

что дает возможность использовать полученные результаты при отборе родительских пар для создания перспективных гибридных комбинаций.

**Сосна обыкновенная, селекция, плюсовое дерево, семена, онтогенез, метод термотеста.**

*Scotch pine thermal testing results in selection practices are given. Plus trees genotypic changes in ontogenesis early stages are analyzed. It's connected with seeds vital characteristics after thermal testing what gives the possibility to use these results selecting parent pairs for perspective hybrid combinations breeding.*

**Scotch pine, selection, plus tree, thermal testing method.**

УДК 712.41

## **ВИДОВЕ ТА ФОРМОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН РОДУ ACER L. В УКРАЇНІ ТА ОЗЕЛЕНЕННІ КИЄВА**

**Н.О. Олексійченко, доктор сільськогосподарських наук  
М.В. Манько, магістр**

*Наведено аналіз видового і формового різноманіття деревних рослин роду Acer L. у колекціях ботанічних садів України та простежено етапи інтродукції видів цього роду у Ботанічному саду ім. М.М. Гришка упродовж ХХ – початку ХХІ століття. Наведено порівняльну оцінку кількісного складу видів та форм роду Acer L. у провідних садових центрах та озеленення м. Києва.*

**Види роду Acer L., колекції ботанічних садів, декоративні форми, озеленення.**

Видове і формове різноманіття рослин, що застосовується в озелененні сучасних міст, нині вимагає активного втручання науковців з метою його раціонального збереження та збагачення [3].

Вуличні насадження м. Києва представлені в основному 15 видами деревних рослин, серед них значна частка належить гіркокаштану звичайному, різним видам липи і тополі, які повільно деградують внаслідок дії комплексу негативних антропогенних чинників і потребують наукових підходів з проблем їх утримання, підвищення стійкості в сучасному урбанізованому середовищі та пошуку нових видів та декоративних форм рослин [10]. Слід зазначити, що з цієї точки зору серед перспективних деревних інтродуцентів для використання в озелененні, заслуговують на увагу різні види та форми роду Acer L., більшість з яких вирізняються екологічною пластичністю, характеризуються високою стійкістю до техногенного забруднення і при цьому є високодекоративними.

Дотепер, через недостатню інформацію про біологічні, екологічні та декоративні властивості кленів [1, 2, 7, 9], їх використання в озелененні обмежується 6–8 видами. На сучасному етапі їх видове різноманіття охоплює більше сотні видів, з яких близько 30 можна пропонувати для прикраси навколишнього середовища, а якщо до цього ще додати численні декоративні форми окремих видів клену, то список рекомендованих для озеленення прекрасних рослин зросте до 50–60 найменувань.

Великі можливості застосування видів клену виявляються в озелененні вулиць у містах і селах, у створенні бульварів та алей, а також в озелененні магістральних автомобільних шляхів. Можна запропонувати з цією метою всі інтродуковані на Україні види клена, відповідно до районів інтродукції, які були розроблені М. А. Кохном [6, 7, 8].

**Мета дослідження** – аналіз видового складу роду *Acer* L. в озелененні м. Києва, колекційних ділянках ботанічних садів України, а також провідних садових центрах столиці.

**Матеріали і методика дослідження.** При проведенні досліджень використовували каталоги ботанічних садів [4, 5] та власноруч зібрані матеріали щодо стану колекцій роду у ботанічних садах України. З метою проведення аналізу пропозицій садових центрів міста користувалися прайс-листами та офіційними сайтами садових центрів.

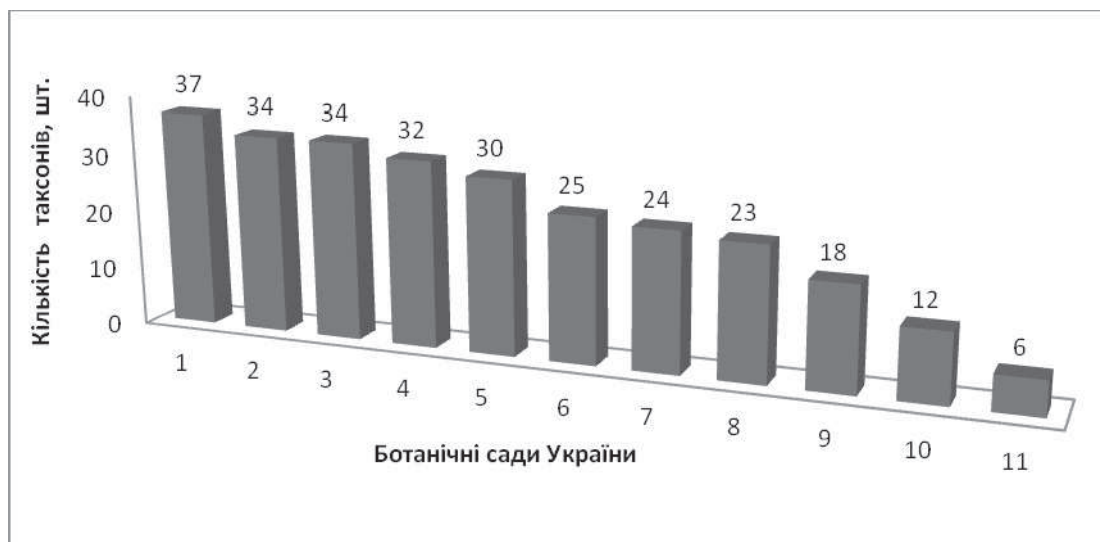
**Результати дослідження.** Найбільша кількість видів клену в Україні знаходиться в Ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України і налічує 26 видів та 11 декоративних форм. Друге місце посідає колекція кленів Донецького ботанічного саду – 24 види та 10 декоративних форм, у Ботанічному саду Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна – 22 види, 8 форм, у Ботанічному саду Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова – 22 види та 12 форм, у колекції кленів Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна – 21 вид та 11 декоративних форм (рис. 1).

Найменші за кількістю колекційні ділянки роду *Acer* L. виявлені у Ботанічному саду Державного агроєкологічного університету (м. Житомир) та Кременецькому ботанічному саду – 12 та 6 таксонів відповідно.

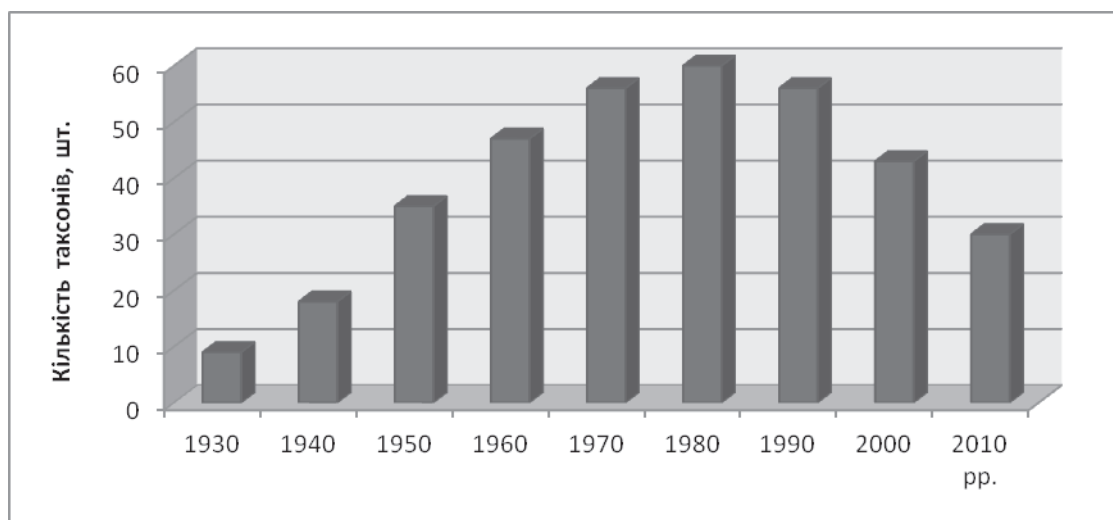
Аналіз динаміки таксономічного складу колекцій видів роду *Acer* L. у ботанічних садах України упродовж останніх 25 років свідчить, що спостерігається тенденція до їх збільшення, винятково за рахунок нових декоративних форм. На жаль, це не стосується колекційної ділянки кленів Ботанічного саду ім. М. М. Гришка. Інтродукція деревних рослин дослідженого роду у цій установі розпочалася ще у 30-х роках минулого століття, коли було висаджено, окрім аборигенних видів (*Acer campestre* L., *Acer platanoides* L., та *Acer pseudoplatanus* L.), такі інтродуценти: *A. negundo* L., *Acer semenovii* Regel et Herd., *Acer trautvetteri* Medw. [4].

У 40-х роках колекція налічувала вже близько 20 видів та форм, але найінтенсивніше інтродукція рослин роду відбувалася у 50-х та 60-х роках ХХ століття – 35 та 47 видів відповідно. Саме в цей час було завезено такі види: *Acer assyriacum* Pojark., *Acer barbinerve* Maxim., *Acer carpinifolium* Sieb. et Zuce, *Acer circinatum* Pursh, *Acer cissifolium* (Sieb. et Zuce) C. Koch, *Acer divergens* C. Koch et Pax, *Acer ginnala* Maxim., *Acer heldreichii* Orph.,

*Acer hersii* Rehd., *Acer hyrcanum* Fisch. et Mey., *Acer ibericum* Bieb., *Acer monspessulanum* L., *Acer opalus* Mill., *Acer palmatum* Thunb., *Acer pseudo-sieboldianum* (Pax.) Kom., *Acer rubrum* L., *Acer rufinerve* Sieb. et Zucc., *Acer saccharum* Marsh., *Acer spicatum* Lam., *Acer tegmentosum* Maxim., *Acer tetramerum* Pax var. *betulilolium* Read., *Acer tschonoskii* Maxim., *Acer turcomanicum* Pojark., *Acer turkestanicum* Pax., *Acer ukurunduense* Trautv. et Mey. (рис. 2).



**Рис. 1. Кількісна структура видів роду *Acer* L. у ботанічних садах України:** 1 – Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України; 2 – Ботанічний сад Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова; 3 – Донецький ботанічний сад НАН України; 4 – Ботанічний сад ім. академіка О. В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка; 5 – Ботанічний сад Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна; 6 – Ботанічний сад Дніпропетровського національного університету; 7 – Ботанічний сад Національного університету біоресурсів і природокористування України; 8 – Ботанічний сад Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича; 9 – Криворізький ботанічний сад НАН України; 10 – Ботанічний сад Державного агроекологічного університету (м. Житомир); 11 – Кременецький ботанічний сад.



**Рис. 2. Кількісна структура видів роду *Acer* L. у Ботанічному саду ім. Гришка НАН України упродовж XX – початку XXI століття**

Варто відзначити, що садивний матеріал було завезено із різних країн світу: Сполучених Штатів Америки, Японії, Китаю, Польщі, Грузії, Азербайджану, Узбекистану, Італії, Німеччини, Англії, Австрії, але найбільше – з різних регіонів Російської Федерації. На жаль, збереглася лише частина колекції, зібраної М. А. Кохном, яка у 1980-х роках становила близько 50 видів. За останні 20 років, внаслідок відсутності належного догляду, майже половина видів була втрачена.

З метою оцінки видового та формового різноманіття роду, який представлений в садових центрах міста, було проаналізовано пропозицію таких садових центрів: «Тавія», «АртВиль», «Ваш сад», «Далас», «Долина», «ГринМарт», «Флора Март», «Зелена країна», «Зелений маєток», «Парадиз», «Биосфера-Л», «Камелия», «Едельвейс», «Світ рослин», «Єва», «Лирис», «Частный сад» «Зелена Мрія», «Квіткар». Кількість видів, які пропонують садові центри становить 25, декоративних форм – 67. Загалом пропозиція садових центрів містить близько 92 таксонів (рис. 3).

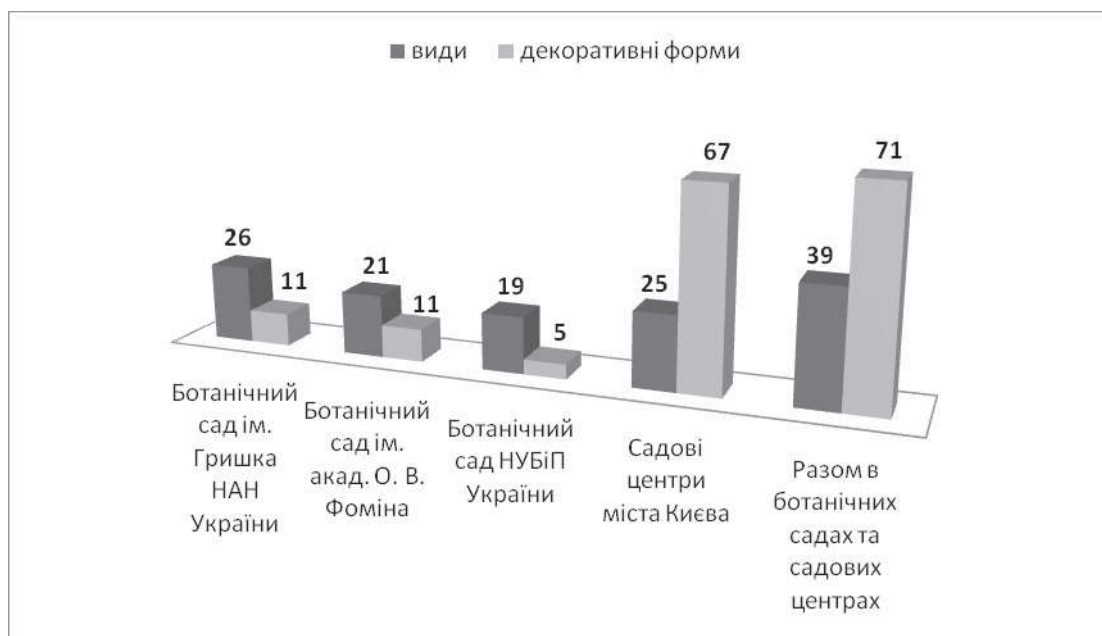
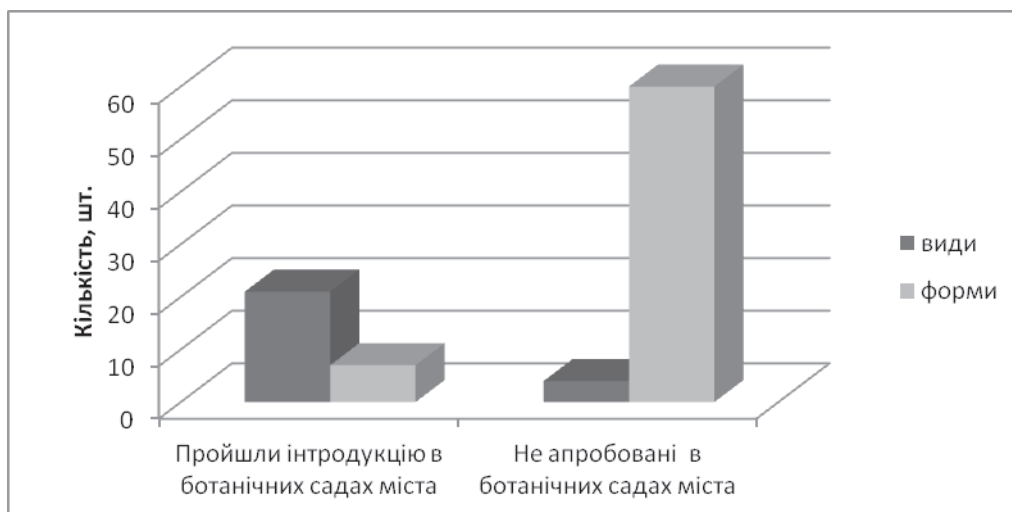


Рис. 3. Видове та формове різноманіття роду *Acer* L. у ботанічних садах та садових центрах Києва

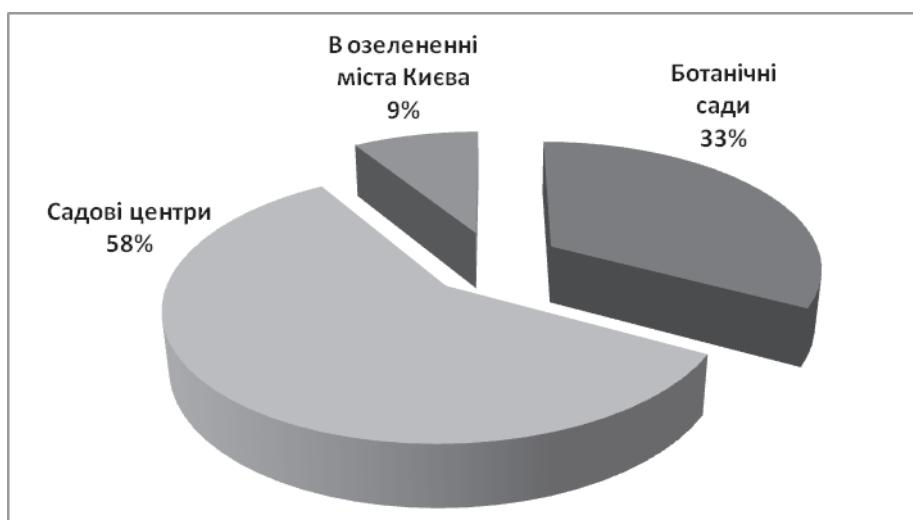
Варто зазначити, що далеко не всі види, а тим більше декоративні форми, які пропонують садові центри міста пройшли первинне випробування у колекціях наукових установ. *Acer buergerianum* Miquel., *Acer glabrum* Torr., *Acer nigrum* Michx. та *Acer davidii* Franch., які наявні в каталогах деяких садових центрів, не присутні в жодній колекції ботанічних садів. Із 70 декоративних форм наявні в ботанічних садах лише 7 (рис. 4). Це, як правило, декоративні форми, які застосовуються в озелененні міста – *Acer platanoides* 'Crimson King', 'Globosum', 'Rubrum' 'Schwedleri', *A. pseudoplatanus* 'Purpureum', 'Leopoldii', *Acer negundo* 'Flamingo'.



**Рис. 4. Кількісна структура видів та форм рослин роду *Acer L.* у садових центрах міста**

Садові центри пропонують близько 60 декоративних форм роду *Acer L.*, які не пройшли первинної апробації в ботанічних садах міста. Якщо брати до уваги, що більшість садивного матеріалу завозиться із Голландії, Італії, Німеччини, Польщі, де природні умови відрізняються від кліматичних умов України, то стає зрозумілим, наскільки актуальним є питання апробації нових видів та форм у наукових установах. Вітчизняні розсадники лише останнім часом почали виявляти цікавість до розмноження та вирощування декоративних форм роду *Acer L.*, тому їх пропозиція садовим центрам становить не більше 3–5 форм, що, звичайно, є мізерним порівняно із зарубіжними колегами (близько 500 декоративних форм).

В озелененні Києва застосовується не більше 8 видів та 6 декоративних форм роду *Acer L.*, що свідчить про потенціал деревних рослин цього роду, який використано далеко не повністю (рис. 5).



**Рис. 5. Загальна кількість таксонів роду *Acer L.* у регіоні дослідження**

Конструктивним вирішенням цієї проблеми є широке впровадження у культуру, насамперед, перспективних видів та декоративних форм, які успішно пройшли акліматизацію у ботанічних садах України та одночасне

проведення робіт з випробування значної кількості завезених з інших країн нових видів та декоративних форм деревних рослин дослідженого роду.

### Висновки

В озелененні м. Києва рослини роду *Acer L.* становлять близько 20 % від загальної кількості дерев і представлені 8 видами та 6 декоративними формами, що свідчить про велику популярність кленів в озелененні і на значну збідненість їх видового і формового різноманіття в насадженнях різного функціонального призначення.

Найбільша кількість видів клена в Україні виявлена в Ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України і налічує 26 видів та 11 декоративних форм. Друге місце посідає колекція кленів Донецького ботанічного саду – 24 види та 10 декоративних форм. Найменші за кількістю видів та форм колекційні ділянки роду *Acer L.* розміщені у Ботанічному саду Державного агроекологічного університету (м. Житомир) та Кременецькому ботанічному саду – 12 та 6 таксонів відповідно.

В асортименті садових центрів рід *Acer L.* представлений 25 видами та 70 декоративними формами, із яких первинну інтродукцію в колекціях наукових установ пройшли всього лише 6 форм.

### Список літератури

1. Аксенова Н. И. Клены /Аксенова Н. И. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. – 96 с.
2. Букштынов А. Д. Клен /Букштынов А. Д. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 86 с.
3. Дендрологічний склад зелених насаджень в Україні та перспективи його поліпшення: матеріали Першого міжнародного семінару “Проблеми ландшафтної архітектури, урбоекології та озеленення населених місць”. – Л.: УДЛУ, 1997. – Т. 1. – 205–206 с.
4. Каталог растений Центрального ботанического сада им.Н. Н. Гришко / Под. ред. док. биол. наук Н. А. Кохна. – К.: Наук. думка, 1997. – 453 с.
5. Колесніченко О. В. Каталог деревних рослин Ботанічного саду НУБіП України. /Колесніченко О. В., Слюсар С. І., Якобчук О. М.. – К.: ВЦ НУБіП України, 2008. – 40 с.
6. Кохно Н. А. Интродукция видов клена на Украине / Н. А. Кохно – Библ. Главн. ботан. сада, 1967. – Вып. 65. – С. 23–29.
7. Кохно М.А. Интродукция кленів на Україні /Кохно М. А. – К.: Наук. думка, 1968. – 171 с.
8. Кохно Н.А. Итоги и теоретические основы интродукции на Украине видов рода *Acer L.*: автореф. дис. на соискание учен. степени докт. с.-х. наук по спец. 06.01.03 “Лесные культуры и фитомелиорация”. – Киев, 1970. – 20 с.
9. Кохно Н. А. Клены Украины / Кохно Н. А. – К.: Наук. думка, 1982. – 184 с.
10. Левон Ф.М. Вуличні насадження Києва: сучасний стан, шляхи оптимізації / Ф.М. Левон // Науковий вісник НАУ. – 1999. – № 20: Лісівництво. – 109–118 с.

*Представлен анализ видового и формового разнообразия древесных растений рода *Acer L.* в коллекциях ботанических садов Украины и прослежены этапы интродукции видов этого рода в наибольшей коллекции Ботаниче-*

ского сада им. Н. Н. Гришко НАН Украины в течение XX – начала XXI вв. Представлена сравнительная оценка количественного состава видов и форм рода *Acer L.* ведущих садовых центров и озеленения Киева.

**Виды рода *Acer L.*, коллекции ботанических садов, декоративные формы, озеленение.**

*An quantitative collections of the genus *Acer L.* in botanical gardens in Ukraine. Traced the dynamics of the quantitative structure of species of the largest collections of Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine during XX-XXI century. Analyzed sentence types and forms of its kind in garden centers in Kyiv. Provided comparative assessment of diversity of species and forms of the genus in botanical gardens, garden centers and landscaping of Kyiv.*

**Species of the genus *Acer L.*, collections of botanical gardens, ornamental forms, landscaping.**