

ІНТРОДУКЦІЯ ДЕРЕВНИХ І КУЩОВИХ РОСЛИН У БОТАНІЧНОМУ РОЗСАДНИКУ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Мамчур Тетяна Василівна,

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент кафедри біології Уманського національного університету

ORCID ID: 0000-0001-9320-814X

Scopus Author ID: 58311955300

Web of Science Researcher ID: PKQ-5301-2026

У статті розкрито історію інтродукції дендрофлори лісопаркової зони ботанічного розсадника з часів Головного училища садівництва (нині Уманський національний університет). Колекції інтродуцентів створені для забезпечення навчального процесу з фундаментальних дисциплін: ботаніки, інтродукція та збереження рослинного світу, та декоративного садівництва. Тут збереглися вікові насадження *Pinus nigra subsp. pallasiana* (Lamb.) Holmboe., вік яких перевищує 170 років. Ділянка межує з арборетумом імені В.В. Паішевича Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.

Подано таксономічний склад дерев і кущів колекційної ділянки, їх природній ареал, де представлено 4 родини, 9 родів, 11 видів із відділу *Gymnosperms* та 25 родини, 49 родів, 79 видів *Angiosperms*. Колекція поповнюється новими культурами й донині.

Використано загальноприйняті методики флористичних досліджень у ботаніці, дендрології запропоновані українськими науковцями О.Л. Липою, М.М. Гришко, М.А. Кохно, О.О. Калініченко, які досліджували інтродукцію та адаптацію рослин в Україні. Проведено оцінку успішності інтродукції в умовах Правобережного Лісостепу України, зокрема м. Умань, Черкаська область. Отримано дані діагностичного стану насаджень в озелененні студмістечка університету, які свідчать про їхні відмінні адаптивні властивості. Види *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *A. tataricum* L., *Carpinus betulus* L., *Corylus colurna* L., *Euonymus europaeus* L., *Juglans cinerea* L., *J. nigra* L., *J. regia* L., *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia kobus* DC., *Morus nigra* L., *Sambucus nigra* L. не потребують ретельного догляду, є перспективними для інтродукції в даних умовах. Декоративні кущові види роду *Buddleja* Houst. ex L., *Calycanthus* L., *Deutzia* Thunb., *Hydrangea Gronov. ex L.*, *Exochorda* Lindl., *Forsythia Vahl*, *Kerria* DC., *Kolkwitzia Graebn.*, *Prunus* L., *Pyracantha M.Roem.*, *Rhododendron* L., *Spiraea* L., *Syringa* L., *Weigela* Thunb. є маточними рослинами з отримання живцевого матеріалу для їх розмноження в умовах теплично-оранжерейного комплексу університету.

Ботанічний розсадник є важливою науково-дослідною базою для здобувачів спеціальності ЕІ Біологія та біохімія. Він функціонує як осередок для вивчення таксономічного різноманіття, аналізу еколог-біологічних особливостей рослин, їх розмноження та використання у ландшафтних композиціях під час виконання кваліфікаційних робіт. Під час занять студенти отримують теоретичні та практичні навички з вивчення дендрофлори, інтродукції та збереження рослин, використання в озелененні, заготівлі гербарного матеріалу, карпологичної колекції для поповнення фондів гербарію (УМ).

Ключові слова: інтродукція, дерева, кущі, ботанічний колекційний розсадник, таксон, Уманський національний університет, озеленення.

Mamchur Tetiana. Introduction of tree and shrub plants in the botanical nursery of the Uman National University

The article reveals the history of the introduction of dendroflora of the forest park zone of the botanical nursery since the time of the Main School of Horticulture (now Uman National University). Collections of introducers are created to ensure the educational process in the fundamental disciplines: botany, introduction and preservation of the plant world, and decorative horticulture. Here, old stands of *Pinus nigra subsp. pallasiana* (Lamb.) Holmboe., whose age exceeds 170 years. The site borders the arboretum named after V.V. Pashkevych of the Sofiivka National Dendrological Park of the National Academy of Sciences of Ukraine.

The taxonomic composition of the trees and shrubs of the collection site, their natural range, which includes 4 families, 9 genera, 11 species from the *Gymnosperms* department and 24 families, 48 genera, 78 species of *Angiosperms* is presented. The collection is replenished with new cultivars to this day.

Generally accepted methods of floristic research in botany, dendrology proposed by Ukrainian scientists O.L. Lypa, M.M. Grishko, M.A. Kohno, O.O. Kalinichenko, who studied the introduction and adaptation of plants in Ukraine. An assessment of the success of the introduction in the conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine, in particular the city of Uman, Cherkasy Region, was carried out. Data on the diagnostic condition of the plantings in the landscaping of the university campus were obtained, which testify to their excellent adaptive properties. The species *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *A. tataricum* L., *Carpinus betulus* L., *Corylus colurna* L., *Euonymus europaeus* L., *Juglans cinerea* L., *J. nigra* L., *J. regia* L., *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia kobus* DC., *Morus nigra* L., *Sambucus nigra* L. do not require careful care and are promising for introduction in these conditions. Decorative shrub species of the genus *Buddleja* Houst. ex L., *Calycanthus* L., *Deutzia* Thunb., *Hydrangea Gronov. ex L.*, *Exochorda* Lindl., *Forsythia Vahl*, *Kerria* DC., *Kolkwitzia Graebn.*, *Prunus* L., *Pyracantha M.Roem.*, *Rhododendron* L., *Spiraea* L., *Syringa* L., *Weigela* Thunb. are mother plants for obtaining cutting material for their reproduction in the conditions of the greenhouse-greenhouse complex of the university.

© Мамчур Т. В., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії
відкритого доступу (CC BY 4.0)



The botanical nursery is an important research base for students of the E1 Biology and Biochemistry specialty. It functions as a center for the study of taxonomic diversity, analysis of ecological and biological features of plants, their reproduction and use in landscape compositions during qualification works. During classes, students acquire theoretical and practical skills in the study of dendroflora, introduction and conservation of plants, use in landscaping, collection of herbarium material, carpological collection to replenish herbarium funds (UM).

Key words: introduction, trees, shrubs, botanical collection nursery, taxon, Uman National University, gardening.

Вступ. Інтродукція рослин в умовах ботанічного розсадника пов'язана з історією заснування у 1844 р. навчального закладу Головного училища садівництва (нині Уманський національний університет (далі УНУ)) на базі Ботанічного саду в Одесі. У 1859 р. здійснено переїзд училища разом з частиною рослин до Умані, який було розташовано на базі старовинного дендропарку «Софіївка», де і їх висаджено. Навчально-наукова діяльність у підготовці відмінних садівників з перших років акцентувала увагу на вивчення інтродукції та акліматизації нових екзотичних рослин, їх біолого-екологічні особливості, розмноження. Інша частина рослин була висаджена на закладеному ботанічному розсаднику училища, який нараховував вирощування зернових, культурних і дикорослих рослин [1, с. 19].

Т.В. Мамчур та ін. у монографії «Біля витоків..., 2023» висвітлили історичну роль викладачів та співробітників Уманського училища–УНУ у створенні та розбудові ботанічного розсадника [2, с. 13–14].

У ботанічному розсаднику виокремлено лісопаркову зону, яка упродовж усіх років існування навчального закладу поповнювалася таксономічним різноманіттям колекції деревних та кущових рослин, в тому числі ліан [3, с. 176–181]. Про це свідчать і періодичні видання «Прейскурант рослин і насіння училища, 1885», які було опрацьовано нами у бібліотеці університету. Також виокремлена історична дендрологічна колекція гербарних зразків, меморіальна колекція учня училища Й.К. Пачоського, викладачів ботаніки О.С. Бондаря, В.С. Горячевої та ін. у фондах гербарію (UM) [1, с. 153; 4, с. 75].

Інтродукції нових рослин завідувачем кафедри ботаніки, доцентом В.А. Гаврилюком була перевагою у квітничково-декоративних через видання «*Index seminum*», які підтримував зв'язки з науковими установами України, зарубіжжя, садівниками-аматорами. Дендрологічні інтродуценти отримано з НДП «Софіївка» НАНУ, НБС імені М.М. Гришка НАНУ та власноруч вирощені в умовах теплично-оранжерейного комплексу закладу [2, с. 215].

Розвиток інтродукції колекцій ботанічного розсадника було спрямовано на введення нових та перспективних інтродуцентів у їх вивченні під час навчального процесу, зокрема дисципліни ботаніка, декоративне садівництво, інтродукція та збереження рослин. Нині колекція розсадника залишається навчально-науковою базою підготовки студентів спеціальностей Е1 Біологія та біохімія, Н1 Агрономія, Н3 Садово-паркове господарство, Н4 Лісове господарство, аспірантів та викладачів кафедри біології.

Метою роботи було дослідити інтродуковані рослини дендрофлори ботанічного розсадника кафедри біології Уманського національного університету, а також

проаналізувати їх використання в навчально-науковому процесі та озелененні.

Матеріали та методи. Використано традиційні методи й способи аналізу матеріалів флористичних досліджень у ботаніці [5], дендрології за рекомендаціями довідників М.А. Кохно та ін. [6–8], каталогів [9–14]. Для визначення декоративності деревних рослин користувалися методикою шкали комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин, кожену ознаку визначали за шкалою, запропонованою О.А. Калініченком [15]. Сума балів дозволяє об'єктивно характеризувати декоративність деревного виду та здійснювати добір їх для інтродукції у регіонах України [16].

Упродовж 2020–2025 рр. дендрофлору вивчали в умовах ботанічного розсадника лісопаркової зони кафедри біології університету. Проаналізовано за історичними гербаріями інтродукцію в умовах дослідження. Зібрані гербарні матеріали передано на зберігання до гербарію (UM).

Таксономічну приналежність наведено за міжнародною базою інтернет-ресурсу Plants of the World Online (POWO, 2026) [17] та Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2026) [18]. Опіралися на літературні джерела В.А. Вітенка, В.В. Козаченко [19], В.П. Шлапка та ін. [20] та матеріали інвентаризації деревних і кущових рослин у насадження студмістечка університету, загальним станом колекцій таксонів, аналізом основних етапів їх становлення.

Стан росту та розвитку досліджуваного виду було визначено методом візуального обстеження всіх наявних особин у вегетативні періоди різних за метеорологічними умовами років.

Сезонний ритм розвитку вивчали згідно загальноприйнятих методик розроблених у НДП «Софіївка» НАНУ [21–24]. Фенологічні спостереження за методикою А.С. Дерев'янка [25], М.Ю. Дубчак [26], І.О. Зайцева [27] в період вегетативної фази проводилися один раз на тиждень, генеративної – щодня. Досліджено стійкість до абіотичних і біотичних чинників (квітнування, наявність репродуктивних органів, морозостійкість, приріст, стійкість до хвороб, шкідників). Динаміку росту пагонів вивчали шляхом лінійних вимірів довжини 25 пагонів в інтервалі 5–7 діб, починаючи з моменту видимого росту і до повного його завершення і закладання верхівкової бруньки. Для виявлення можливого повторного росту проводили заміри через кожні 10 діб [22]. Зимостійкість визначали візуально за 7 бальною шкалою, водний режим та посухостійкість вивчали лабораторним та вегетаційним методами [23].

Результати дослідження. Інтродукцію рослин лісопаркової зони було проведено цілеспрямовано, а оцінка її успішності у нових умовах, ступінь стійкості до не-

сприятливих чинників нового місцезростання мали як теоретичне, так і практичне значення [28, с. 62].

Лісопаркова зона, площею 0,5 га межує з НДП «Софіївка» НАНУ, яка уособлює історичну спадщину ще з часів закладання у дендропарку головним садівничим В.В. Пашкевичем арборетуму «Англійський парк» (1890–1891 рр.). Тут було зібрано багато рідкісних та цікавих у ботанічному і декоративному відношенні рослин. Серед них є релікти – *Ginkgo biloba* L., *Liriodendron tulipiferum* та вікові насадження *Picea abies* (L.) Karst. та *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, вік яких перевищує 100 та 170 років відповідно, висаджено ще директором училища М. І. Анненковим.

За керівництва В.А. Гаврилюка, завідувача кафедри ботаніки разом із колегами було інтродуковано і декоративні красивоквітучі кущі: *Buddleja davidii* Franch., *Calycanthus floridus* L., *Deutzia gracilis* Siebold & Zucc., *D. scabra* Thunb., *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser., *Exochorda alberti* Regel, *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl, *Kerria japonica* (L.) DC., *Kolkwitzia amabilis* Graebn., *Paeonia* × *suffruticosa* Andrews, *Prunus glandulosa* Thunb. fl. plena, *P. triloba* Lindl., *Pyracantha angustifolia* (Franch.) C.K.Schneid., *Rhododendron luteum* Sweet, *Spiraea* × *billardii* Herinq., *S. japonica* L.f., *S. media* F.Schmidt, *S. salicifolia* L., *S. × vanhouttei* (Briot) Carrière, *Syringa persica* L., *Weigela floribunda* Sieb & Zucc., орієнтовно 1985-95 рр. Насадження *Corylus avellana* L. ‘Purpurea’ за інтродукції директора І.С. Косенка в НДП «Софіївка» НАНУ.

Активна співпраця навчального закладу з НБС імені М.М. Гришка НАНУ сприяла інтродукції насаджень в умовах ботанічного розсадника, зокрема у 2000 р. було інтродуковано *Staphylea pinnata* L. Релікт *Euonymus nanus* L. привезено з природної флори під час експедиційних досліджень Чорного лісу на Кіровоградщині. Також потрапив до інтродукційної ділянки *Prunus tenella* Batsch, з того ж досліджуваного регіону [37; 38].

Серед групи плодкових малопоширених інтродуковано *Amelanchier ovalis* Medik., *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach, *Cornus domestica* (L.) Spach, сорти *Cornus mas* L., *Ribes rubrum* L., *R. uva-crispa* L. *Rubus fruticosus* L., *Vitis vinifera* L. орієнтовно з 2003-2009 роки [2, с. 21]. Тут слід відмітити, наукову школу професора А.Ф. Балабака у підготовці аспірантів які працюють над дослідженнями з удосконалення способів вегетативного розмноження на основі стеблових живцювання як малопоширених культур, так і декоративних. Садивний матеріал впроваджено як на ботанічний розсадник, так і в озеленення студмістечка, дослідні установи, аматорські сади [3, с. 5–6].

Наукова школа завідувача кафедри, професора В.В. Поліщука спрямована на дослідження селекції сортів троянд, сакури, які колекційно були інтродуковані у 2017 р. Сорти *Prunus serrulata* Lindl. ‘Kanzan’, ‘Kiku-Shidare’, ‘Royal Burgundy’, ‘Vul Murasaki’, ‘Edwin Muller’ привезено з Ужгорода, а сорти різних груп троянд частково придбано в НДП «Софіївка» НАНУ та садових центрах [3, с. 5–6; 40, с. 80].

Кафедра ботаніки разом з ботанічним розсадником пережила кілька реорганізацій. З 2003 р. він належав кафедрі садово-паркового господарства, а з 2018 р. і донині кафедрі біології. Під керівництвом куратора ботанічного розсадника доцентом М.І. Парубок разом з викладачами, студентами рослини доглядають, проводять наукові дослідження [36; 39] та впроваджують в навчальний процес з викладання нормативних та вибіркових дисциплін згідно освітніх програм зі спеціальності Е1 Біологія та біохімія, Н1 Агронія, Н3 Садово-паркове господарство, Н4 Лісове господарство, їх впровадження в озеленення [21].

М.М. Гришко, О.Л. Липа [29], М.А. Кохно [16], О.О. Калініченко [15] та ін. у дослідженнях з деревними рослинами запропонували багато шкал оцінок успішності інтродукції, де врахували чинники морозостійкості, посухостійкості, регенеративної здатності, характер розвитку рослин, кліматичні умови району та ін. Ці дані достовірно стверджують, що рослини даного виду повністю акліматизувалися до нових умов і можуть бути широко використані у зеленому будівництві. О.О. Калініченко [15] рекомендує для кущових порід враховувати біоморфологічні особливості рослин, габітус, а також декоративні показники – рясне квітування, плодоношення, тривалість цих фаз, облиственість крони, осіннє забарвлення листків тощо, їх місце в ландшафтній композиції.

Я.В. Гончаренко, Д.В. Леонтьєв [30, с. 26] вказують на особливості впливу температур на терміни квітування у роду *Magnolia* L., *Forsythia* Vahl. Ботанічного саду Харкова. Н.П. Ковальчук та ін. [31; 32] описує екологічні та біологічні проблеми у створених насадженнях міста Луцька на Волині.

С.Г. Літвіненко, М.І. Вихлюк [33, с. 31] здійснили інтегральне аутофитосозологічне оцінювання раритетних дендроекзотів відділу Pinophyta у Ботанічному саду Чернівецького національного університету. Види є цінним резервом генетичного матеріалу.

В. А. Вітенко, І. В. Козаченко [19, с. 10–11], В.П. Шлапак та ін. [20, с. 31] наводять інвентаризацію таксономічного складу дендрофлори території університету, їх стан як вікових насаджень. В.А. Кульбіцький [34, с. 22–23] здійснив комплексну оцінку успішності декоративності видів роду *Catalpa* Scop. аналізуючи особливості використання у створених садово-паркових насадженнях в умовах Правобережного Лісостепу, зокрема Умані.

Н.П. Голуб та ін. [6] наводять ботанічну характеристику зелених насаджень, використання в садово-парковому мистецтві. І.М. Пушка та ін. [35, с. 33–34] проаналізували дендрофлору навчальному закладу та науково обґрунтували проєктне рішення відкритого простору. Вважають територія добре озеленена екзотами, відмічено реконструкцію аборигенних рослин.

Т.В. Мамчур, М.І. Парубок [36, с. 53–68] провели діагностику стану насаджень в озелененні кампуса університету, ботанічного розсадника. Для проведення фенологічних спостережень інтродукованих таксонів було залучено студентів на заняттях, виявлено вплив

змін клімату, зібрано гербарні зразки та карпологічну колекцію для фондів гербарію (UM).

На сьогодні у колекції налічується 4 родини, 9 родів, 11 видів Gymnosperms та 25 родин, 49 родів, 79 видів Angiosperms. Номенклатура інтродуцентів узгоджувалася із базами даних GBIF та POWO та в обох таксономічних переліках розташована у алфавітному порядку. Відмічено їх ареал поширення, а групи троянд, таволг у якій країні відбулася їх гібридизація. Співвідношення між кількістю видів Gymnosperms і Angiosperms становить 1:7.

Gymnosperms

CUPRESSACEAE: *Juniperus communis* L.*¹, Північна Америка, Євразія; *J. sabina* L.**¹, Центральна, Південна Європа, Західна, Середня Азія; *Thuja occidentalis* L.*¹, Північна Америка.

GINKGOACEAE: *Ginkgo biloba* L.*¹, Китай.

PINACEAE: *Abies alba* Mill.*¹, Південна Європа, Кавказ; *Larix decidua* Mill.*¹, Західна, Центральна Європа; *Picea abies* (L.) Karst.*¹, Європа; *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe*, Крим; *P. sylvestris* L.*¹, Європа, Азія; *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco*, Європа.

TAXACEAE: *Taxus baccata* L.*¹, Європа.

Angiosperms

ARALIACEAE: *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim.**¹, Далекий Схід.

BERBERIDACEAE: *Berberis aquifolium* Pursh**¹, Північна Америка.

BETULACEAE: *Carpinus betulus* L.*¹, Європа, Західна Азія; *Corylus avellana* L.**¹, *C. avellana* L. 'Purpurea'**¹, Європа, Кавказ; *Corylus colurna* L.*¹, Балкани, Кавказ, Північний Іран.

BUXACEAE: *Buxus sempervirens* L.**¹, Південна, Західна Європа.

CALYCANTHACEAE: *Calycanthus floridus* L.**¹, Північна Америка.

CANNABACEAE: *Celtis occidentalis* L.*¹, Північна Америка.

CAPRIFOLIACEAE: *Kolkwitzia amabilis* Graebn**¹, Китай; *Lonicera tatarica* L.**¹, *L. xylostemum* L.**¹, Європа, Туреччина; *Weigela floribunda* Sieb et Zucc.**¹, Китай.

CELASTRACEAE: *Euonymus europaeus* L.*¹, Європа, Мала Азія; *E. nanus* M.Vieb.**¹, Крим, Україна, Центральна Азія, Кавказ.

CORNACEAE: *Cornus mas* L.**¹, Європа, Кавказ, Азія.

ERICACEAE: *Rhododendron luteum* Sweet**¹, Східна, Південно Східна Європа, Мала Азія, Закавказзя.

FABACEAE: *Caragana arborescens* Lam.**¹, Сибір, Казахстан, Кавказ; *Robinia pseudoacacia* L.*¹, Північна Америка, Європа, Південна Африка, Азія.

GROSSULARIACEAE: *Ribes rubrum* L.**¹, Західна Європа; *R. uva-crispa* L.**¹, Західна Європа, Північна Африка.

HYDRANGEACEAE: *Deutzia gracilis* Siebold & Zucc.**¹, *D. scabra* Thunb.**¹, Японія; *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.**¹, Східна Азія; *Philadelphus coronarius* L.**¹, Туреччина, Італія, Австрія.

1 * –Дерево, ** – кущ.

JUGLANDACEAE: *Juglans cinerea* L.*¹, Північна Америка; *J. mandshurica* Maxim.*¹, Східна Азія; *J. nigra* L.*¹, Північна Америка; *J. regia* L.*¹, Туреччина, Ліван, Північно-Західна Індія.

MAGNOLIACEAE: *Liriodendron tulipifera* L.*¹, Північна Америка; *Magnolia kobus* DC.*¹, Японія, Корея.

MALVACEAE: *Hibiscus syriacus* L.**¹, Китай, Корея; *Tilia cordata* Mill.*¹, Європа, Західна. Азія.

MORACEAE: *Morus nigra* L.*¹, Південно-Західна Азія.

OLEACEAE: *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl**¹, Китай; *F. europaea* Degen & Bald.**¹, Албанія, Словаччина, Східна Азія; *Fraxinus excelsior* L.*¹, Європа, Іран; *Syringa persica* L.**¹, Західний Китай; *S. vulgaris* L.**¹, Південно-Східна Європа.

PAEONIACEAE: *Paeonia* × *suffruticosa* Andrews**¹, *P.* × *suffruticosa* Andrews 'Plena'**¹, Східна Азія.

ROSACEAE: *Amelanchier ovalis* Medik.**¹, Південно-Східна Європа; *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach**¹, Японія; *Cornus domestica* (L.) Spach*, Центральна, Південна Європа, Північна Африка, Мала Азія; *Cotoneaster laxiflorus* J.Jacq. ex Lindl.**¹, Європа, Азія; *Crataegus monogyna* Jacq.*¹, Європа, Африка, Далекий Схід; *C. submollis* Sarg.*¹, США; *Dasiphora mandshurica* (Maxim.) Juz.**¹, Азія; *Exochorda alberti* Regel**¹, Східна, Центральна Азія; *Kerria japonica* (L.) DC.**¹, *K. japonica* fl. plena**¹, *K. japonica* 'Variegata'**¹, Японія, Китай; *Prunus avium* (L.) L.*¹, Європа; *P. cerasifera* Ehrh.*¹, Кавказ, Крим, Молдова, Середня Азія, Балкани; *P. glandulosa* Thunb. fl. plena**¹, Північний Китай, Корея, Японія; *P. padus* L.*¹, Західна Європа, Азія; *P. serotina* Ehrh.*¹, *P. serrulata* Lindl.*¹, Японія, Корея; *P. tenella* Batsch**¹, Євразія; *P. triloba* Lindl.**¹, Китай, Північна Корея; *Pyracantha angustifolia* (Franch.) C.K.Schneid.**¹, Південна Європа, Китай; *Rhodotypos scandens* (Thunb.) Makino**¹, Китай, Корея; *Rosa canina* L.**¹, Європа, Західна Азія, Північна Африка; *R.* × *hybrida* hort. Ground cover**¹(7 сортів)², Азія, Європа; *R.* × *hybrida* hort. Inferiority**¹(4)³, Північна Америка; *R.* × *hybrida* hort. Patio**¹(8)⁴, Америка; *R.* × *hybrida* hort. Floribunda**¹(15)⁵, Німеччина, Данія; *R.* × *hybrida* hort. Hybrida Tea**¹(16)⁶, Франція; *R.* × *hybrida* hort. Large flowered Climber Grandiflora**¹(14)⁷, США; *R.* × *hybrida* hort. Miniature**¹(1)⁸, Китай; *R. multiflora* Thunb.**¹, Корея, Китай, Японія; *Rubus caesius* L.**¹, Європа, Азія, Північна Африка; *Rubus fruticosus* L.**¹, Європа, Західний Сибір, Середня Азія, Північна Африка; *Rubus fruticosus* L. 'Natchez'**¹, США; *R. idaeus* L.**¹,

2 'Gloria Dei', 'Goldelse', 'Koralova', 'Madis', 'Nozomi', 'Rhapsody In Blue', 'Scarlet';

3 'Malinova Rotkepken', 'Pink English', 'Red Life', 'Yellow';

4 'El Toro', 'Lupo', 'Mimi Eden', 'Orange Baby', 'Palais Royal', 'Pink', 'Planten Un Blomen', 'Shining Bright';

5 'Aqua', 'Arifa', 'Circus', 'City Of Belfast', 'Charles De Gaulle', 'Confetti', 'Fiesta', 'Friesia', 'Gertrude Green', 'Gospel', 'Queen Elizabeth', 'Red Leonardo Da Vinci', 'Rotkappchen', 'Ruby', 'Safari';

6 'Barkarola', 'Burgund', 'Chopin', 'Dame De Coeur', 'Double Delight', 'Dolce Vita', 'New Fashion', 'Kerio Yellow', 'Litke', 'Minuet', 'Nostalgie', 'Pink Waltz', 'Red Intuition', 'Red Queen', 'Sophia Loren', 'Souvenir De Baden-Baden';

7 'Adjimushkaj', 'Cesar', 'Elfe', 'Eric Tabarly', 'Golden Showers', 'Laguna', 'Naheglut', 'Nahema', 'Paul's Scarlet Climber', 'Polk', 'Rosarium Uetersen', 'Rose De Resht', 'Sympathie', 'Westerland';

8 'June Time'.

Європа, Азія; *Spiraea* × *billardii* Herincq**, Франція; *S. japonica* L.f.**, *S. japonica* L. 'Alba'**, Японія, Китай, Корея; *S. media* F.Schmidt**, Євразія; *S. salicifolia* L.**, Сибір, Далекий Схід; *S. × vanhouttei* (Briot) Carrière**, Франція.

SAPINDACEAE: *Acer campestre* L.*, Європа, Кавказ, Мала Азія, Іран; *Acer negundo* L.*, Північна Америка; *A. platanoides* L.*, Європа; *A. tataricum* L.*, Центральна Європа, Балкани, Греція, Західна Азія; *Aesculus hippocastanum* L.*, Балкани.

SCROPHULARIACEAE: *Buddleja davidii* Franch.**, Центральний, Західний Китай.

STARPHYLEACEAE: *Staphylea pinnata* L.**, Середземномор'я.

TAMARICACEAE: *Tamarix ramosissima* Ledeb.**, Балкани, Південь Молдови, України, Кавказ, Середня Азія; *T. tetrandra* Pall. ex M.Bieb.**, Південно-Східна Європа, Західна Азія.

VIBURNACEAE: *Sambucus nigra* L.**, Північна Африка, Азія; *Viburnum opulus* L.**, Центральні, Південна Європа.

Серед здерев'янілих ліан відмітимо: *Actinidia arguta* (Siebold & Zucc.) Planch. ex Miq., *A. kolomikta* (Maxim.) Maxim., *Hedera helix* L., *Aristolochia macrophylla* Lam., *Clematis* × *jackmanii* T.Moore, *C. vitalba* L., *C. viticella* L., *Humulus lupulus* L., *Lonicera caprifolium* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch, *Vitis vinifera* L.

Походження рослин за географічним аналізом складає найбільшу частину інтродукованих із Європейського (34 види), Китайського або Східноазійського (20), Північноамериканського (11), Передньоазійського (9), Дещо менше з центрів – Середньоазійського (5), Індійського (2), Центральноамериканського (1).

Інтродукція нових культурварів продовжується і до нині. Так, у 2025 році під час вивчення дисципліни ботаніка студент В.В. Вихватнюк із присадибної ділянки Уманського району подарував *Kerria japonica* fl. plena і 'Variegata'.

Для оцінки успішності інтродукції досліджених видів в умовах ботанічного розсадника було використано методику інтегральної цифрової оцінки успішності інтродукції (табл. 1) запропонованих науковцями НДП «Софіївка» НАНУ та нашого університету, відповідно до якої було взято сім основних показників: ступінь щорічного визрівання пагонів, зимостійкість, збереження габітусу рослин, здатність до утворення пагонів, регулярність приросту пагонів, здатність до генератив-

ного розвитку, способи розмноження досліджуваних рослин у районі інтродукції [22; 23; 34].

Вікові насадження у понад 50-80 років – *Ginkgo biloba*, *Liriodendron tulipifera*, види роду *Juglans* набрали 75-85 балів, що вважають перспективними інтродуцентами в даних умовах; більш молоді рослини, зокрема красивоквітучі кущі у понад 25-35 років – *Buddleja davidii*, *Kolkwitzia amabilis*, *Weigela floribunda*, *Kerria japonica*, види роду *Spiraea* набрали 50-55 балів, а *Calycanthus floridus* спостерігали його часткове підмерзання, не рясне квітування, 35 балів, що є малоперспективним.

Наукові установи НАН України (ботанічні сади, дендропарки) виступають як осередки інтродукції, адаптації деревних і кущових порід як проводили, так і продовжують проводити свої дослідження. Вони оприлюднюють свої теоретичні, практичні навиками в наукових доробках, які корисні для науковців, навчального процесу, садівників-аматорів.

Тому оцінка успішності інтродукції деревних рослин у нових умовах, ступінь стійкості мають теоретичне та практичне значення, а головною ознакою успішності інтродукції рослин треба вважати збереження здатності розмножуватися як і насіннєвим, так і кореневими паростками. Нами під час обстеження відмічено самосів *Liriodendron tulipifera*, *Taxus baccata*.

На практичних заняттях з ботаніки, інтродукції та збереження рослин студенти в природних умовах на ботанічному розсаднику вивчають рослини, проводять візуальні обстеження, аналізують декоративність та оцінку успішності інтродуцентів, що свідчить про відмінні адаптивні ознаки. Рослини відділу покритонасінних навіть за умов змін клімату щороку рясно квітують, утворюють репродуктивні органи, дають щорічний гарний молодий приріст і зовсім не підмерзають, не уражуються шкідниками та хворобами. Види не потребують ретельного догляду є перспективними для інтродукції в умовах Умані. Інтродуценти рекомендують використовувати в озелененні даного регіону як у групових, так і солітерних насадженнях, створенні алей, живоплотів. Свої теоретичні та практичні навика студенти спеціальності ЕІ Біологія та біохімія використовують у підготовці кваліфікаційних робіт.

Також насадження ботанічного розсадника виступають як маточні рослини для отримання живцевого матеріалу з розмноження в навчально-науковій лабораторії «Інтродукції, адаптації, розмноження та вирощування декоративних і лісових культур» кафедри садо-

Таблиця 1

Шкала оцінки інтродукції дендрофлори ботанічного розсадника

Індекс	Перспективність інтродукції	Сума балів	
		Дорослі рослини	Молоді рослини
I	Цілком перспективні	91–100	56–68
II	Перспективні	76–90	46–55
III	Менш перспективні	91–75	36–45
IV	Малоперспективні	41–60	26–35
V	Неперспективні	21–40	16–25
VI	Абсолютно непридатні	5–20	5–15

во-паркового господарства та теплично-оранжерейного комплексу університету.

Висновки. Нами узагальнено відомості про таксономічний склад дендрофлори ботанічного розсадника університету. За роки існування видовий склад дещо варіював, але під час дослідження зафіксовано 89 інтродуцентів, де з них Gymnosperms становить 12,4 % від усієї дендрофлори. У дослідженій групі переважає Angiosperms (57,6%), мала ж частка ліан (11,9 %). За географічним походженням спектр переважає європейський та азійський.

Серед досліджених видів є три реліктових таксони *Ginkgo biloba*, *Euonymus nanus*, *Liriodendron tulipifera*; п'ять видів *Euonymus nanus*, *Prunus tenella*, *Rhododendron luteum*, *Staphylea pinnata*, *Taxus baccata*, які мають охоронний статус у різних регіонах, занесені до Червоної книги України (2009); два види *Picea abies*, *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* зі статусом вікових насаджень і мають соцологічну цінність, потребують охорони.

Історія інтродукції деревних і кущових порід в умовах Правобережного Лісостепу, зокрема м. Умані Черкаська область, пов'язана з НДП «Софіївка» НАНУ та навчальним закладом. У свій час дендропарк був навчальною базою училища, а нині залишається осеред-

ком науково-навчальної бази для студентів університету, зокрема і за дуальною освітою.

Студенти отримують знання інтродукції та адаптації дендрофлори не лише теоретичні, а й практичні навички в ботанічному розсаднику, який розташований поруч із університетським кампусом. Під час практичних занять студенти разом з викладачем мають можливість вийти з лабораторії у природне середовище та побачити рослини, вивчити їх таксони, дослідити біолого-морфологічні ознаки, провести оцінку успішності інтродукції.

За проходження навчальної та виробничої практики в умовах теплично-оранжерейного комплексу студенти отримують знання насінневого та вегетативного розмноження рослин на основі стеблових живцювання в умовах дрібнодисперсного зволоження. Отриманий садивний матеріал висаджують на створені ландшафтні композиції території університету, проводять агротехнічні заходи з їх догляду.

Отже, група інтродуцентів дендрофлори ботанічного розсадника є відмінним наочним матеріалом під час вивчення дисципліни ботаніка, інтродукція та збереження рослин, декоративне садівництво у підготовці спеціальностей Е1 Біологія та біохімія, Н1 Агронімія, Н3 Садово-паркове господарство, Н4 Лісове господарство.

Література:

1. Історичне презентаційне видання «Уманський національний університет садівництва» [за ред. О.О. Непочтенко]. Київ : Логос, 2019. 280 с.
2. Мамчур Т.В., Чорна Г.А., Парубок М.І., Свистун О.В., Михайлова Н.В. Біля витоків ботанічного розсадника Уманського національного університету садівництва : монографія; за ред. д-ра с.-г. наук В.П. Карпенка. Умань : Видавець «Сочінський М.М.», 2023. 447 с.
3. Мамчур Т.В., Чорна Г.А., Парубок М.І., Свистун О.В., Михайлова Н.В. Каталог рослин ботанічного розсадника Уманського національного університету садівництва. Довідковий посібник; за ред. д-ра с.-г. наук В.П. Карпенка. Умань : Видавець «Сочінський М.М.», 2023. 238 с.
4. Мамчур Т.В., Карпенко В.П., Оратівська С.А. Гербарій Уманського національного університету садівництва (УМ) : історія, сьогодення (до 180 річчя започаткування гербарію). *Вісник Уманського національного університету садівництва*. №4, 2024. С. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2310-0478-2024-2-72-79>
5. Голуб Н.П., Ішук Л.П., Величко Ю.А. Декоративні рослини Уманського державного аграрного університету. Дерева, кущі, ліани : монографія. Умань : ВІЗАВІ, 2009. 207 с.
6. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні : довідник / Кол. авт.: Кохно М.А., Гордієнко В.І., Захаренко Г.С. [та ін.]; за ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова. Київ : Вища школа, 2001. 207 с.
7. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Ч.І. : довідник / Кол. авт.: Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. [та ін.]; за ред. М.А. Кохна. Київ : Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
8. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Ч.ІІ. : довідник; за ред. М.А. Кохна, Н.М. Трофименко. Київ : Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.
9. Глухова С.А., Шиндер О.І., Михайлик С.М. Каталог деревних рослин Сирецького дендрологічного парку. Довідкове видання. Полтава: Полтавський літератор, 2017. 72 с.
10. Інтродуценти Ботанічного саду. Покритонасінні : монографія / О.М. Слюсаренко, Л.П. Осадча, Л.В. Азарова, С.О. Філатова, К.В. Чабан. Одеський національний університет ім. Мечникова, 2017. С. 201–203.
11. Каталог деревних рослин дендрологічного парку «Олександрія» Національної академії наук України. Н.С. Бойко, Н.М. Дойко, Н.В. Драган та ін. / за ред. С.І. Галкіна. Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрок», 2013. 64 с.
12. Каталог раритетних рослин ботанічних садів і дендропарків України: Довідковий посібник. Кол. авт.: К.М. Баглай, В.І. Березкіна, Л.М. Борсукевич [та ін.]; за ред. А.П. Лебеди. Київ : Академперіодика, 2011. 184 с.
13. Каталог рослин Ботанічного саду НУББіП України. Кол. авт.: О.В. Колесніченко, Б.Є. Якубенко, С.І. Слюсар [та ін.]. Київ : НУББіП України, 2011. 130 с.
14. Каталог рослин дендрологічного парку «Софіївка» НАНУ. Довідковий посібник / за ред. І.С. Косенка. Умань. 2000. 160 с.
15. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія : Навчальний посібник. Київ : Вища школа, 2003. 108 с.
16. Кохно М.А., Кузнецов С.І. Методичні рекомендації щодо добору дерев та кущів для інтродукції в Україні. Київ : Фітосоціоцентр, 2005. 48 с.

17. GBIF: The Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/uk/species/2888506> (Retrieved 07 February 2026).
18. Plants of the World Online (POWO). URL: <https://powo.science.kew.org/> (Retrieved 07 February 2026).
19. Вітенко В.А., Козаченко І.В. Таксономічний склад деревних рослин адміністративної території Уманського національного університету садівництва. *Збірник науково-технічних праць НЛТУ*. Львів, 2009. Випуск 23.2. С. 36–40.
20. Шлапак В.П., Тисячний О.П., Вітенко В.А., Коваль С.А., Масловата С. М. Таксономічний склад деревних і кущових насаджень Уманського національного університету садівництва. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2019, т. 29, № 7. С. 9–12. DOI: <https://doi.org/10.15421/40290701>
21. Дениско І.Л. Троянди патіо. Біолого-екологічні особливості, інтродукція, перспективи використання в Правобережному Лісостепу України : монографія; за ред. чл.-кор. НАН України Т.М. Черевченко. Київ : ПАЛИВОДА А.В., 2016. 232 с.
22. Оксантик В.М. Рід *Cotinus* Mill. у Правобережному Лісостепу України (біологія, екологія інтродукція, використання) : монографія. Київ : ПАЛИВОДА А.В., 2018. 144 с.
23. Порохня О.Л. Біоекологічні особливості *Cladrastis kentukea* (Dum.Cours.) Rudd в умовах Правобережного Лісостепу України : монографія. Київ : ПАЛИВОДА А.В., 2018. 128 с.
24. Рум'янків Ю.О. Види роду *Celtis* L., їх біологія та інтродукція в Правобережному Лісостепу України : монографія. Київ : ПАЛИВОДА А.В., 2016. 144 с.
25. Дерев'яно А.С. Методика організації фенологічних спостережень з біології рослин. *Природничі науки*. 2018. Випуск 15. С. 70–75.
26. Дубчак М.Ю. Фенологія видів роду *Exochorda* Lindl. в умовах міста Києва. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2011. Випуск 164. Ч. 3. С. 171–177.
27. Зайцева І.О. Дослідження феноритми деревних рослин: навчально-методичний посібник. Дніпропетровський національний університет. Дніпропетровськ : Видавництво Дніпропетровського університету. 2003. 39 с.
28. Сікура Й.Й., Капустян В.В. Інтродукція рослин (їх значення для розвитку цивілізації, ботанічної науки та збереження різноманіття рослинного світу). Київ : Фітосоціоцентр, 2003. С. 62–68.
29. Дендрологія з основами акліматизації [Текст] : Навчальний посібник для університетів / Олексій Липа. Київ : Вища школа, 1977. 224 с.
30. Гончаренко Я.В., Леонтьєв Д.В. Особливості впливу температурних умов на терміни початку квітання представників роду *Magnolia* L. і *Forsythia* Vahl. в умовах ботанічного саду ХНПУ імені Г.С. Сковороди. *Біологія та валеологія*. 2018. №20. С.17–20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2543509>
31. Ковальчук Н.П. Еколого-біологічні проблеми зелених насаджень м. Луцька : монографія. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2011. 188 с.
32. Ковальчук Н.П., Пуць В.С., Ольховський В.О. Аналіз стану дендрофлори Волинської області. *Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів*. 2020. № 22. С. 175–185.
33. Літвіненко С.Г., Виклюк М.І. Аутфітосозологічне оцінювання дендроекзотів відділу Pinophyta ботанічного саду Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2021, т. 31, № 1, 30–36. <https://doi.org/10.36930/40310105>
34. Кульбійський В.Л. Оцінка успішності інтродукції катальпи в умовах культури правобережного лісостепу України. *Науковий вісник*, 2006. Випуск 16.3. С. 21–25.
35. Пушка І.М., Шлапак В.П., Поліщук В.В., Величко Ю.А., Осіпов М.Ю. Особливості формування зелених насаджень кампусу закладу вищої освіти на прикладі Уманського національного університету садівництва. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2022, т. 32, № 4. С. 32–37.
36. Мамчур Т.В. Парубок М.І. Діагностика стану дендрофлори студмістечка Уманського національного університету садівництва в умовах змін клімату. *Вісник Уманського національного університету садівництва*. № 2. 2023. С. 53–68. DOI <https://doi.org/10.32782/2310-0478-2023-2-83-99>
37. Свистун О.В. Рідкісні та реліктові види флори Чорного лісу. *Вісник Полтавського педагогічного університету імені В.Г. Короленка. Серія Екологія. Біологічні науки*. Полтава, 2001. Випуск 3 (17). С. 50–59.
38. Свистун О.В., Парубок М.І. Клокичка периста (*Staphylea pinnata* L.) – перспективний вид для декоративного озеленення. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів : РВВ НЛТУ України. 2013. Випуск 23.6. С. 235–239.
39. Парубок М.І., Мамчур Т.В., Свистун О.В. Інтродукція рідкісних та зникаючих деревних і чагарникових рослин у ботанічному розсаднику Уманського національного університету садівництва. *Вісник Уманського національного університету садівництва*, 2014. № 1. С. 96–101.
40. Поліщук В.В., Щерба І.В. Морфологічна класифікація культивованих в Україні представників роду *Prunus* L. *Вісник Уманського національного університету садівництва*, 2016. № 1. С. 80–83.

References:

1. Istorychne prezentatsiine vydannia «Umanskyi natsionalnyi universytet sadivnytstva» (2019). [Historical presentation publication «Uman National University of Horticulture»] [za red. O.O. Nepochatenko]. Kyiv: Lohos, 280 s. [in Ukrainian]
2. Mamchur, T.V., Chorna, N.A., Parubok, M.I., Svystun, O.V., Mykhailova, N.V. (2023). Bilia vyotokiv botanichnoho rozsadnyka Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva: monohrafiia [Near the origins of the botanical nursery of the Uman National University of Horticulture: monograph]; za red. d-ra s.-h. nauk V.P. Karpenka. Uman: Vydavets «Sochinskyi M.M.», 447 s. [in Ukrainian]

3. Mamchur, T.V., Chorna, H.A., Parubok, M.I., Svystun, O.V., Mykhailova, N.V. (2023). Catalog of plants of the botanical nursery of the Uman National University of Horticulture. Reference manual; under the editorship Dr. S.-G. of Sciences V.P. Karpenka. Uman: Publisher «Sochinsky M.M.», 238 s. [in Ukrainian]
4. Mamchur, T.V., Karpenko, V.P., Orativska, S.A. (2024). Herbarii Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva (U: istoriia, sohodennia (do 180 richchia zapochatkuvannia herbariiu) [Herbarium of the Uman National University of Horticulture (UM): history, present (to the 180th anniversary of the establishment of the herbarium)]. *Visnyk Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*. No.4, 2024. S. 72–79. DOI <https://doi.org/10.32782/2310-0478-2024-2-72-79> [in Ukrainian]
5. Holub, N.P., Ishchuk, L.P., Velichko, Yu.A. (2009). Dekoratyvni roslyny Umanskoho derzhavnogo ahrarnogo universytetu. Dereva, kushchi, liany: monohrafiia [Decorative plants of the Uman State Agrarian University. Trees, bushes, vines: monograph]. Uman: VIZAVI. 207 s. [in Ukrainian]
6. (2001). Dendroflora Ukrainy. Dykorosli ta kultyvovani dereva y kushchi. Holonasinni : dovidnyk [Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Gymnosperms: a guide] / Kol. avt.: Kokhno M.A., Hordiienko V.I., Zakharenko H.S. [ta in.]; za red. M.A. Kokhna, S.I. Kuznietsova. Kyiv: Vyshcha shkola, 207 s. [in Ukrainian]
7. Dendroflora Ukrainy. Dykorosli ta kultyvovani dereva y kushchi. Pokrytonasinni. Ch.I.: dovidnyk (2002). [Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Ch.I.: directory] / Kol. avt.: Kokhno M.A., Parkhomenko L.I., Zarubenko A.U. [ta in.]; za red. M.A. Kokhna. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 448 s. [in Ukrainian]
8. Dendroflora Ukrainy. Dykorosli ta kultyvovani dereva y kushchi. Pokrytonasinni. Ch.II.: dovidnyk (2005). [Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part II.: directory]; za red. M.A. Kokhna, N.M. Trofymenko. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 716 s. [in Ukrainian]
9. Hlukhova, S.A., Shynder, O.I., Mykhailyk, S.M. (2017). Kataloh derevnykh roslyn Syretskoho dendrolohichnoho parku. Dovidkove vydannia [Catalog of woody plants of the Syretsky Dendrological Park. Reference edition]. Poltava: Poltavskiyi literator, 72 s. [in Ukrainian]
10. Introdutsenty Botanichnoho sadu. Pokrytonasinni: monohrafiia (2017). [Introducers of the Botanical Garden. Angiosperms: monograph] / O.M. Sliusarenko, L.P. Osadcha, L.V. Azarova, S.O. Filatova, K.V. Chaban. Odeskyi natsionalnyi universytet im. Mechnykova, S. 201–203. [in Ukrainian]
11. Kataloh derevnykh roslyn dendrolohichnoho parku «Oleksandriia» Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy (2013). [Catalog of woody plants of the Oleksandria dendrological park of the National Academy of Sciences of Ukraine]. N.S. Boiko, N.M. Doiko, N.V. Drahan ta in. / za red. S.I. Halkina. Bila Tserkva: TOV «Bilotserkivdruk», 64 s. [in Ukrainian]
12. Kataloh rarytetnykh roslyn botanichnykh sadiv i dendroparkiv Ukrainy: Dovidkovyi posibnyk (2011). [Catalog of rare plants of botanical gardens and arboretums of Ukraine: Reference manual]. Kol. avt.: K.M. Bahlai, V.I. Berezkina, L.M. Borsukevych [ta in.]; za red. A.P. Lebedy. Kyiv: Akademiaperiodyka, 184 s. [in Ukrainian]
13. Kataloh roslyn Botanichnoho sadu NUBBiP Ukrainy (2011). [Catalog of plants of the Botanical Garden of the NUBBiP of Ukraine]. Kol. avt.: O.V. Kolesnichenko, B.Ie. Yakubenko, S.I. Sliusar [ta in.]. Kyiv: NUBiP Ukrainy, 130 s. [in Ukrainian]
14. Kataloh roslyn dendrolohichnoho parku «Sofivka» NANU. Dovidkovyi posibnyk (2010). [Catalog of plants of the dendrological park «Sophivka» of the National Academy of Sciences. Reference manual] / za red. I.S. Kosenka. Uman. 160 p. [in Ukrainian]
15. Kalinichenko, O.A. (2003). Dekoratyvna dendrolohiiia: Navchalnyi posibnyk [Decorative dendrology: Study guide]. Kyiv: Vyshcha shkola, 108 s. [in Ukrainian]
16. Kokhno, M.A., Kuznetsov, S.I. (2005). Metodychni rekomendatsii shchodo doboru derev ta kushchiv dlia introduktsii v Ukraini [Methodical recommendations for the selection of trees and shrubs for introduction in Ukraine]. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 48 s. [in Ukrainian]
17. GBIF: The Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/uk/species/2888506> (Retrieved 07 February 2026).
18. Plants of the World Online (POWO). URL: <https://powo.science.kew.org/> (Retrieved 07 February 2026).
19. Vitenko, V.A., Kozachenko, I.V. (2000). Taksonomichniy sklad derevnykh roslyn administrativnoi terytorii Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva [Taxonomic composition of woody plants of the administrative territory of the Uman National University of Horticulture. Collection of scientific and technical Ave]. *Zbirnyk naukovotekhnichnykh prats NLTU*, 23.2, 36–40. [in Ukrainian]
20. Shlapak, V.P., Tysiachnyi, O.P., Vitenko, V.A., Koval, S.A., Maslovata, S.M. (2019). Taksonomichniy sklad derevnykh i kushchovykh nasadzen Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva [Taxonomic composition of tree and shrub plantations of the Uman National University of Horticulture]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*, 29(7), 9–12. DOI: <https://doi.org/10.15421/40290701> [in Ukrainian]
21. Denysko, I.L. (2016). Troiandy patio. Bioloheko-ekolohichni osoblyvosti, introduktsiia, perspektyvy vykorystannia v Pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy: monohrafiia [Patio roses. Biological and ecological features, introduction, prospects of use in the Right Bank Forest Steppe of Ukraine: monograph]; za red. chl.-kor. NAN Ukrainy T.M. Cherevchenko. Kyiv: PALYVODA A.V. 232 s. [in Ukrainian]
22. Oksantiuk, V.M. (2018). Rid *Cotinus* Mill. U Pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy (bioloheko-ekolohichniy sklad, vykorystannia) : monohrafiia [The genus *Cotinus* Mill. In the Right Bank Forest Steppe of Ukraine (biology, ecology, introduction, use): monograph]. Kyiv: PALYVODA A.V., 144 s. [in Ukrainian]
23. Porokhniava, O.L. (2018). Bioekolohichni osoblyvosti *Cladrastis kentukea* (Dum.Cours.) Rudd v umovakh Pravoberezhnoho Lisostepu Ukrainy: monohrafiia [Bioecological features of *Cladrastis kentukea* (Dum.Cours.) Rudd in the conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine: monograph]. Kyiv: PALYVODA A.V., 128 s. [in Ukrainian]

24. Rumiankov, Yu.O. (2016). Vydy rodu *Celtis* L., yikh biolohiia ta introduktsiia v Pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy: monohrafiia [Species of the genus *Celtis* L., their biology and introduction in the Right Bank Forest Steppe of Ukraine: monograph]. Kyiv: PALYVODA A.V., 144 s. [in Ukrainian]
25. Derevianko, A.S. (2018). Metodyka orhanizatsii fenolohichnykh sposterezhen z biolohii roslin [Methodology for organizing phenological observations in plant biology]. *Pryrodnychi nauky*. 15, 70–75. [in Ukrainian]
26. Dubchak, M.Yu. (2011). Fenolohiia vydiv rodu *Exochorda* Lindl. v umovakh mista Kyieva [Phenology of species of the genus *Exochorda* Lindl. in the conditions of the city of Kyiv]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrainy*, 164(3), 171–177. [in Ukrainian]
27. Zaitseva, I.O. (2003). Doslidzhennia fenorytmiky derevnykh roslin: navchalno-metodychnyi posibnyk. [Study of phenorhythms of woody plants: educational and methodological guide. Dnipropetrovsk National University]. Dnipropetrovsk: Vydavnytstvo Dnipropetrovskoho universytetu, 39 s. [in Ukrainian]
28. Sikura, Y.Y., Kapustian, V.V. (2003). Introduktsiia roslin (ii znachennia dlia rozvytku tsyvilizatsii, botanichnoi nauky ta zberezhenia riznomanittia roslynnoho svitu) [Introduction of plants (its importance for the development of civilization, botanical science and preservation of the diversity of the plant world)]. Kyiv: Fitosotsiotsentr, S. 62–68. [in Ukrainian]
29. Dendrolohiia z osnovamy aklimatyzatsii [Tekst]: Navchalnyi posibnyk dlia universytetiv (1977). [Dendrology with the basics of acclimatization [Text]: Study guide for universities] / Oleksii Lypa. Kyiv: Vyshcha shkola, 224 s. [in Ukrainian]
30. Honcharenko, Y.V., Leontiev, D.V. (2018). Osoblyvosti vplyvu temperaturnykh umov na terminy pochatku kvituvannya predstavnykiv rodu *Magnolia* L. i *Forsythia* Vahl. v umovakh botanichnoho sadu KhNPU imeni H.S. Skovorody Peculiarities of the influence of temperature conditions on the timing of flowering of representatives of the genus *Magnolia* L. and *Forsythia* Vahl. in the conditions of the botanical garden of the H.S. Skovoroda KhnPU]. *Biolohiia ta valeolohiia*. 2018. No. 20, 17–20. doi.org/10.5281/zenodo.2543509 [in Ukrainian]
31. Kovalchuk, N.P. (2011). Ekoloho-biolohichni problemy zelenykh nasadzhen m. Lutska: monohrafiia [Ecological and biological problems of green areas of Lutsk: monograph]. Lutsk: RVV LNTU, 188 s. [in Ukrainian]
32. Kovalchuk, N.P., Puts, V.S., Olkhovskiy, V.O. (2020). Analiz stanu dendroflory Volynskoi oblasti [Analysis of the state of dendroflora of the Volyn region]. *Tekhnichniy servis ahropromyslovoho, lisovoho ta transportnoho kompleksiv*. No. 22, 175–185. [in Ukrainian]
33. Litvinenko, S.G., Vykliuk, M.I. (2021). Autfitosozolohichne otsiniuvannya dendroekzotiv viddilu Pinophyta botanichnoho sadu Chernivetskoho natsionalnoho universytetu imeni Yurii Fedkovycha [Autphytosozological assessment of dendroexotes of the Pinophyta department of the botanical garden of the Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*, 31(1), 30–36. https://doi.org/10.36930/40310105 [in Ukrainian]
34. Kulbitskyi, V.L. (2006). Otsinka uspishnosti introduktsii katalpy v umovakh kultury pravoberezhnoho lisostepu Ukrainy [Evaluation of the success of the introduction of catalpa in the culture conditions of the right-bank forest-steppe of Ukraine]. *Naukovyi visnyk*, 16.3, 21–25. [in Ukrainian]
35. Pushka, I.M., Shlapak, V.P., Polishchuk, V.V., Velichko, Yu.A., Osipov, M.Yu. (2022). Osoblyvosti formuvannya zelenykh nasadzhen kampusu zakladu vyshchoi osvity na prykladi Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva [Peculiarities of the formation of green spaces on the campus of a higher education institution on the example of the Uman National University of Horticulture]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*, 32 (4), 32–37. [in Ukrainian]
36. Mamchur, T.V. Parubok, M.I. (2023). Diahnostyka stanu dendroflory studmistechna Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva v umovakh zmin klimatu [Diagnostics of the state of dendroflora of the campus of the Uman National University of Horticulture under conditions of climate change]. *Visnyk Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*, No. 2, 53–68. DOI https://doi.org/10.32782/2310-0478-2023-2-83-99 [in Ukrainian]
37. Svystun, O.V. (2001). [Rare and relict flora of the Black Forest]. *Visnyk Poltavskoho pedahohichnoho universytetu imeni V. H. Korolenka. Serii Ekolohiia. Biolohichni nauky*. Poltava, 3(17), 50–59. [in Ukrainian]
38. Svystun, O.V., Parubok, M.I. (2013). Klokychka perysta (*Staphylea pinnata* L.) – perspektyvnyi vyd dlia dekoratyvnoho ozelenennia [*Staphylea pinnata* L. – a promising species for decorative landscaping]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*. Lviv: RVV NLTU Ukrainy, 23.6, 235–239. [in Ukrainian]
39. Parubok, M.I., Mamchur, T.V., Svystun, O.V. (2014). Introduktsiia ridkisnykh ta znykaiuchykh derevnykh i chaharnykovykh roslin u botanichnomu rozsadnyku Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva [Introduction of rare and endangered tree and shrub plants in the botanical nursery of the Uman National University of Horticulture]. *Visnyk Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*, No. 1, 96–101. [in Ukrainian]
40. Polishchuk, V.V., Shcherba, I.V. (2016). Morfolohichna klasyfikatsiia kultyvovanykh v Ukraini predstavnykiv rodu *Prunus* L. [Morphological classification of representatives of the genus *Prunus* L. cultivated in Ukraine]. *Visnyk Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*, No. 1, 80–83. [in Ukrainian]

Дата першого надходження статті до видання: 17.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 16.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 08.05.2026