

БІОРИЗНОМАНІТТЯ ВИДІВ РОДУ *PINUS* L. ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНСЬКОМУ ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ

Є. М. ЄЛЬПІТІФОРОВ, аспірант відділу ландшафтного будівництва,
науковий керівник доктор біологічних наук Булах П. Є.
Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України
E-mail: kotjara85@ukr.net

Анотація. Наведено аналіз і узагальнення вітчизняного та світового досвіду використання видового різноманіття роду *Pinus* у ландшафтному будівництві України. Подано стислу характеристику дикорослих видів, що зростають у природних умовах на території України. Показано можливості створення гібридів і сортів цих та інших видів в умовах урбанізації. Наведено перелік видів і культиварів роду, серед яких сорти та варіації. З'ясовано кількість і різноманітність культиварів найпоширеніших в Україні видів *Pinus*, подано їх у комплексній і структурованій таблиці, що дає змогу візуалізувати використовувані види й культивари у разі озеленення. Показано особливості габітусу та розмірів сосен, а також характер забарвлення хвої. Пропонується зведена таблиця сортів і культиварів інтродукованих в Україні сосен.

Визначення внутрішньовидової різноманітності сосен, а отже, і їхніх розмірів та забарвлення, є актуальним питанням для створення ландшафтних проектів. Тому створено і наведено порівняльну модель габітусів сосен. Також показано пристосувальну можливість видів роду до формування. Описано екологічні ніші видів роду, а також можливість використання видового різноманіття та гібридів у ландшафтному дизайні.

Ключові слова: різноманітність, сосна, ландшафтні угруповання, *Pinus* L., культивар, вид.

Актуальність. В умовах глобальної урбанізації дедалі більшого значення набуває використання в ландшафтному будівництві вічнозелених рослин. Насамперед визначне місце серед них посідають сосни. Вони завжди були популярними в зеленому будівництві, проте наразі актуальним стає практичне використання в озелененні їхніх культиварів та сучасних сортів.

Усі види сосен виявляють значну здатність до гібридизації. За даними W.V.Critchfield (1975), у роді є понад 4500 можливих комбінацій міжвидових схрещень. Утворення природних гібридів відбувається внаслідок природної гібридизації на територіях, де перекривається частина ареалів різних видів роду *Pinus*. Водночас значну кількість гібридів отримано дослідниками різних країн штучно. Наразі в межах роду нараховується близько 95 гібридних комбінацій [9].

Рід *Pinus* охоплює близько 100 видів, поширених у лісах помірного поясу та в гірських областях субтропічної зони Північної півкулі, де вони є цінними лісоутворюючими видами хвойних лісів (Булигін, 1991).

В Україні дикорослими є п'ять видів сосен: сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), сосна гірська (*Pinus montana* Mill.), сосна кедрова європейська (*Pinus cembra* L.), сосна кримська, а точніше підвид сосни чорної (*Pinus nigra* ssp. *pallasiana*), і сосна Станкевича – підвид сосни калабрійської (*P. brutia* Ten. var. *stankewiczii* (Fomin) Gaussen) (Ена, 2006). Разом з інтродукованими в Україні виділено більше ніж 30 видів роду *Pinus*, більшість яких було випробувано в лісових культурах різних регіонів країни [6]. За останніми даними С. І. Кузнецова (2013), в Україні зростають 50 видів роду *Pinus* із 122 видів світової флори.

Представники роду – вічнозелені дерева або чагарники з негустою кроною, гілки розміщені кільчасто. У деяких видів є міжкільчасті пагони та гілки. Хвоя зелена, темно-зелена, зібрана по 2-5шт. на вкорочених пагонах. Шишки від 2-3см до 20см завдовжки, досягають на другий-третій рік, розкриваються, але не розсипаються, іноді висять на дереві багато років. Насіння з крилаткою або без неї. Розмножуються насінням, іноді щепленням. Більшість видів невибагливі до ґрунтів, посухостійкі та світлолюбні, чутливі до забруднювачів повітря. Вони заслуговують на широке впровадження в зелене будівництво, для створення масивів лісових та лісопаркових насаджень, особливо на піщаних ґрунтах, групових та поодиноких посадок у скверах та парках [4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивчали проблему О. В. Токарева, І. М. Патлай, С. Н. Санников. Природним поновленням сосни займалася низка вчених: П. М. Мегалінський, М. І. Гордієнко, В. П. Шлапак, А. Ф. Гойчук, В. О. Рибак, В. М. Маурер, С. Б. Ковалевський, Н. М. Гордієнко, В. Б. Логинов [7].

Мета – показати різноманітність внутрішньовидового складу рослин роду *Pinus*, визначити перспективи їх практичного використання в ландшафтному будівництві.

Методи дослідження: класифікація декоративних сортів сосен, що культивуються в Україні, морфологічних особливостей будови крони, кольорової гами та визначення перспектив використання рослин.

Результати дослідження та їх обговорення. Станом на 2016 р. в Україні налічується близько 260 видів і культиварів [8]. Для використання в ландшафтному будівництві переважно зазвичай враховується тільки висота рослини. Тому виокремлено 3 групи рослин: високорослі (вище ніж 10м), середньорослі (3-9м) та низькорослі (нижче ніж 3м).

У процесі роботи відстежено та проаналізовано сучасну літературу з теми дослідження (зокрема, розміщену на інтернет-ресурсах), що дало змогу сформулювати список інтродукованих в Україні на сьогодні видів та сортів роду *Pinus*.

1. Види та культивари роду *Pinus* L. в Україні

Вид	Культивар	Вид	Культивар	Вид	Культивар
<i>P.albicaulis</i>	Duckpass'	<i>P.aristata</i>	Mt. Bross'	<i>P.banksian</i>	Annae

Greville & Balfour	Falling Rock'	Engelm	New Broom JM'	<i>a</i> Lamb.	Arctis'	
	Glenn Lake'		Red Bird		Gosia	
	Mini'		Rich-WB'		Bety	
	Nr1 Dwarf'		Samantha'		Chippewa	
	Tioga Lake'		Schneverdingen'		Gola	
<i>P.aristata</i> Engelm	Beran'		Sherwood Compact'		Banska Stiavnica'	
	Betwixt'		Silver Alibi'		Jiskra	
	Bright Ray'		Silver Bee'		Kimmerholz	
	Chiep'		Silver Boy'		Kocourok	
	Clank Redly'		Silver Day'		Kysihybl WB	
	Como'		Sneezy'		Martin Novak	
	Dexi'		So Tight'		Neponset	
	Foxy		Timberline'		Pendula	
	Grand Pass		Tlatla'		Pospisil	
	Hip Pocket		Vanc Gold'		Repens	
	Itsy Bitsy	Wildwood	Schoodic			
	Jackpot	Windy Ridge	Skolka			
	<i>P.banksiana</i> Lamb.	Tear Drop	<i>P.cembra</i> L.	Mongolei'	<i>P.cembra</i> L.	Wircoh'
Uncle Fogy		Nase'		Wolkenstein'		
Vladar		Niederalm'		Wycoff's Compact'		
Welch		Niederthai'		Zillertal'		
Winnipeg		Nocki'		Asher' (var. latifolia)		
Wisconsin		Ortler'		Chief Joseph'		
<i>P.bungeana</i> Zucc. Ex Endl.	Compacta'	Otzal'			<i>P.contorta</i> Douglas ex Loudon	Frisian Gold'
	Ghost'	Pagode'				Golden Striker'
	June's Broom'	Parapola'				Hunter'
<i>P.cembra</i> L.	Adige	Perla'				Krnak'
	Alphorn	Pillar'				Mt. Hood Marble'
	Alter Hund	Piz Buin'				Novak'
	Aurea	Polaris'		Pendula'		
	Aureovariegata	Pordoi'		Rock Creek'		
	Austrian Mountain	Pordot'		Sevcik'		
	Bambi	Pumila Compacta'		Slavia'		
	Berggeist	Pygmea		Sonorra Pass'		
	Berghexe	Rautal'		Spaan's Dwarf'		
	Bergkonig	Ried'		Taylor's Sunburst' (var. latifolia)		

	Bergkonigin		Russian Summer		Willow Creek
	Bergsonne		Sabatihy	<i>P.densiflora</i> Siebold & Zucc.	Alice Verkade
	Chalet		Sabtny		Aurea
	Chamolet		Schlegeis		Burke's Red Variegated
	Diamant		Schneekonig		Cesarini's Variegated
	Dolomiten		Schwarzee		Edsal 'Wood'
	Dominikhutte		Schweiz		Glitzer's Weeping
	Drei Zinnen		Seepod		Globosa
	Elfi		Sommerwind		Golden Ghost
	Emicka		St. Caterina		Hay Bud
	Fanda Nr2		Stanley		Low Glow
	Fodara		Steiner		Meylan Compact
	Frieda		Stoderzinken Nr1		Oculus Draconis
	Fussball		Stricta		Pendula
	Granitzenbach		Studlalm		Pruhonice
	Grunsee		Tamasur		Robinson's Bonsai
	Gunther Esrich		Tanneralm		Sunburst
	Hagengebirge		Timmelsjoh		Tanyosho Compacta
	HB Bohle		Turrach Novy		Tiga
	Heike		Tuxer		Umbraculifera Compacta
	Milan		Ultental		Vibrant
	Mini		Wildsee		
<i>P. flexilis</i> E.James	Antero	<i>P. flexilis</i> E.James	Wigwam	<i>P.longaeva</i> D.K. Bailey	Frankie Boy
	Aztec		Woodland		Grandfather
	Beefi		x albicaulis 'Sunshine'		Gregor
	Blackfoot		Yellowstone		Horstmann
	Campy		Zuni		Ice Baby
	Cesarini Blue	<i>P.koraensis</i> Siebold & Zucc.	Amba		Rockford
	Cheyenne		Anna	Sherwood Dwarf	
	Commanche		Avocadra	Shulman Grove	
	Dakota		Baishan	'Sunbeam'	
	Dean's Mountain			Blue Ball (syn. 'HB Bohlje', 'Hexenbesen')	<i>P.monophylla</i> Torr. & Frém

<i>P.heldreichii</i> (<i>leucodermiss</i>) Christ	Dufunny'	<i>P.longaeva</i> D.K. Bailey	Blue Pyramid'	<i>P.monticola</i> Douglas ex D. Don	Blue Sun'
	'Elton'		Blue Sapphire'		Coniday Summit'
	Extra Blue'		Chanbai'		Eenev'
	Ginger Quill'		China Baby'		Holubec Compact'
	Glauca Pendula'		China Boy'		My Nancy'
	Good Pine'		Chityen'		Starlay'
	Granby'		Compacta'		Sunrise'
	Grove		Dongling'		Sunset'
	Hopi'		Dragon Eye'		Terinka'
	Hyland'		Dwarf'		Tioga Pass'
	J. Michael'		Glauka'		Whistle'
	Kinzie Rose'		Jack Korbitt'		Wiggle'
	Laj'		Jilin'		Wrinkle'
	Losee'		La Lao Yang'		'Ammerland'
	Markay'		Lilu'		Nana'
	Nevajo'		Maitai'		Raraflora'
	Niceiam'		Morris Blue'		Sisk MTN'
	Ojibwa'		Nana'		Sisky Mt.'
	Old Timmer'		Nihao'		Undulata'
	Pendula'		Pancuj'		Albanien'
	Persberks'		Shibamichi'		Balkan Kugel'
	Piute'		Shlie Kan'		Banderica'
	Pondensis Iowa'		Sichote Alni'		Daniel'
	Pygmaea'		Silveray'		Glauca'
	Ririe'		Tabuliformis'		Montenegro'
	Ron D Broom'		Tonghua'		Nana'
	Saunny'		Tsingtao'		Pirin'
	Select'		Winton'		Variegata'
	Shadow Lake'		Winton Gee Broom'		Wageningen'
	Smile'		Big Mountain'		Winter Gold'
	Snowy'		Bo Bo Roy'		Zigauner'
	Tara mae'		Coney Ball'		
	Tiny Temple'		Falling Rock'		
	'Amfitriti'		Beran'		Fischleinboden'
	Arachne		Big Tuna'		Fish Hook'
	Aureospicata'		Blanke-Tatry'		Flanders Belle'
	Banderica'		Bobik'		Frieda'

	Bosnian Pine'		Bochnik'		Frisia
	Compacta Horak'		Boden'		Frisia'
	Compact Gem		Bozi Dar'		Frodo'
			Brevifolia' (P. mugo 'Kissen')		Fructata Poplze'
	Dimitra				Fruhlingsgold'
	Dolce Dorme'		Bubikopf'		Gjaidalm'
	Green Bun'		Buchholz'		Glenn'
			Bultinck Compact'		
	Hera		Carsten' (syn. P. mugo 'Carstens Wintergold')		Globus'
			Chameleon'		Gluss HB'
	Horak'		Colombo'		Gnom
	Irish Bell'		Columnaris		Golden glow
	Julius'		Compacta		Golden Glow'
	Kalous'		Congesta'		Golden Star'
	Karmel'		Corley's Mat'		Goldkissen'
	Keule'	<i>P.mugo</i>			Gordon Bentham'
	Klatovy WB'	Turra	Dachstein'		Green Alps'
			Dafravo'		Green Ball'
	Little Dracula'		Dan'	<i>P.mugo</i>	Green Candles'
	Malinki'		Dave's Choice'	Turra	
	Moires'		David Compressa' (var. pumilio)		Green Column'
			Dekoration'		Grulich'
	Nileas'		Dezember Gold'		Grune Welle'
			Dikobraz'		Halada'
	Obdezalek'		Dlouha Luka'		Hampy
	Persefona		Dlouhy Dul'		Hana'
	Pirin		Dominikhutte'		Havran'
	Schneverdingen'				Hecuje Hennenbichler'
	Smidtii'		Donna's Mini'		
			Echinoformis Poplze'		Hejtman'
<i>P.mugo</i>	Abendrot'				Herynkuv Zeleny Kudrnacek'
Turra	Absolut'		Echinoformis Spacek'		Hereygers'
			Edelweiss'		Hesse
	Agnieszka'		Edsal Wood'		Hesse'
	Albospicata Domschke'		Eisbar'		
	Albovariegata'				
	Allgau'				
	Alpenzwerg'				
	Amber Gold'				

P. <i>mugo</i> Turra	Andrzej'	P. <i>mugo</i> Turra	Eiselt'	P. <i>mugo</i> Turra	Hnizdo'
	Annamarie'		Eishohle'		Hobl'
	Aureovariegata Panoch'		Eisjoch'		Holub'
	Aurescens'		Elegance'		Honeycomb'
	Austria'		Exelence'		Honza'
	Ballaibac'		Filigran'		Horstmann'
	Benjamin'		Filip's Crown Juwel' (var. mughus)		Hostyn Gold'
	Hrdina'		Krea'		Misty'
	Humpy Balatka'		Krejci Super'		Moja'
	Humpy Belecko WB Select'		Krestan'		Monophylla'
	Humpy Joska'		Kubec'		Monophylla'
	Humpy Machek'		Kuck's Minimops'		Montana'
	Humpy Mini'		Kudrnac'		Monte Pain'
	Jakobsen'		Laarheide'		Moorsonne'
	Jakobsen'		Laarheide'		Mops
	Jalubi'		Lany'		Mops Brno'
	Jana Blazkova'		Latmops'		Mops Buchholz'
	Jeddeloh'		Lemon'		Mops Bulting'
	Jezik'		Lettland'		Mops Dlouhy Dul'
	Jilemnice'		Lisci Hora'		Morsoone'
	Jindriska'		Little Lady'		Mops Halada'
	Jirka Sourek'		Little Willi'		Mops Horstmann'
	Jitka'		Loucky'		Mops Krejci'
	'Kafumbi' (P. mugo 'Mops Enkhuizen H.B.')		Machek'		Mops sport' (syn. 'Tini')
	Kalous'		Machovie'		Mopslik'
	Kalus'		Mai Konig' var. pumilo		Mops Enkhuizen' (P. mugo 'Kafumbi')
	Kameniena'		Maj'		Mr. Wood'
	Kamila'		Majela Gold'		mughus
	Kanakova'		Majelenka'		Mutation'
	Kerschbaumertal'		Malik Hexe'		National Arboretum'
	Kiril'		Manuela'		Naturacentru m'
	Kleiner Prinz'		'Marand'		'Nerost'

	Kleiner Roscutek'		March'		Northern Lights'
	Kleiner Wimbachii'		Maria'		Novy Dvur'
	Klostergrun'		Marlis'		Nymphenburg'
	Knajpa'		Mars' var. pumilo		Odrizlej'
	Knapenburg'		Maruska'		Opel'
	Knizeci Plani'		Matz'		Ophir
	Kobold		Mazda'		Optima'
	Koemans-Franz'		Michael'		Orange Sun'
	Kokarda		Michal'		Ostravice'
	Koryto'		Michelle'		Pal Maleter'
	Kost'		Mikulasovice'		Pancava'
	Kostelnicek'		Milky Way' (var. pumilio)		Panoch'
	Kouty'		Mini Meylan'		Pesek'
	Kovadlina'		Minikin'		Piccobello'
	Krakus'		Minima Kalous'		Piggelmee Krejci'
	Krauskopf'		Minimini'		Pinochio'
	Krca'		Minimops'		Pjatra Krajluj'
<i>P.mugo</i> Turra	pumilio	<i>P.mugo</i> Turra	Stolpichl'	<i>P.mugo</i> Turra	Winter gold
	Pumilio Michal'		Studnicna'		Winter Gold Blazek'
	Pygmy Kalous'		Sulden'		Wintersonne'
	Red Robe'		Sunshine'		Winzig'
	Reiseinberger'		Super Krejci'		Wolf'
	Reschenpass'		Suzi'		Wood's Pillar'
	Ricany'		Swiss Dwarf'		Yaffe Hill'
	Rigi'		Teeny'		Yellow Point'
	Rini'		Thomas Hesse'		Zenie'
	Robusta Poplze'		Tini' (syn. 'Mops sport')		Zinnen'
	Rodda'		Top'	Zundert'	
	Roman'		Tremalzo'	Zwergkugel'	
	Rosenhuf'		Troja David'	Aris'	
	Rzy'		Trompenburg'	Arnold Sentinel'	
	San Sebastian Opal'		Trumpf'	Artemis'	
	Sandy'		Tuffet'	Aurea'	
	Sasha'		Tyller'	Bambino'	
	Savojske Alpy'		Vachuska'	Bambola'	
	Schlafeck'		Valenta Hexe'	Bila Lhota'	
					<i>P.nigra</i> J.F. Arnold

	Schneeberg'		Valley-Cushion'		Biokovo'
			var. pseudopumilio 'Lupac'		Caperci's Golden Cream'
	Schoberg'		var. pseudopumilio 'Medved'		Black Prince'
	Schweizer Tourist'		var. pseudopumilio		Bobo'
	Severni Terasa'		var. pseudopumilio 'Bledy'		Bonsai Kalous'
	Sherwood Compacta'		var. pumilio (Haenke) Zenari		Borken'
	Silvanus Tarka'		var. rotundata		Borovany'
	Silvestr'		var. Rotundata Robert		Brasy'
	Simony'		var. mughus (Scop.) Zenari		Brepo' (syn. 'Pierrick Bregeon')
	Sisi'		Varella'		Bright Eyes'
	Skalka WB'		Vejce'		Buda'
	Slama Hexe'		Vereijken'		Birte'
	Slavinii'		Veverka'		Cebennensis Nana'
	Slezky Dom'		Viki'		Certak'
	Slowmound'		Vollmond'		Chinto'
	Smaragd'		Vostrak'		Chramosta'
	Snezna'		Vurbs'		Compacta'
	Solc'		Weis' Blue'		Cristata Etz'
	Sonenberg'		White Bud'		Dablice'
	Spacek'		Wimbachgries'		Dablicky Carovenik WB'
	ssp uncinata=P. uncinata		Winchester'		De Gaulle'
	Starkl'		Oriesok'		Diaset Susan'
<i>P.nigra</i> J.F. Arnold	Fastigiata Scholz I'	<i>P.nigra</i> J.F. Arnold	Pendula'	<i>P.parviflora</i> Siebold & Zuccarini	Dr. Landis Gold'
	Frank'		Pichounet'		Duchaeova'
	Franz'		Pinc'		Early Cone'
	Gaelle Bregeon'		Pipouniou'		Emperor'
	Geant de Suisse'		Plzeo'		Filip's Little Diamond'
	Globosa'		Pragensis'		Floppy Joe'
	Goldfingers'		Pygmaea'		Frankenhof'
	Green Tower		Pyramidalis'		Fukai'
	Heino'				

	Helen'		Reni'		Fuku-zu-mi'
	Helga'		Slatinka Ustek'		Gimborn's Ideal'
	Holata'		Spilberg'		Gimborn's Pyramid'
	Hornibrookiana'		ssp. corsicana 'W.B.'		Glauca'
	Hubert'		Star'		Glauca Brevifolia'
	Hulsdonk'		Strypemonde'		Glauca Nana'
	Jiskra'		Sychrov'		Go Gin'
	Joska'		Sylfit'		Goldilocks'
	Jude'		Truba'		Gyokkasen'
	Jursa Biokovo'		Valenta'		Gyoko-sho- hime'
	Kalous'		Vasula'		Hagaromo'
	Karaca Ball'		Voltyrov'		Hatchichi'
	Keightley Broom'		Wurstle'		Helen Brown'
	Kerper'		Zborovska'		Hereygers'
	Kisuoni'		'Zimmer Nr2'		Hillier'
	Kohout'		Zwartsenberg'		Himeko- janome'
	Kolo Spacek'		Acto-goyo'		Ibo Can'
	Komet'		Adcock's Dwarf'		Iona'
	Kroc'		Aizu'		Iseli Select'
	Louzil'	<i>P.parvi flora</i>	Al Fordham'		Jim's Mini Curls'
	Lucia'	Siebold & Zuccarini	Amanogawa'		Jiskra'
	Marie Bregeon'		Aoba-jo'		Jyu-roko-ra- kan'
	Mileny'		Aoi'		Kan zan'
	Moravsky Jizni Kriz'		Ara-kawa'		Kin-po'
	Na Horkach'		Azuma'		Kiomatsu'
	Nana'		Azuma-Goyo'		Klamagame'
	Nana Fastigiata'		Beran'		Kobe'
	Nicolas'		Bergman'		Koko-no-e'
	Obelisk'		Billie		Kokuho'
	Ola'		Blauer Engel'		Ko-raku'
	Olesna'		Blue Giant'		Kroc'
	Opocno'		Blue Wave'		Kusu-dama'
	Opocno'		Dai-Ho'		Linda'
	Oregon Green		Dendo'		Little Hedgehog'
<i>P.parviflora</i> Siebold & Zuccarini	Middeltip'	<i>P. ponde rosa</i>	Idledale'	<i>P.sibirica</i> Du Tour	Oligarh'
	Mini'	Douglas &	King Kone'		Plantacionniy ,

	Miya-jima'	C.Lawson	La Boca'		President'
	Myo-jo'		Labe'		Recordistka'
	Nana'		Louzil'		Tamagochi'
	Nasu Juraku'		Magarette'		Alba
	Negishi'		Penaz'		Albyn'
	Nellie D'		Pendula'		Andorra'
	Ogon'		Pixie'		Argentea Compacta'
	Ossario Broom'		Pondy'		Arnoltice
	Pent. Azuma'		Tasha'		Arrowhead'
	Pesek'		The Spinx'	<i>P.sylvestris</i> L.	Aurea
	Pygmy Yatsubusa'		Van Bibber'		Aurea Nisbet'
	Regenhold'		Barmsted'		Barrie Bergman'
	Richard Lee'		Blaukissen'		Bennett Compact'
	Saphir'		Blue Mops'		Bergmann'
	Schoon's Bonsai'	<i>P.pumila</i> Pall.	Blue Note'		Beuvronensis'
	Shikoku'		Chlorocarpa'		Bialogon'
	Shimada'		Draijer's Dwarf'		Big Boy'
	Shimane'		Dwarf Blue'		Blatenka'
	Shi-On'		Glauca'		Bonna'
	Tanima-no-yuki'		Globe'		Bor'
	Tayonishiki'		Ikava'		Borovi'
	Teddy'		Jeddeloh'		Brdo'
	Tempelhof'		Jermyns'		Buchanon's Gold'
	Tenysu-kazu'		Santis'		Burghfield'
	Tone'		Vladivostok'		Calle'
	Tsai's Cushion'		Zwergvorm'		Camp Aljaska'
	Tyonishi'		Don Smith'		Candlelight'
	'U Vratek'		<i>P.resinosa</i> Sol ex Aiton	Morel'	
	var. pentaphylla	Nana'			Compressa
	Venus'	Nobska'			Compressa'
	Yezzo-Aplina'	Pillnitz'			Conica'
	Agneshka'	Watnong'			Cuha'
<i>P.ponderosa</i> Douglas & C.Lawson	Aurea'		Witches Broom'		'Darany'
	Bailey'	<i>P.resinosa</i> Sol ex Aiton	Don Smith'		Dobra Voda'
	Bobovka'		Morel'		Dolni Paseky'
	D. Dees'		Nana'		Doone Valley'
	Dixie'		Nobska'		Fairy Nuff'
	Doo Dad'		Pillnitz'		Fastigiata

	Dusty Bleu'		Watnong'		Fastigiata Glauca'
	Hi Desert'		Witches Broom'		Fichtner'
	Hiwan'	<i>P.sibirica</i>	Biosfera		Genolier'
	Hulsdonk Weeping'	Du Tour	Izumrud'		Globosa Viridis
<i>P.sylvestris</i> L.	Gold Coin'		Petr'	<i>P.strobus</i> L.	Bennett's Contorted'
	Havranek'		Pixie'		Beran'
	Helen Bergman'		'Prikasov'		Bergmann's Variegated'
	Hesley Hall'		Pruhonice'		Blue Shag'
	Hibernia'		Pygmaea'		Brevifolia'
	Hillside Creeper'		Raabe'		Chillier's C.V.'
	Hrock'		Radava'		Contorta'
	Hvozdaný'		Repens'		Densa'
	Inverleith'		Risoul'		'Diggy'
	Jakutsk'		Sandringham'		Edel'
	Jeremy'		Scotty'		Ed's Broom'
	Kaltha Norwegen'		Skjak'		Elf'
	Kesada'		Skogbygdi'		Elkin's Dwarf'
	Kirill'		Sonny'		Fastigiata'
	Klatovy'		Sosny'		Filip's Ice Dwarf'
	Kleckov'		Spaan's Slow Column'		Frantiskodol'
	Krasna Louka'		St. George'		Fructata WB'
	Krkavec'		Straver'		Gold Painted'
	Ksawerow'		Stricta Viridis'		Golden Showers'
	Little Ann'		Studce'		Green Curl'
	Little Brolly'		Suchdolak'		Green Twist'
	Lodge Hill'		Tanya'		Greg'
	Longmoor'		Topinka'		Ground Hugger'
	Marshall'		Treasure'		Hillside Wintergold'
	Martin'		Troll'		
	Metelska Hora'		Trollguld'		Himmelblau'
	Miba' (syn. 'Peve Miba')		U Chalupy'		Horsford'
	Milan'		Ubuku'		Jetrichovice WB'
	Mini Globe'		Valdstejn		Julian Dwarf'
	Minima'	<i>P.sylvestris</i> L.	Vargguld'		
	Mitsch Weeping'		Vendulka Balatka'		Kane

	Moseri'		Watereri		Kruger's Lilliput'
	Nalezenec'		Wintergold'		Little Curls'
	Nana		Witchenaov'		Macopin
	Nerost'		Xaweri' (syn. 'Xawery', 'Ksawerow')		Niagara Falls' (Pendula WB)
	Nihov'		Zaborei'		Merrimack'
	Nisbet's Gem'		Zoelen'		Mini Twists'
	Obisak'	<i>P.strobilus</i> L.	Alba' (syn. <i>P. strobilus</i> 'Nivea')		Minima'
	Oralek'		Angel Falls'		Minuta'
	'Pacejov'		Avant'		Nana'
	Parsfield'		ayacahuite 'Domingo'		Mary Sweeny'
	Pepino'		Belecko'		Northway Broom'
	Pesek'		Bennett Ocul.Draconis'		Ontario'
<i>P.strobilus</i> L.	Paul Waxman'	<i>P.virginiana</i> Mill.	Driscoll'		
	Pendula'		'Ed's Broom'		
	Prazska Zahrada'		Top Knot'		
	Pumila		Tyler'		
	Queen Curlis'		Wate's Golden'		
	Rediata	<i>P.wallichiana</i> A.B.Jacks.	Densa Hill'		
	Reed's Point'		Frosty'		
	Rigg's Dwarf'		Nana'		
	Sarah Rachel'		Paktia'		
	Sea Urchin'		Winter light'		
	Seacrest'		Zebrina'		
	Slahol'				
	Slama'				
	Sonia'				
	Steven Ino'				
	Stowe Pillar'				
	Stvoridla'				
	Tiny Curs				
	Torulosa'				
	Umbraculifera'				
	Uncatena'				
	Verkade's Broom'				
Vosyka'					
Vovsice'					
Waterdam'					

Wendy'				
Werner'				
Werner'				
Wiggles'				
Zehrov'				

Отже, асортимент видів та сортів дає змогу експериментувати не тільки із забарвленням хвої, а й із формою і розмірами крони сосен (рис. 1).



Рис. 1. Порівняльні параметри габітусу та хвої сосен

Більшість видів та їхніх культиварів успішно завершили всі етапи інтродукційного процесу, але для деяких із них цей процес триває і підсумки їх адаптаційної здатності підводити передчасно. Так чи інакше, можливостей використання видів і культиварів роду в ландшафтному дизайні багато – ці рослини можуть рости і біля водойм, і на гірській схилах, і в загазованому середовищі, і на клумбах, і на приватних ділянках. Важливо, що сосни позитивно реагують на формування крони – з деяких формують нівакі [3].

Варто зазначити, що стаття не має на меті описати міжвидову гібридизацію, тому сорти і варіації, поширені в Україні, розглядаються в межах одного виду.



Рис. 2. Нівакі з сосни веймутової

Висновки і перспективи (Discussion). Як бачимо, перелік культиварів значно переважає загальну кількість наявних видів сосен. В Україні перші роботи з гібридизації сосен розпочато ще в 1975р. науковцями УкрНДІЛГА під керівництвом професора П. І. Молоткова. Завдяки цьому отримано 17 міжвидових та міжформових гібридів, які було висаджено в дендрарії Данилівського дослідного лісогосподарського підприємства [2], значна частина їх збереглась там й досі. Згодом вивчати гібридизацію сосен почали в Прикарпатті – в Українському науково-дослідному інституті гірського лісівництва [6]. Загалом наразі зберігається тенденція до збільшення цінних культиварів видів роду, які з успіхом використовуються в ландшафтному будівництві та озелененні.

Список використаних джерел

1. Каталог растений. Деревья, кустарники, многолетники рекомендованные Союзом Польских Питомников [Текст]. - Варшава, 2002. - 101 с.
2. Колесников А.И. Декоративная дендрология [Текст]. М.: Лесная промышленность, 1974. - 704 с.
3. Лучник А.Н. Энциклопедия декоративных растений умеренной зоны М.: Просвещение, Лик-Пресс, Институт технологических исследований, Поматур, [Текст]. - 1997. – 462 с.
4. Сергиевская Е.В. Систематика высших растений [Текст]. Практический курс. - СПб: Лань, 1998. – 448 с.
5. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство. [Текст]. М.: Академа, 2004. - 352 с.
6. Харачко Т.І. Міжвидова гібридизація роду *Pinus* та її перспективи в Україні / Т.І. Харачко, М.М. Лісовий, А.С. Жила [Текст] // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: Збірник науково-технічних праць. – Львів: НЛТУ України. – 2011, Вип. 21.2. – С. 41-59.
7. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Продромус растительности Украины [Текст] / Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Дубына Д.В. - К.: Наукова думка, 1991. – 272 с.
8. The story of pines / Nicholas T. Mirov. – London. – 1976, - 148 p.

9. Ecology and biogeography of Pinus / David M. Richardson. – Cambridge University Press. – 2000.

References

1. Kataloh rastenyy. Derev'ya, kustarnyky, mnoholetnyky rekomendovannue Soyuzom Pol'skykh Pytomnykov [Tekst]. - Varshava, 2002. - 101 s.
2. Kolesnykov A.Y. Dekorativnaya dendrolohiya [Tekst]. M.: Lesnaya promyshlennost', 1974. - 704 s.
3. Luchnyk A.N. Entsyklopedyya dekorativnykh rastenyy umerennoy zonu M.: Prosveshchenye, Lyk-Press, Ynstytut tekhnolohycheskykh yssledovanyy, Pomatur, [Tekst]. - 1997. – 462 s.
4. Serhyevskaya E.V. Systematyka vusshykh rastenyy [Tekst]. Praktycheskyy kurs. - SPb: Lan', 1998. – 448 s.
5. Sokolova T.A. Dekorativnoe rastenyevodstvo. Drevovodstvo. [Tekst]. M.: Akadema, 2004. - 352 s.
6. Kharachko T.I. Mizhvydova hibrydyzatsiya rodu Pinus ta yiyi perspektyvy v Ukrayini / T.I. Kharachko, M.M. Lisovyy, A.S. Zhyla [Tekst] // Naukovyy visnyk Natsional'noho lisotekhnichnoho universytetu Ukrayiny: Zbirnyk naukovo-tekhnichnykh prats'. – L'viv: NLTU Ukrayiny. – 2011, Vyp. 21.2. – S. 41-59.
7. Shelyah-Sosonko Yu.R. Prodromus rastytel'nosti Ukrayny [Tekst] / Shelyah-Sosonko Yu.R., Dydukh Ya.P., Dubuna D.V. - K.: Naukova dumka, 1991. - 272 s.
8. The story of pines / Nicholas T. Mirov. – London. – 1976, - 148 r.
9. Ecology and biogeography of Pinus / David M. Richard – Cambridge University Press. – 2000.

СОВРЕМЕННОЕ БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВ РОДА *PINUS* L. И ОСОБЕННОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УКРАИНСКОМ ЛАНШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ

Е. Н. Ельпитифоров

Аннотация. Представлен анализ и обобщение отечественного и мирового опыта использования видового разнообразия рода *Pinus* в ландшафтном строительстве Украины. Дана краткая характеристика диких видов, растущих в естественных условиях на территории Украины. Показаны возможности видов в условиях урбанизации по созданию гибридов и сортов. Приведен перечень видов и культиваров рода, среди которых сорта и вариации. Выяснено количество и разнообразие культиваров самых распространенных в Украине видов *Pinus*, представлено их в комплексной и структурированной таблице, что позволяет визуализировать используемые виды и культивары при озеленении. Показаны особенности габитуса и размеров сосен, а также характер окраски хвои. Предлагается сводная таблица сортов и культиваров интродуцированных в Украине сосен.

Определение внутривидового разнообразия сосен, а следовательно, их размеров и окраски, является актуальным вопросом при создании ландшафтных проектов. Поэтому создана и представлена сравнительная модель габитусов сосен. Также показано приспособительную возможность видов рода к формированию. Показано экологические ниши видов рода, а

также возможность использования видового разнообразия и гибридов в ландшафтном дизайне.

Ключевые слова: разнообразие, сосна, ландшафтные группировки, *Pinus L.*, культивар, вид.

MODERN BIODIVERSITY OF THE GENUS PINUS L. FEATURES AND THEIR USE IN UKRAINIAN LANDSCAPING

E. Yelpitiforov

Abstract. *Analised and synthesed of national and international experience to the genus Pinus species diversity in landscape construction Ukraine. Shown a brief description of wild species that grow in the wild in Ukraine. Identified the possibilities to create hybrids and varieties species in terms of urbanization. The list of species and cultivars kind, including varieties and variations are given. It was found the number and variety of the most popular cultivars in Ukraine species Pinus, presented them in a coherent and structured table that allows you to visualize the types and cultivars used in landscape design. The features and size of pines habit and character color of the needles are shown. Summary table varieties and cultivars introduced in Ukraine pines are proposed. Determination of intraspecific diversity of pines, and therefore their size and color is a key issue in the creation of landscape projects. Therefore created and presented a comparative model habit pines. Also shown adaptive the opportunity of species to forming. Displayed ecological niches the species of kind, and ability using diversity of species and hybrids in landscape design.*

Keywords: *diversity, Pine, landscape communities, Pinus L., cultivar, species.*