янисті рослини, що зростають переважно у субтропічних і тропічних країнах. На сьогодні в Україну вже інтродуковано 6 видів катальпи: *Catalpa. speciosa* Ward., *C. bignonioides* Walt., *C. ovata* G. Don., *C. Bungei*, *C.A. Mey*, *C. fargesii* Bur., *C. hybrida* Spaeth [8].

У паркових зонах та алейних посадках Харківської області все частіше з'являється катальпа бігнієподібна (*Catalpa bignonioides* Walt.) та к. прекрасна (*Catalpa speciosa* Ward.). Використання в міському озелененні представників цього роду обумовлене високими декоративними властивостями, особливо під час цвітіння, та можливістю масового виробництва садивного матеріалу в необхідній кількості для потреб озеленення [9].

Для об'єктивної оцінки перспектив використання *Catalpa bignonioides* в озелененні м. Харків **метою проведених досліджень** було визначення сучасного стану насаджень цього виду, аналіз рівня їх комплексної декоративності та простеження можливої динаміки змін даних показників залежно від умов зростання в урбанізованому середовищі.

Методика досліджень. Дослідження здійснювали упродовж 2023-2024 рр. на території міста Харків та дендрологічного парку Державного біотехнологічного університету.

Рослини належать до двох вікових груп, молодняки (10-15 років) та середньовікові (25-30 років) і ростуть у різних екологічних умовах. Паркові насадження: рослини зростають на великій відстані від джерел забруднення (контроль), дослідна ділянка (ДД) №1 – дендрологічний парк ДБТУ (с. Докучаєвське, Харківська обл.). Насадження у відносно чистій зоні: ДД №2 – Центральний парк (м. Харків, вул. Сумська, 81), ДД №3 – сквер Фейєрбаха (провулок Фейєрбаха 10), ДД №4 – бульвар Юр'єва, 1 (пішохідна зона). Деревя, що зростають біля проїжджої частини в безпосередній близькості від авто-

магістралі з інтенсивним рухом автомобілів: ДД №5 – вул. Академіка Павлова, ДД №6 – пр-т Аерокосмічний, ДД №7 – пр-т Архітектора Альошина (головні транспортні магістралі м. Харкова, інтенсивність руху 1500-1900 авт./год.). Кількість рослин в досліді – 92 шт.

Під час проведення досліджень у кожній рослині оцінювали: санітарний стан, зимостійкість, ступінь пошкодження комахами та ураження хворобами, інтенсивність цвітіння та плодоношення.

Для оцінювання зимостійкості, в польових умовах використовували шкалу О.М. Багацької [10], згідно з якою: 0 – однорічний приріст вимерзає повністю – рослина незимостійка; 1 – обмерзання однорічних пагонів на 51-75 % – рослина недостатньо зимостійка; 2 – обмерзання однорічних пагонів на 26-50% – зимостійкість задовільна; 3 – обмерзання однорічних пагонів на 11-25 % – рослина досить зимостійка; 4 – обмерзання до 10 % однорічних пагонів – рослина зимостійка.

Для визначення стійкості деревних рослин до пошкодження листків шкідниками застосовували 5-бальову шкалу: 5 – високостійкі; 4 – стійкі; 3 – середньостійкі; 2 – слабкостійкі; 1 – нестійкі.

Для визначення ступеня ураження листків рослин катальпи збудниками хвороб використано 5-бальову шкалу: 1 – здорові (без видимих ознак пошкодження листової поверхні); 2 – слабка інфекція – (ознаки пошкодження до 30 %); 3 – середня інфекція (пошкодження в межах 30-50 %); 4 – сильна інфекція (пошкодження в межах 50-70 %); 5 – рослини, що всихають (тяжке інфікування, пошкодження становить понад 70 % і більше) [11].

Для оцінювання розвитку дерев катальпи на ділянках визначали їх санітарний стан за методикою «Санітарні правила в лісах України»: I – без ознак ослаблення, II – ослаблені, III – дуже ослаблені, IV – відмираючі, V – сухостій [12].

Інтенсивність цвітіння та плодоношення оцінювали за уніфікованою шкалою: 0 – цвітіння і плодоношення немає; 1 – дуже слабе цвітіння або дуже поганий урожай; 2 – слабе цвітіння і слабкий урожай; 3 – середнє цвітіння або середній урожай; 4 – рясне цвітіння або добрий урожай; 5 – дуже рясне

цвітіння або дуже добрий урожай.

Для оцінки сумарного рівня декоративності дерев катальпи використана шкала А.С. Власенко [13]. Запропонована для оцінки декоративності шкала характеризує декоративні якості крони, кори, листків, квіток, плодів та особини загалом, її розміри, забарвлення ступінь і тривалість квітучості.

Результати досліджень. Спостереження, які провели, вказують на відсутність багатовікових екземплярів *C. bignonioides* у складі насаджень м. Харкова. В ході проведеного дослідження виявлено, що у вуличному озелененні міста найбільшого поширення набули рослини віком від 10 до 15 років, подекуди в старих паркових насадженнях зустрічаються рослини 25-30-річного віку. Отже, у віковій структурі використаних рослин катальпи простежується тенденція до збільшення частки молодих і середньовікових дерев і повної відсутності частки старовікових екземплярів. На наш погляд, така тенденція може бути пов'язана з недостатнім вивченням еколого-біологічних особливостей зростання рослин цього виду. Таким чином це ще раз підтверджує важливість проведення таких досліджень, як з теоретичної точки зору – для розуміння процесів адаптації рослин в умовах урбосередовища, так і практичного боку – для визначення механізмів пошкодження та потенційної здатності рослин у зонах сильного забруднення формувати стійкі та високо декоративні насадження.

Здатність вступати у генеративну стадію розвитку з утворенням життєздатного виповненого насіння – один з найважливіших показників високого ступеня адаптації інтродуцентів до нових умов зростання. Згідно з результатами спостережень особини *C. bignonioides* не залежно від умов їх зростання цвітуть та плодоносять (табл. 1).

Цвітіння починається в другій декаді червня і закінчується в першій декаді липня. Плоди досягають у жовтні. Максимальний бал інтенсивності цвітіння та плодоношення відзначаються у рослин дендрологічного парку (ДД №1), та у тих, що зростають у відносно чистій зоні, паркові насадження (ДД №3-4). Дещо менший бал отримали рослини, що зростають у центральному парку (ДД №2), деяке зменшення плодоношення пояснюється негативним впливом відвідува-

чів парку, а саме зриванням плодів з дерева через їх надвисоку декоративну форму. Слід відзначити, плоди, що залишилися на рослинах, формуються нормально розвинутими, досягаючи при цьому притаманних їм у природі розмірів.

Найнижчою ярісністю цвітіння та плодоношення – 3 бали відзначилися дерева, що зростають на моніторингових ділянках з максимальним урботехногенним навантаженням.

1. Оцінка показників життєздатності рослин *Catalpa bignonioides* Walt. на моніторингових ділянках з різним впливом аеротехногенного забруднення (2023-2024 рр.), бал

Дослідна ділянка	Кількість досліджених дерев	Середній вік	Інтенсивність		Зимостійкість	Пошкодження комахами	Ураження хворобами	Санітарний стан
			цвітіння	плодоношення				
ДД №1	5	30	5	5	4	5	1	I
ДД №2	21	10	5	4	3	5	1	I
ДД №3	18	30	5	5	4	5	1	I
ДД №4	7	15	5	5	4	5	1	I
ДД №5	11	25	4	4	4	5	2	II
ДД №6	19	10	3	3	3	5	3	III
ДД №7	11	15	3	3	4	5	2	II

Одна з характерних рис клімату України, так звані відлиги, які спричинені нестійкими температурами повітря в зимовий період. Як наслідок у рослин, особливо інтродукованих, зменшується стійкість до морозів. У ході спостережень виявлено, що в зимовий період у досліджуваних рослин пошкоджується лише однорічний приріст. Результати оцінювання фактичної зимостійкості в польових умовах показали, що найбільш вразливими до дії несприятливих факторів зимового періоду виявились екземпляри молодшого віку, без прив'язки до місця зростання. За шкалою оцінки

ступеню зимостійкості рослини отримали 3 бали. На рослинах старших за віком обмерзання однорічних пагонів не виявлено. Таким чином, спостереження, які були проведені, показують, що рослини *C. bignonioides* частково пошкоджуються тільки в молодому віці, але навіть після втрати 25 % довжини пагону вони добре і швидко регенерують.

Враховуючи дані моніторингу загального стану деревних рослин можемо констатувати наступне: дослідні рослини незалежно від віку та умов зростання не мали пошкоджень ентомошкідниками, тому всі дерева отримали максимальний бал, а саме – 5 (високостійкі), аналіз характеру пошкоджень листків катальпи засвідчив, що різні типи насаджень відрізняються за ступенем пошкодження листової пластинки. У дерев, які зростають на ділянці з максимальним антропогенним навантаженням, найчастіше трапляються різні форми хлорозу. Така тенденція прослідковується у рослин як молодого віку так і середньовікових дерев. Причому зі збільшенням автотранспортних викидів, на рослинах молодшого віку, частка листя з хлорозом збільшується. Слід відмітити що, не зважаючи на появу хлорозних плям на пластинці, листки все ще зберігають високу декоративність протягом майже всієї вегетації за рахунок своєї форми та розмірам.

За нашими спостереженнями появі листків з хлорозом сприяє не тільки велике урботехногенне навантаження, що формується у вуличних насадженнях біля автошляхів, а також відсутністю регулярного кваліфікованого догляду за цими насадженнями та поливу протягом вегетації.

Оцінка санітарного стану рослин роду *Catalpa* засвідчила, що дерева, які зростали в парковій зеленій зоні, можуть бути віднесені до I-ї категорії санітарного стану. За результатами наших спостережень низка дерев, що зростають в безпосередній близькості до автошляху, можуть бути віднесені до II та III-ї категорії санітарного стану. Особливого занепокоєння визивають рослини, що зростають на розподільній смузі проспекту Аерокосмічний (ДД №6). Дослідні дерева цієї моніторингової ділянки мали зріджену крону, та велику кількість листків з хлорозними та некротичними плямами. Таке падіння санітарного стану можна пояснити високою інтенсивністю руху автотранспорту (до 1,9 тис. авто за годину)

та іншими екологічними чинниками (засолення ґрунту внаслідок зчищення на розподільну смугу снігу і льоду в період зимового обслуговування та зростанням концентрацій неорганічних сполук у наслідок викидів дорожнім автотранспортом), та малим віком рослин.

Таким чином, проаналізувавши показники життєздатності рослин *Catalpa bignonioides* на моніторингових ділянках з різним впливом аеротехногенного забруднення, можна зробити певний висновок, а саме катальпа бігнієподібна є стійкою до дії викидів автотранспорту та рекреаційного навантаження. Стійкість рослин до негативних факторів середовища зростає з віком. При використанні катальпи для озеленення міських магістралей потрібно використовувати крупномірний посадковий матеріал.

Досліджуючи *Catalpa bignonioides* у насадженнях Харкова, встановили індивідуальну декоративність її екземплярів. Поступово, визначивши цінність кожної рослини, отримуємо комплексну декоративну оцінку виду. Результати оцінки декоративності рослин катальпи наведено в табл. 2.

Дані табл. 2 показують, що амплітуда оцінки декоративності рослини знаходиться в межах 51-75 балів. Як було зазначено вище, рослини катальпи на території досліджуваного регіону знаходяться у задовільному стані. Всі рослини квітнуть та плодоносять, мають відповідно до їхнього віку морфологічні характеристики тощо. Однак, виявлено певний негативний вплив специфічних умов зростання на деякі кількісні та якісні характеристики рослин, що разом з їх віком позначилося на сумарному балі декоративності. Зокрема, невисоко оцінені щільність та фактура крони. На нашу думку на декоративні властивості цих показників вплинули негативні умови зростання (близьке розташування до автомагістралі) та вік рослин. Також низькі бали досліджувані рослини отримали за декоративність генеративних органів (розміри та рясність квіток), що в свою чергу вплинуло на кількість плодів.

Розміри листків, забарвлення квіток, форма плодів, їх розміри та колір, відрізняються високою декоративністю і мають сталий вигляд незалежно від віку та умов зростання рослин.

2. Оцінки декоративних ознак рослин Catalpa bignonioides Walt. на моніторингових ділянках з різним впливом аеротехногенного забруднення, бал

№ ДІ	Загальна декоративність рослини				Оцінка декоративності квірки		Оцінка декоративності листків або хвої		Оцінка декоративності генеративних органів						Загальний бал	Група декоративності								
	час декоративності		крона		тривалість		фактура		забарвлення		розміри		форма				зabarвлення		квітки / суцвіття		плоди			
1	3	1	5	5	3	3	3	5	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	I		
2	3	1	1	3	3	1	1	5	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	61	II		
3	3	1	5	5	3	3	3	5	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	I		
4	3	1	3	3	3	1	1	5	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	I		
5	3	1	3	3	3	3	3	5	3	1	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	63	II		
6	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	1	51	II		
7	3	1	1	3	3	1	1	5	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	59	II		

Підсумковий аналіз даних оцінки декоративності деревних рослин зазвичай закінчують за допомогою узагальнюючої шкали (табл. 3), за якою можна встановити межу того чи іншого ступеня декоративності видового таксону. На основі отриманих результатів сумарний показник декоративності *C. bignonioides* свідчить про високу декоративність рослин цього виду.

Підсумовуючи комплекс досліджень декоративності та загального стану рослин *C. bignonioides* необхідно зауважити, що максимально декоративного вигляду (І – декоративність дуже висока) мають дерева, що зростають на території дослідних ділянок: ДД №1 – дендрологічний парк, ДД №3 – сквер Фейєрбаха, ДД №4 – бульвар Юр'єва, тобто дерева віком 15 років і більше з мінімальним впливом урбогенного навантаження.

Зниження декоративності насаджень, до рівня ІІ (декоративність висока) спостерігається у дерев що зростали під впливом інтенсивного урбогенного навантаження.

3. Ступені оцінки декоративності дерев за методикою А.С. Власенко [12]

Ступінь	13-40	41-50	51-64	65-90
декоративності,	декоративність	декоративність	декоративність	декоративність
бал	низька	посередня	висока	дуже висока
Група	IV	III	II	I
декоративності				

Висновки. Аналіз показників життєздатності рослин *C. bignonioides* на моніторингових ділянках з різним впливом аеротехногенного забруднення свідчить, що катальпа бігнієподібна є стійкою до дії викидів автотранспорту та рекреаційного навантаження. Стійкість рослин до негативних факторів середовища зростає з віком.

Випробувана для оцінки декоративності методика А.С. Власенко дає можливість комплексно охарактеризувати декоративні якості інтродукованих рослин. Запропонована методика визначення декоративності є універсальним інструментом і може бути застосована для будь яких

інтродуцентів незалежно від його місцезростання.

За результатами досліджень *C. bignonioides* віднесено до високо декоративних інтродуцентів. Після проведення досліджень рекомендуємо використовувати *C. bignonioides* з метою покращення архітектурно-художнього вигляду паркових зон міста.

У разі проектування насаджень в місцях з інтенсивним урбогенним навантаженням варто надавати перевагу крупномірному посадковому матеріалу.

Список використаної літератури

1. Бойко Т.О., Бойко П.М., Дворна А.В. Пропозиції щодо оновлення основного асортименту деревних рослин парків та скверів міста Херсона. *Таврійський науковий вісник*. 2021. №120. С. 306-312. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.120.38>
2. Ковалевський С.Б., Кривохатько Г.А. Комплексна оцінка декоративності рослин культиварів *Thuja Occidentalis* L. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Том 29 № 2. С. 23-25. <https://doi.org/10.15421/40290204>
3. Бессонова В.П., Гунько С.О. Вплив урбогенних умов зростання *Catalpa bignonioides* на морфометричні показники листків і вміст у них пластидних пігментів. *Екологічні науки*. 2024. 3(54). С. 150-161. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.3-54.22>
4. Методичні аспекти оцінювання декоративності деревних рослин відділу Magnoliophyta за сукупністю морфологічних ознак та ознак життєздатності / Кохановський В.М., Барна М.М., Барна Л.С., Мельник Т.І. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія Агрономія і біологія. 2020. № 1(39). С. 42-55.
5. Методичні аспекти оцінювання декоративності деревних рослин відділу Pinophyta за сукупністю морфологічних ознак та ознак життєздатності / Кохановський В.М., Барна М.М., Барна Л.С., Мельник Т.І. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка*. Сер. Біологія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. Вип. № 1-2 (79). С. 18-35. DOI: 10.25128/2078-2357.20.1-2.3
6. Булат А.Г. Оцінка стійкості та декоративності рослин *Catalpa Bignonioides* в умовах атмосферного забруднення і високого рекреаційного навантаження. «Наукові читання імені В.М. Виноградова»: матеріали VII-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції. 8-9 травня 2025 року. Херсон-Кропивницький. С. 163-166. DOI: 10.32782/895-2025-nature-conf
7. Pikhalo O., Boridchenko V. Current state of decorative tree plants

- in ordinary street plantations of Kyiv. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*. 2022. 13(3). P. 61-68. [https://doi.org/10.31548/forest.13\(3\).2022.61-68](https://doi.org/10.31548/forest.13(3).2022.61-68)
8. Кульбіцький В.Л. Оцінка успішності інтродукції катальпи в умовах культури Правобережного Лісостепу України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2006. Вип. 16.3. С. 21-25.
 9. Булат А.Г. Порівняння морфометричних показників рослин *Catalpa bignonioides* Walt. за різних умов урбогенного навантаження. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2024. Вип. 105. Ч. 1. С. 73-83. DOI: 10.32782/2415-8240-2025-106-1-36-45
 10. 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. 200 с.
 11. Pap P., Rankovich B., Masirevich S. Significance and need of powdery mildew control (*Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl.) in the process of regeneration of the pedunculate oak (*Quercus robur* L.) stands in the Ravni Srem area. *Periodicum Biologorum*. 2012. Vol. 114(1). P. 91-102.
 12. Санітарні правила в лісах України. Постанова Кабінету міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 756. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/555-95-п> (дата звернення 15.06.2025).
 13. Власенко А.С. Оцінка декоративності дендрозоекозотів *ex situ* Степу України. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки*. 2016. №7. С. 27-35.

COMPLEX ASSESSMENT OF DECORATIVE EFFECT OF *CATALPA BIGNONIOIDES* WALT. IN URBAN CONDITIONS OF KHARKIV

A.G. BULAT, PhD

State Biotechnological University,
61002, Kharkiv, Alchevskiyh St. 44,
e-mail: bulatandrey1977@gmail.com

The primary ecological role in urban greening belongs to woody plants. At the current stage of green construction development, a relevant task is the widespread introduction of non-native plant species into the landscaping of settlements. Today, plant species that can endure urban growth conditions, ensuring longevity and resilience while performing phytoremedia-

tion and aesthetic functions, play a crucial role. Studies of the assessment of the decorativeness of introducers are relevant, both from a theoretical point of view - to understand the processes of adaptation of plants in an urban environment, and the practical side - to determine the mechanisms of damage and the potential ability of plants in zones of severe pollution to form stable and highly decorative plantations.

*The study investigated the viability indicators of *C. bignonioides* in monitoring plots subjected to different levels of aerotechnogenic pollution. It was proven that the resistance of plants to adverse environmental factors increases with age.*

*The results of a comprehensive assessment of the decorative value of *C. bignonioides* in the urban conditions of Kharkiv were presented based on an integral scale developed by A. S. Vlasenko.*

A certain negative impact of specific growth conditions on some quantitative and qualitative characteristics of the plants was identified, which, combined with their age, affected the total decorative score. In particular, "crown density" and "crown texture" received low scores. In our opinion, the decorative properties of these characteristics were influenced by unfavorable growth conditions (close proximity to highways) and the age of the plants. Meanwhile, leaf size, flower color, fruit shape, fruit size, and color exhibit high decorative value and remain stable regardless of plant age and growth conditions.

The analysis of the decorative properties of catalpa trees indicates the potential and feasibility of further expanding the introduction of this species into the city's green spaces when creating garden and park objects. When designing plantings in areas with high urban stress, preference should be given to large-sized planting material.

Key words: *Catalpa bignonioides*, urban greening, adaptation, aerotechnological pollution, crown density, decorative horticulture, introduction.

Одержано редколегією 16.09.2025