

КАРЛИКОВІ КУЛЬТИВАРИ РОДУ *PICEA* DIETR. У КОЛЕКЦІЇ ХВОЙНИХ РОСЛИН ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ

Наведено результати інтродукції карликових культурів роду *Picea* Dietr. в ботанічних установах України. Найчисленніша за кількістю культурів колекція зібрана в дендрологічному парку «Олександрія» — 18 культурів, які належать до 4 видів. Подано морфологічну характеристику карликових культурів роду *Picea*, інтродукованих до дендропарку «Олександрія».

Висота деревних рослин є найважливішим фактором при створенні декоративних композицій. За висотою розрізняють дерева трьох класів: I — першої величини (висота понад 20 м), II — другої величини (10–20 м), III — третьої величини (до 10 м). Кущі також розподілено на три класи за цією ознакою: I — високі (понад 2 м), II — середньої величини (1–2 м), III — низькі (до 1 м) [12].

Останнім часом виник особливий інтерес до групи «карликових» хвойних рослин. Існують різні визначення цього поняття. Так, на думку К. Коржавіна [7], мініатюрними або карликовими вважаються хвойні рослини, висота яких у зрілому віці не перевищує 1,0–1,5 м. За визначенням, наведеним на сайті American Conifer Society [13], карлики — це рослини, які не здатні досягти розміру та висоти вихідного виду. Запропоновано класифікацію розмірів карликових хвойних рослин (табл. 1).

Мініатюрні хвойні рослини є незамінними елементами невеликих садів та декоративних композицій. Вони довговічні та невибагливі, не потребують складного догляду, мають різноманітну форму крони та яскраве забарвлення хвої.

Рід *Picea* Dietr. — ялина (родина Pinaceae) налічує 27–40 видів, поширених переважно в північній півкулі [4]. В Україні природно росте *P. abies* (L.) Karst., інтродуковано 18 видів та 45 культурів, з них 13 карликових форм [2, 4]. У культурі в Європі відомо 25 видів та гібридів, 133 різновиди та культурів, з них 55 карликові [8]. Союз польських розсадників рекомендує використовувати в озелененні 13 видів та 27 культурів, з них 18 карликових [5].

Інтродукція карликових культурів роду *Picea* в Україні, дослідження їхніх біологічних особливостей, опрацювання ефективних методів розмноження з метою введення в культуру є актуальними.

Таблиця 1. Класифікація за розміром хвойних рослин

Категорія	Абревіатура	Річний приріст, см	Висота у віці 10 років, м
Мініатюрні	М	До 2,5	До 0,3
Карликові	К	2,5–15,0	0,3–1,8
Проміжні	П	15,0–30,0	1,8–4,5
Високі	В	Понад 30	Понад 4,5

Мета досліджень — проаналізувати видовий та культиварний склад карликових форм роду *Picea* в ботанічних установах України. Провести уточнення систематичної належності та вивчити морфологічні особливості карликових культиварів роду *Picea*, інтродукованих в дендропарк «Олександрія».

Матеріал та методи

Об'єктами наших досліджень були карликові культивари роду *Picea* з дендрологічної колекції дендропарку «Олександрія». Ідентифікацію рослин проводили на основі вивчення їхніх морфологічних ознак та порівняння з опублікованими ботанічними описами, каталогами рослин [1, 5, 8] і даними сайту American Conifer Society [13].

Латинські назви культиварів наведено згідно з Міжнародним кодексом ботанічної номенклатури (2006) [14]. Ступінь зимостійкості оцінювали за 7-бальною шкалою С.Я. Соколова [11], посухостійкість — за 6-бальною шкалою С.С. Пятницького [10].

Результати

Станом на 2009 р. найбільша колекція карликових культиварів роду *Picea* зібрана в дендрологічному парку «Олександрія» — 18, які належать до 4 видів (32,7% від єв-

ропейського інтродукційного фонду цього роду) (табл. 2).

Згідно з класифікацією карликових рослин за висотою серед досліджених культиварів карликів було 15, проміжних — 3. За типом крони та забарвленням хвої культивари розподілилися так: з кулеподібною формою крони — 8, з конічною — 10; із зеленим та темно-зеленим забарвленням хвої — 9, з жовто-зеленим — 4, з срібно-сірим та зеленим — 1, з блакитним — 3, з блакитним та зеленим — 1 (табл. 3).

Одними з абіотичних факторів середовища, які лімітують успішну інтродукцію деревних рослин в умовах Лісостепу України, є мінімальні температури повітря та ґрунту взимку, тривалість сильних морозів, коливання добових температур наприкінці зими та під час відлиг. Особливо негативно на стан хвойних рослини впливають відлиги в другій половині зими, коли більшість видів перебувають у вимушеному спокої і при незначному підвищенні температур вище +5 °С починають ріст, а при настанні холодів пошкоджуються незначними морозами. Також до несприятливих наслідків таких відлиг належить зменшення або зникнення захисного снігового покриву. За період спостереження з 2004

Таблиця 2. Кількість культиварів окремих видів за даними різних авторів

Вид	Кількість культиварів								
	За даними Г. Крюсманна [8]	Польський каталог рослин [5]	Анотований каталог Голонасінні [2]	Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка [2]	Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фомина Київського національного університету ім. Тараса Шевченка [3]	Донецький ботанічний сад [9]	Дендропарк «Софіївка» [6]	Дендропарк «Олександрія»	
<i>P. abies</i> (L.) H. Karst	33	7	6	5	3	5	7	5	
<i>P. glauca</i> (Moench) Voss.	6	8	1	2	1	1	3	9	
<i>P. mariana</i> (Mill.) Britton et al.	1	—	—	—	—	—	—	—	
<i>P. × mariorica</i>	2	—	—	—	—	—	—	—	
<i>P. omarica</i> (Pancic) Purk.	4	1	1	—	—	—	—	3	
<i>P. orientalis</i> (L.) Peterm.	2	—	—	—	—	—	—	—	
<i>P. pungens</i> Engelm.	7	2	2	1	—	2	2	1	
Усього	55	18	13	8	4	8	12	18	

Таблиця 3. Характеристика карликових культиварів роду *Picea* Dietr., інтродукованих у дендрологічному парку «Олександрія» НАН України*

Культивар (розмір згідно з класифікацією)	Рік посадки	Кількість екземплярів, шт.	Висота, м	Діаметр, м	Короткий опис культивара	Країна, рік походження
Культивари з кулеподібною формою крони						
<i>P. abies</i>						
'Barryi' (П)	2007	3	0,4	0,4	Міцна, грубувата форма висотою до 1,5–2 м [5]. Пагони довгі, припідняті, гілки відстоять одна від одної, з дуже великими кінцевими бруньками, які утворюють вінок, оточений маленькими голками. Хвоя блискуча, темно-зелена, близько 10 мм завдовжки, тупа, спрямована вперед та вгору [8]	Відома з 1891 р. [8]
'Compacta' (П)	2002	2	0,8	0,6	Форма приземиста, до 1,5–2 м заввишки. Пагони численні, короткі, внизу відстоять один від одного, зверху припідняті, гілки коричневі. Хвоя 9 мм завдовжки, ближче до кінця поступово вкорочується (до 6 мм), чотиригранна, блискуча, зелена [8]	Відома з 1868 р. [8]
'Maxwellii' (П)	2004	1	0,3	0,4	Форма до 60 см заввишки та до 2 м у діаметрі, заокруглено-подушкоподібна. Пагони короткі та жорсткі, рівномірно розміщені, білі чи жовто-коричневі, спрямовані догори. Річний приріст — 20–25 мм. Бруньки товсті, яйцеподібні, заокруглені, темно-коричневі, луски стиснуті. Хвоя щільна, колюча, жовто-зелена, радіально розташована на прямих пагонах [8]	США, 1860 р. [8]
'Nidiformis' (К)					Форма вища за 1 м, широка, щільна. Крона подушкоподібна, притиснута, у вигляді гнізда завдяки пагонам, що ростуть косо від середини рослини, та відсутності головних гілок. Пагони численні. Річний приріст — 3–4 см. Хвоя світло-зелена, плоска з 1–2 продиховими лініями, 7–10 мм завдовжки	Німеччина, 1904 р.
'Tabuliformis' (К)	2007	3	0,25	0,5	Форма спочатку сланка, з віком пагони налягають один на одного і форма стає плоско заокругленою та пухкою. Пагони плоскогіллясті, кінці ледь загнуті, верхівка зовсім плоска. Пагони зверху світло-коричневі, знизу сірі, голі, блискучі, дуже тонкі та загнуті. Річний приріст — 2–3 см. Бічні пагони рівномірні. Бруньки помаранчево-коричневі, яйцеподібні, 2–3 мм завдовжки, з 1–2 дрібними додатковими бруньками. Хвоя розташована напіврадіально, далеко одна від одної, загнута, світло-жовто-зелена, пряма, біля основи заокруглена, 7–10 мм завдовжки. Центральна жилка міцна, витягнута, з довгим кінцем, з 1–4 продиховими лініями до кінця [8]	Франція, до 1865 р. винайдена як відьми-на мітла [8]
<i>P. glauca</i>						
'Alberta Globe' (К)	2002	2	0,3	0,4	Кругла форма. Мутація <i>P. glauca</i> 'Conica'. Хвоя зелена, 6–8 мм завдовжки, тонка [8]	До 1967 р. Нідерланди [8]
<i>P. omorica</i>						
'Karel' (К)	2004	4	0,4	0,4	Карликова кулеподібна форма. Річний приріст — до 4–5 см. Хвоя темно-зелена. Гілки компактні	
<i>P. pungens</i>						
'Glauca Globosa' (К)	2004	3	0,8	1,0	Форма спочатку ледь пухка та нерівномірна, потім плоско заокруглена і дуже щільна, до 1 м заввишки і 1,5 м завширшки. Річні пагони 5–8 см завдовжки, світло-жовто-коричневі, тонкі. Бруньки гостроїцеподібні, світло-коричневі. Хвоя розташована щільно, частково радіально, ледь серпоподібна, біло-голуба, 10–12 мм завдовжки і 1 мм завширшки, з кожного боку по 3–4 продихових ліній [8]	Нідерланди, 1937 р.

Закінчення табл. 3.

Культивар (розмір згідно з класифікацією)	Рік посадки	Кількість екземплярів, шт.	Висота, м	Діаметр, м	Короткий опис культивара	Країна, рік похоронення
Культивари з конічною формою крони						
<i>P. glauca</i>						
'Arneson's Blue Variegated' (K)	2003	1	0,8	0,4	У віці 10 років досягає 1,8 м заввишки. Має різнокольорове забарвлення хвої (блакитне та зелене), голки дуже короткі. Подібна до такої 'Sander's Blue' [13]	США, 1989 р. [13]
'Blue Wonder' (K)	2004	2	0,8	0,4	У віці 10 років досягає 1,8 м заввишки. Гілочки спрямовані догори. Хвоя блакитна. Подібна до такої 'Sander's Blue'	
'Conica' (K)	2004	12	0,8	0,4	Карликова форма, найстаріша в Європі, з рівномірною у вигляді щільного конуса кроною. У віці 10 років досягає 0,4–0,6 м заввишки, у 50 років — 2–3 м. Пагони короткі, тонкі, жорсткі. Хвоя радіальна, пухко сидяча, 10 мм завдовжки, світло-зелена, пізніше голубувато-зелена [8]	Канада, 1904 р. [8]
'Laurin' (K)	2004	5	0,4	0,2	Мутація <i>P. glauca</i> 'Conica'. Річні пагони 1,5–2,5 см завдовжки, дуже щільно стоячі. Хвоя розташована радіально, 5–10 мм завдовжки, темно-зелена. Дуже розповсюджена форма [8]	Німеччина, 1970 р. [8]
'Picollo' (K)	2004	1	0,4	0,2	Карликова форма у вигляді гострого конуса. Річний приріст — 0,5 см. Хвоя темно-зелена	
'Rhainbow's End' (K)	2004	5	0,5	0,4	Конусоподібна форма. У віці 10 років — близько 1 м заввишки. Дає два прирости — весняний, зеленого кольору, та літній — жовтого. Потреба у волозі та плодоношення — середні [1]	США, 1978 р. [13]
'Sander's Blue' (K)	2002	3	0,8	0,4	Конічна форма. Хвоя блакитна. У віці 10 років — 0,7 м заввишки. Вимоги до родючості ґрунту і вологи — середні. Рекомендується для кам'яних та вересових садів. Часто ушкоджується сосновим павутинним кліщем [1]	
'Zuckerhut' (K)	2004	2	0,7	0,3	Висота 1,5 м, діаметр крони 0,5–0,8 м. Крона щільна, конічна, із загостреною верхівкою. Кора сіро-коричнева, гладка чи луската. Хвоя голкоподібна, розташована радіально, ярко-зелена, дуже м'яка. Річний приріст — 3–5 см. Відносно тіньовитривала. У молодому віці може страждати від весняних сонячних опіків. Невибаглива до ґрунту, але краще росте на свіжих суглинках чи супісках. Морозостійка [2]	Виведена у 1955 р. [2]
<i>P. omorica</i>						
'Nana' (K)	2002	1	0,6	0,7	Карликова форма з рівномірною ширококонічною кроною, дуже густа. У віці 10 років досягає 1,5 м заввишки. Пагони короткі, жорсткі, розміщені щільно. Хвоя нещільна, на пагоні розташована радіально, зверху жовто-зелена, зісподу блакитна, 7–8 мм завдовжки. Рослини культивару середньо вимогливі до ґрунту та вологи, зимостійкі, стійкі до грибних та вірусних хвороб [4]	Нідерланди, 1930 р., отримана у результаті мутації [8]
'Wodan' (K)	2005	1	1,2	0,5	Конічна форма. Гілки щільно притиснуті. Хвоя товста, до 2 см завдовжки, зверху срібно-сіра, знизу зелена, плоска. Бруньки коричневі, 0,5 см завдовжки, повстисті	

Примітка. * Висота та діаметр рослин вказані станом на осінь 2009 р.; К — карлик, П — проміжний.

по 2009 р. культивари *P. abies* — 'Barryi', 'Compacta', 'Maxwellii', 'Nidiformis', 'Tabuliformis', *P. glauca* — 'Rainbow's End', *P. omorica* — 'Karel', 'Nana', 'Wodan', *P. pungens* — 'Glaucosa globosa' виявилися достатньо зимостійкими, вони перезимували без пошкоджень і оцінені балом I, культивари *P. glauca* — 'Alberta Globe', 'Arneson's Blue Variegated', 'Blue Wonder', 'Conica', 'Laurin', 'Piccolo', 'Zuckerhut' — балом II. Деякі нижча зимостійкість культиварів *P. glauca* зумовлена пошкодженнями їх унаслідок так званих весняних опіків.

Одним з показників стійкості рослин у культурі є посухостійкість, яку розглядають як здатність рослин у процесі онтогенезу пристосовуватися до впливу посухи і здійснювати за цих умов нормальний ріст, розвиток та відтворення завдяки низці властивостей, які виникли в процесі еволюції. Досліджені культивари роду *Picea* характеризуються високою посухостійкістю і під час посухи не пошкоджуються (5 балів), за винятком *P. glauca* 'Conica', у рослини якого влітку найбільш посушливих 2008 та 2009 рр. хвоїнки набували осіннього забарвлення та опадали (3 бали). Посушливі погодні умови також зумовили підвищення ступеня пошкодження рослин *P. glauca* 'Conica' ялиновим павутинним кліщем (*Paratetranychus ununguis* Iacobi.), який спричинив побуріння та опадання хвої.

У дендропарку «Олександрія» колекція карликових культиварів роду *Picea*, розташована на колекційно-експозиційній ділянці хвойних рослин «Коніферетум», використовується для проведення досліджень з біології, як маточник для заготівлі живців, база для навчання студентів та спеціалістів зеленого будівництва, для просвітницької діяльності та популяризації досягнень інтродукції.

У практиці зеленого будівництва досліджені культивари роду *Picea* можуть бути використані як ординари, в невеликих групах, для низьких бордюрів, в альпінаріях та кам'янистих садах, в контейнерах для озеленення дахів та лоджій, культивари з

правильною конічною формою крони — для створення невеликих алей.

Висновки

Серед ботанічних установ України найбільше карликових культиварів роду *Picea* інтродуковано в дендрологічному парку «Олександрія» — 18, які належать до 4 видів (32,7% від європейського інтродукційного фонду цього роду). Подальша інтродукція мініатюрних та карликових культиварів роду *Picea*, оцінка їхніх біологічних особливостей в умовах Лісостепу України залишаються актуальними завданнями. Досліджені культивари в умовах Лісостепу України є достатньо зимостійкими та посухостійкими, що робить їх перспективними для широкого використання в садово-парковому будівництві.

1. *Александрова М.С.* Хвойные растения в вашем саду. — М.: Фитон+, 2001. — 224 с.

2. *Анотований каталог різновидів, культиварів і форм деревних рослин. Ч. 1. Голонасінні (Полісся, Лісостеп та Карпати України) / С.І. Кузнецов, І.С. Маринич, Ю.О. Клименко та ін.* — К.: Фітосоціоцентр, 2008. — 164 с.

3. *Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна: Каталог рослин.* — К.: Фітосоціоцентр, 2007. — 319 с.

4. *Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні.* — К.: Вища школа, 2001. — 205 с.

5. *Каталог растений. Деревья, кустарники, многолетники, рекомендованные Союзом польских питомников.* — Варшава, 2007. — 239 с.

6. *Каталог рослин дендрологічного парку «Софіївка»: Довідниковий посібник.* — Умань, 2000. — 160 с.

7. *Коржавин К.* Кто из хвойных всех стройнее, всех плакучей, голубее... // Вестник цветовода. — 2008. — № 8(100). — С. 12–15.

8. *Крюссман Г.* Хвойные породы. — М.: Лесн. пром-сть, 1986. — 256 с.

9. *Поляков А.К., Сусллова Е.П.* Хвойные на юго-востоке Украины. — Донецк: Норд-Пресс, 2004. — 197 с.

10. *Пятницкий С.С.* Практикум по лесной селекции. — М.: Изд-во сел. хоз. лит-ры, 1961. — 266 с.

11. *Соколов С.Я.* Современное состояние акклиматизации и интродукции растений // Тр. Бо-

тан. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. — 1957. — 6, № 2. — С. 9–32.

12. Тихонов В.И., Петренко В.Ф., Садовая В.А. Озеленення міст і селищ. — К.: Будівельник, 1990. — 205 с.

13. American Conifer Society // www.conifersociety.org.

14. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). Electronic version of the original English text. — 2006 // <http://bot.sav.sk/icbn/main.htm>

Рекомендував до друку С.І. Кузнецов

В.Л. Рубис

Государственный дендрологический парк «Александрія» НАН України, Україна, г. Белая Церковь

КАРЛИКОВЫЕ КУЛЬТИВАРЫ РОДА *PICEA* DIETR. В КОЛЛЕКЦИИ ХВОЙНЫХ РАСТЕНИЙ ДЕНДРОПАРКА «АЛЕКСАНДРИЯ» НАН УКРАИНЫ

Приведены результаты интродукции карликовых культиваров рода *Picea Dietr.* в ботанических

учреждениях Украины. Наибольшая по количеству культиваров коллекция собрана в дендрологическом парке «Александрія» — 18 культиваров, которые относятся к 4 видам. Дана морфологическая характеристика карликовых культиваров рода *Picea*, интродуцированных в дендропарк «Александрія».

V.L. Rubis

State Dendrological Park *Alexandria*, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Bila Tserkva

COLLECTION FUND OF THE DWARF CULTIVARS OF THE GENUS *PICEA* DIETR. IN DENDROLOGICAL PARK *ALEXANDRIA* OF THE NAS OF UKRAINE

Results of introduction of dwarf cultivars of genus *Picea Dietr.* in botanical establishments of Ukraine are given. The greatest collection by quantity dwarf cultivars are collected in Dendrological Park *Alexandria* — 18 cultivars, which belong to 4 species. The morphological characteristic of dwarf cultivars of genus *Picea*, which was introduction in Dendrological Park *Alexandria*, is given.