

УДК 712.253(477.73)

**О. В. КОРОЛЬОВА, А. Ю. ПОГАСІЙ**

м. Миколаїв

## ОЦІНКА УСПІШНОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕРЕВНИХ ЛИСТЯНИХ РОСЛИН ПАРКІВ ТА СКВЕРІВ м. МИКОЛАЄВА

*Проведено комплексну оцінку сучасного стану деревних листяних інтродуцентів парків та скверів м. Миколаєва. Видове різноманіття дендрофлори становить 118 видів з 69 родів, 37 родин, 23 порядків, класу Dicotyledones відділу Magnoliophyta. Проаналізовано рясність розповсюдження видів, здійснено еколого-географічний аналіз, встановлено ступінь акліматизації шляхом вивчення їх біоecологічних особливостей та проаналізовано успішність інтродукції.*

*Ключові слова: біорізноманіття, інтродукція, дендрофлора.*

**Постановка проблеми.** Відбір та введення в культуру нових видів рослин – важливе завдання сучасної ботанічної науки, яке може бути розв'язане за допомогою інтродукції. Це дозволяє збагатити рослинні ресурси, поліпшити асортимент декоративних рослин, що використовуються в зеленому будівництві. Успішне введення в культуру перспективних видів рослин можливе за умов глибокого пізнання біології їх розвитку, розмноження, а також дослідження особливостей їх вирощування та використання [1].

У наш час інтродукція рослин є майже безперервним процесом перенесення широкого асортименту рослин до нових умов місцезростання. Цей масовий експеримент розширення ареалів видів здійснюється шляхом реалізації їх генетичного різноманіття та нерозривно пов'язаний з глобальною проблемою вивчення і збереження біорізноманітності рослин [1].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Історія інтродукції деревних рослин веде свій відлік ще з далекого минулого, проте майже до початку XVII ст. остання обмежувалася введенням у культуру лише плодкових порід. Інтродукція декоративних рослин на території України набула широкого розмаху в XVIII–XIX ст. Саме тоді було створено багато ботанічних садів та парків, переважно у магнатських садибах [2].

У практиці інтродукційної роботи постійно вживаються три основні терміни (інтродукція, акліматизація і натуралізація), щодо змісту яких досі не існує єдиної думки. Зокрема, за М. А. Кохно [3], акліматизація рослин – це весь тривалий процес уведення у ку-

льтуру рослин як дикорослих, так і культурних. У даному сенсі акліматизація охоплює два етапи – інтродукцію та власне акліматизацію. Більшість дослідників термін «інтродукція» розуміють як введення рослин в культуру, а деякі інтродукцією називають введення в культуру лише дикорослих видів. М. М. Гришко пропонував замість терміну «інтродукція» вживати термін «окультурювання нових рослин», а М. А. Аврорін вважав, що інтродукція – це первинне вирощування рослин певного виду (чи форми або сорту) у даному природному районі [4]. За С. Я. Соколовим, інтродукція – це сукупність методів і прийомів, якими людина допомагає успішному проходженню акліматизаційного процесу, що відбувається в організмі рослини [5].

**Постановка завдання.** Метою нашого дослідження є вивчення біорізноманіття деревних листяних інтродуцентів парків і скверів м. Миколаєва та встановлення успішності їх інтродукції. Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: встановити видове різноманіття та оцінити рясність деревних листяних інтродуцентів парків та скверів міста Миколаєва; встановити ареали походження деревних листяних інтродуцентів парків та скверів м. Миколаєва; оцінити успішність та перспективність інтродукції досліджуваних видів парків та скверів міста Миколаєва.

**Матеріали і методика досліджень.** Матеріалами роботи стали гербарні збори та описи рослинності, виконані протягом 2013–2014 рр. шляхом маршрутно-польового обстеження деревних листяних інтродуцентів парків та скверів м. Миколаєва.

Камеральну обробку та гербаризацію зразків рослин виконували за загальноприйнятою методикою ботанічних досліджень, ідентифікацію видів здійснювали за допомогою «Определителя растений Украины» [6], видові назви рослин узгоджені із довідниками «Каталог дендрофлори України» [7] та «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» [8].

Для оцінки рясності видів використали шкалу О. Друде [2]. Для аналізу успішності інтродукції та ступеня акліматизації деревних порід застосовано методику М. А. Кохно [3]. Ступінь акліматизації видів встановлювали за розрахунками акліматизаційного числа, яке є сумою показників росту, генеративного розвитку, зимостійкості й посухостійкості рослин. Найбільше значення акліматизаційного числа (120–100 балів) відповідає найвищому показнику успішності інтродукції [3].

Регулярність росту встановлювали за наявністю чи відсутністю щорічного приросту пагонів з урахуванням віку рослин (щорічний приріст – 5 балів, не щорічний – 2), генеративний розвиток – за характером цвітіння, зав'язуванням та дозріванням плодів. Для оцінки зимостійкості деревних рослин використовували шкалу, запропоновану С. Я. Соколовим [5], посухостійкість – за П. А. Генкелем [2].

**Результати досліджень та їх обговорення.** В результаті наших досліджень встановлено, що деревні листяні інтродуценти парків та скверів м. Миколаєва представлені 118 видами з 69 родів, 37 родин, 23 порядків класу Magnoliopsida відділу Magnoliophyta. Найбільшою кількістю інтродукованих видів нараховує родина Rosaceae (30 видів), дещо меншу кількість видів включають родини Salicaceae (9), Fabaceae (8), Caprifoliaceae (8), Ulmaceae (7), Oleaceae (6), Aceraceae (6), Fagaceae (5), Betulaceae (4), решта 20 родин представлені 1–3 видами.

Найбільш розповсюдженими видами листяних інтродуцентів зелених зон міста є *Platanus orientalis* L., *Populus italica* (Du Roi) Moench, *Aesculus hippocastanum* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Robinia pseudoacacia* L., *Sophora japonica* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Catalpa speciosa* (Warder ex Barney) Warder ex Engelm – саме цим видам властивий високий адаптаційний потенціал до несприятливих абіотичних, біотичних та антропогенних факторів.

До рідкісних видів-інтродуцентів належать *Phellodendron amurense* Rupr., *Liriodendron tulipiferum* L., *Malus purpurea* Rupr., *Albizia julibrissin* Durazz., *Buddleja davidii* Franch.

Оцінка рясності розповсюдження рослин на дослідженій території показала, що 22 види трапляються дуже рясно, 25 – рясно, 33 – досить рясно, 21 – рідко, 11 – поодинокі, 5 видів представлені лише одним екземпляром.

Еколого-географічний аналіз досліджуваних видів показав, що найбільш пристосованими до умов півдня України виявились види помірно-континентального клімату, сухих степових схилів, каштанових ґрунтів та чорноземів, ареал яких Європа, Середземномор'я, Мала Азія, Кавказ, у деяких видів – Балкани [3]. Встановлено, що зоною походження більшості інтродукованих рослин дослідженої території є країни Європи (34 види, 29%), з країн Південно-Східної Азії на досліджуваній території інтродуковано 28 видів (24%), Північної Америки – 24 види (20%), Китай є батьківщиною для 19 видів (16%), Японія – для 12 видів (10%), із Австралії походить лише один вид – *A. julibrissin* (рис. 1).



Рис. 1. Розподіл видів деревних листяних інтродуцентів парків та скверів м. Миколаєва за ареалами походження

Для визначення акліматизаційного числа досліджених інтродуцентів були розглянуті 4 біоекологічні показники – ріст, генеративний розвиток, зимостійкість та посухостійкість.

За швидкістю росту домінують рослини, що ростуть достатньо швидко (45 видів, 38%), за характером генеративного розвитку переважають рослини, які утворюють повноцінне дозріле насіння (101 вид, 86%). За відношенням стійкості до негативних температур досліджувана флора характеризується домінуванням зимостійких видів (52 види,

## Розподіл деревних листяних інтродуцентів парків та скверів м. Миколаєва за ступенем акліматизації

Ступінь акліматизації	Акліматизаційне число (в балах)	Кількість видів	Відсоток від загальної кількості видів (%)
Повна акліматизація	100–120	48	41
Добра акліматизація	80–99	42	36
Задовільна акліматизація	60–79	24	20
Слабка акліматизація	40–59	4	3
Відсутня акліматизація	0–39	0	0

44%), за стійкістю до витримування посушливих умов – посухостійких видів (63 види, 53%).

Таким чином, встановлено, що 41% деревних листяних інтродуцентів парків та скверів м. Миколаєва має повну акліматизацію (48 видів), акліматизаційне число перевищує або дорівнює 100. Добру акліматизацію мають 36% від загальної кількості видів (табл. 1).

Види з повною та доброю акліматизацією утворюють стійкі інтродукційні популяції, що здатні поширюватись шляхом вегетативного та насінневого розмноження. Це свідчить про те, що природно-кліматичні, едафічні та екологічні умови території м. Миколаєва відповідають умовам природного ареалу розповсюдження більшості інтродукованих видів. Саме ці види інтродуцентів є перспективними для подальшого вирощування в умовах м. Миколаєва, а також можуть бути використані як вихідні форми для впровадження в зелене будівництво.

#### Висновки та перспективи подальших досліджень

Таким чином, різноманіття деревних листяних інтродуцентів парків та скверів м. Миколаєва включає 118 видів, які належать до 69 родів, 37 родин, 23 порядків, класу Magnoliopsida відділу Magnoliophyta. Найбільшою кількістю видів представлена родина Rosaceae (30 видів, 25% від загальної кількості видів). Розповсюдження більшості інтродукованих видів є досить рясним, що обумовлене широким спектром адаптаційних можливостей видів і забезпечує їх ефективну участь у біоценозі.

Еколого-географічний аналіз показав, що ареали походження більшості листяних інтро-

дуцентів різноманітні; найбільша кількість видів мають євразійське та північноамериканське походження. Інтродукція переважної більшості видів рослин на дослідженій території є успішною – 90 видам (77%) інтродуцентів властива повна та добра акліматизація.

Є відбір найбільш акліматизованих видів листяних інтродуцентів для їх подальшого вирощування в промисловій культурі та всебічне дослідження їх еколого-біологічних особливостей.

#### Список використаних джерел

1. Лапин П. И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений / П. И. Лапин, С. В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений. — М. : Изд-во Главн. бот. сада АН СССР, 1973. — С. 7—67.
2. Базилевская Н. А. Теория и методы интродукции растений: История и методы сбора исходного материала / Н. А. Базилевская — Рига : Изд-во Латв. ун-та, 1982. — 103 с.
3. Кохно Н. А. Об успешности интродукции древесных растений // Интродукция древесных растений и озеленение городов Украины / Н. А. Кохно — К. : Наук. думка, 1983. — С. 2—8.
4. Калиниченко А. А. Оценка адаптации и целесообразности интродукции древесных растений / А. А. Калиниченко // Бюллетень Главного ботанического сада. — 1978. — Вып. 108. — С. 3—8.
5. Соколов С. Я. Современное состояние теории акклиматизации и интродукции растений / С. Я. Соколов // Интродукция растений и зеленое строительство. Тр. Ботан. ин-та АН СССР. — 1957. — Сер. 6, Вып. 5. — С. 9—32.
6. Доброчаева Д. Н. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. — К. : Наук. думка, 1987. — 548 с.
7. Кохно М. А. Каталог дендрофлоры Украины / М. А. Кохно. — К. : Фітосоціоцентр, 2001. — 72 с.
8. Mosyakin S. L. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk; ed. S. L. Mosyakin. — Kiev : M. G. Kholodny Inst. of Botany, 1999. — 345 с.

**KOROL'OVA O. V., POGASIY A. U.**  
Mykolaiv

### **EVALUATION OF INTRODUCTION SUCCESS OF WOODY DECIDUOUS PLANTS FROM PARKS AND SQUARES OF THE MYKOLAYIV**

*A comprehensive assessment of the current state of woody deciduous introducers parks and squares of the city of Mykolayiv, analyzes of species composition and abundance of species, by ecological and geographical analysis determined the degree of acclimatization by studying their bioecological characteristics and performance analysis of introduction.*

*Keywords: biodiversity, success of introduction, dendroflora.*

**КОРОЛЕВА О. В., ПОГАСИЙ А. Ю.**  
г. Николаев

### **ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ИНТРОДУКЦИИ ЛИСТВЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ПАРКОВ И СКВЕРОВ Г. НИКОЛАЕВА**

*Проведено комплексную оценку современного состояния лиственных древесных интродуцентов парков и скверов г. Николаева. Видовое разнообразие дендрофлоры составляет 118 видов из 69 родов, 37 семейств, 23 порядков класса Magnoliopsida отдела Magnoliophyta. Проанализированы обильность распространения видов, проведен эколого-географический анализ, установлена степень акклиматизации путем изучения их биоэкологических особенностей и проанализирована успешность интродукции.*

*Ключевые слова: биоразнообразие, интродукция, дендрофлора.*

*Стаття надійшла до редколегії 14.04.2014*

УДК 582.42(477.73)

**О. В. КОРОЛЬОВА, О. С. СТАРОДУБЕЦЬ**  
м. Миколаїв

## **ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕНДРОФЛОРИ ВІДДІЛУ PINOPHYTA МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Стаття присвячена вивченню екологічних особливостей дендрофлори відділу Pinophyta на території Миколаївської області. Різноманіття голонасінних рослин Миколаївської області включає 29 видів з 16 родів, 6 родин, 4 порядків, 3 класів відділу Pinophyta. В статті висвітлюються екологічні особливості видового складу, в тому числі – екологічна та біоморфологічна структура, фітосанітарний стан. Визначено види, найбільш вразливі з точки зору ураження фітопатогенними мікроміцетами, а також види, рекомендовані для озеленення населених пунктів Миколаївської області.*

*Ключові слова: дендрофлора, екологічні особливості, Pinophyta.*

**Постановка проблеми.** Дослідження екологічних особливостей рослин міських зелених насаджень і умов місцезростання рослин в урбанізованому середовищі є однією з важливих передумов успішного вирішення комплексу питань, пов'язаних із формуванням міського ландшафту і поліпшення його еколого-естетичної цінності [1]. Невід'ємною частиною озеленення міст є рослини відділу Рупорхута, які за рахунок цілорічної вегетації мають високу декоративність, значні фотосинтетичні, шумопоглинальні та пиловловлюючі властивості [2].

Суттєві риси кожної флори пов'язані з екологічною природою видів, які її утворюють. Екологічна структура виражає розподіл видів за різними екологічними групами в залежності від умов навколишнього середови-

ща і норми реакції на них рослинних організмів. Екологічні особливості флори перш за все характеризують умови існування рослин, але, використовуючи показники екологічної пластичності видів по відношенню до факторів середовища, можна проаналізувати ступінь спеціалізації видів, які утворюють флору.

Оскільки представники відділу Pinophyta не характерні для природної флори Миколаївської області і степової зони в цілому, певного практичного значення набувають дослідження, пов'язані з вивченням екологічних особливостей рослин-інтродуцентів на даній території.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Видовий склад дендрофлори Миколаївської області висвітлюється у ряді робіт [3–6]. Але, проведені дослідження присвячені огляду