

ПЕРСПЕКТИВА ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ КУЛЬТИВАРІВ РОДУ *PICEA A. DIETR* В ОЗЕЛЕНЕННІ

*В.М. Маурер, кандидат сільськогосподарських наук
В.В. Шевчук, студент магістратури**

*Дано комплексну оцінку декоративності культиварів роду *PICEA A. DIETR* колекції навчально-дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБІП України. Науково обґрунтовано використання найперспективніших культиварів для озеленення.*

*Ялина, рід *PICEA A. DIETR*, декоративність, культивар, озеленення, колекція ялин, декоративне розсадництво.*

Нині особливо актуальним є пошук і введення в декоративне розсадництво і садово-паркове будівництво нових, перспективних деревних культур з особливо цінними для озеленення якостями. До них, без сумніву, належать представники роду *Picea A. DIETR*, які набувають все більшої популярності завдяки своїм непересічним декоративним властивостям. Різноманітність їх життєвих форм дозволяє використовувати ялини в усіх типах декоративних насаджень міста. Вічнозелене забарвлення та висока фітонцидність контрастують і гармонійно доповнюють листяні види та підсилюють їх декоративні властивості.

Мета досліджень – проведення комплексної оцінки декоративності та наукове обґрунтування використання найперспективніших культиварів колекції ялин для озеленення.

Матеріали та методика досліджень. У роботі використано такі емпіричні методи: метод вимірювання (для визначення показників росту та приросту ялин, за два поточні календарні роки, метод спостереження (отримання типологічних показників), метод порівняння (встановлення відмінностей, відхилень показників), метод експерименту для перевірки правильності теоретичних розроблень та методи теоретичних досліджень - метод гіпотези та припущення (для визначення узагальнених показників та формування наукових висновків), метод формалізації (для розроблення методики робіт та моделі колекційної ділянки сталого розвитку). Частина наведеного матеріалу – це результати комплексної оцінки декоративності культиварів колекції ялини, результати приживлюваності, стану та росту культиварів ялин навчально-дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБІПУ. Також використано статистичні, дендрологічні методи.

Результати досліджень. Навчально-експозиційна колекційна ділянка культиварів ялин була закладена на території навчально-дослідного розсадника лісовідновлення та лісорозведення в 2012 р. Для

* Науковий керівник - кандидат сільськогосподарських наук, професор В.М. Маурер

© В.М. Маурер, В.В. Шевчук, 2014.

створення навчально - наукової експозиції використано 129 вирощених у розсаднику п'яти-, семирічних саджанців насіннєвого (види) та вегетативного (щеплених, форми) походження. Висаджені у колекцію ялини презентують 21 форму і 8 видів різного географічного походження. З них: Північно-Американських чотири види (*Picea pungens* Engelm, *Picea mariana* Mill, *Picea sitchensis* Bong, *Picea engelmanni* Parry ex Engelm, два Європейських – *Picea abies* (L.) Karst *Picea omorica* Purk. і два Азійських – *Picea Orientalis* L. та *Picea schrenkiana* Fisch & C. A. Mey (див. таблицю). Найбільше представництво культиварів формового рівня у *Picea abies* (L.) Karst, *Picea pungens* Engelm і *Picea obovata* Ledeb.

Важливою ідеєю створення експозиційної ділянки була багатофункціональність, що передбачала її використання для навчальних цілей як наглядний матеріал для поглиблення теоретичних знань, а також для практичних цілей у вигляді маточної ділянки з одержання вихідного матеріалу для розмноження колекційних культиварів ялин.

Загальна таксономічна характеристика культиварів ялин у колекції розсадника

№ з/п	Вид		Культивар
	Українська назва	Латинська назва	
Європейські види			
1.	Ялина звичайна	<i>Picea abies</i> (L.) Karst	'Cupressina', 'Ohlendorffii', 'Pendula', 'Pyramidata', 'Reflexa', 'Serpentine', 'Viminalis', 'Virgata', 'Compacta'
2.	Ялина сербська	<i>Picea omorica</i> Purkyne	'Nana'
Північно-Американські види			
3.	Ялина колюча	<i>Picea pungens</i> Engelm	'Argentea Glauca', 'Glauca Globosa', 'Irbis', 'Tibet Dragon'
4.	Ялина Енгельманова	<i>Picea engelmannii</i> (Parry) Engelm	'Hoary Dragon'
5.	Ялина сітхинська	<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr	—
6.	Ялина чорна	<i>Picea mariana</i> Mill.	'Doumetii', 'Argentea'
Азійські види			
7.	Ялина сибірська	<i>Picea obovata</i> Ledeb.	'Lutescens', 'Densifolia', 'Argentea'
8.	Ялина східна	<i>Picea orientalis</i> L	—
9.	Ялина аянська	<i>Picea jezoensis</i> (Siebold & Zucc.) Carr.	var. <i>Hondoensis</i>
10.	Ялина Шренка	<i>Picea Schrenkiana</i> Fisch, et Mey.	—

Комплексна оцінка декоративності культиварів колекції ялин проведена з використанням модифікованої нами методики О. А. Калініченка [1], за якою декоративність окремої особини чи групи рослин у насадженнях оцінювали з урахуванням їх родових особливостей за п'ятибальною шкалою декоративності.

Проведені дослідження свідчать, що більшість (18 представників із 30) видів та культиварів роду *Picea* A. DIETR, представлених у колекції навчально-дослідного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБІП України, належать до високодекоративних. Серед них: *P. engelmannii* (Parry) Engelm, *P. obovata* var. "Argentea", *P. obovata* var. "Lutescens", *P. pungens* "Glauca Globosa" та ін.). Десять культиварів (*P. Schrenkiana* Fich & C. A. Mey, *P. orientalis* L., *P. abies* "Viminalis", *P. abies* f. "Serpentine", *P. abies* "Ohlendorfi") з оцінкою «добре» належать до достатньо декоративних. Серед них: *P. abies* f. "Serpentine", *P. abies* "Viminalis", *P. sitchensis* (Bong.) Carr., *P. Schrenkiana* Fich & C. A. Mey.

Оцінку «задовільно» щодо рослин з помітними, але невиразними декоративними якостями, які не підвищують їх естетичні властивості, не отримав жоден із видів чи культиварів.

Оцінка культиварів колекції проведена і за методикою О. Г. Хороших та О. В. Хороших [3]. Вона оцінює декоративність архітекtonіки крони і стовбура, хвої та генеративних органів. Найвищу оцінку естетичності архітекtonіки крони та стовбура отримали: *P. engelmannii* Engelm, *Picea abies* f. 'Cupressina', *P. orientalis* L., *P. abies* "Reflexa", *P. pungens* "Irbis", *P. engelmannii* Engelm. До найдекоративніших ялин за формою, розміром і зміною забарвлення хвої належать: *P. obovata* var. *Densifolia*, *P. pungens* "Glauca Globosa", *P. obovata* var. "Argentea", *P. omorica* "Nana", *P. mariana* "Doumetii", *P. engelmannii* Engelm, *P. pungens* "Irbis", *P. obovata* var. "Lutescens", *P. mariana* "Argentea". Високою декоративністю шишок відрізняються: *P. abies* "Reflexa", *P. engelmannii* f. *Hoary Dragon*, *P. mariana* Mill., *Picea jezoensis* var. *Hondoensis*, *P. omorica* Purk., *P. obovata* var. *Densifolia*. За вже згадуваною методикою О. Г. Хороших та О. В. Хороших [3] більшість видів та культиварів отримали високу комплексну оцінку декоративності. До найдекоративніших належать: *Picea pungens* Engelm, *P. engelmannii* Engelm, *P. obovata* var. *densifolia*, *P. obovata* var. "Lutescens", *P. pungens* "Glauca Globosa", *P. pungens* "Irbis" та ряд інших.

Зважаючи на високу декоративну цінність рослин роду *Picea* A. DIETR, використання його представники в озелененні має бути більшим. Недостатнє використання видів і культиварів ялин у садово-парковому будівництві, незважаючи на те, що в колекціях ботанічних садів їх чимало, нерідко зумовлено відсутністю ефективних способів розмноження та обмеженістю достовірної інформації щодо стійкості нових перспективних представників і особливостей їх культури у тому чи іншому регіоні [2].

У цьому контексті непересічний інтерес мають результати приживлюваності, стану та адаптованості культиварів ялин після пересаджування в колекцію ялин у порівнянні з рослинами, що не пересаджувалися (продовжували рости у шкілці).

Насамперед необхідно зазначити високу приживлюваність висаджених у колекцію рослин, яка на кінець третього року склала понад 90 %. саджанців зумовлений не біологічними особливостями або слаборозвиненою кореневою системою, а швидше допущеними під час садіння огріхами. Висока приживлюваність дослідних ялин свідчить про їх

хорошу пристосовуваність до пересаджування, яка є важливою ознакою придатності декоративного садивного матеріалу для робіт з озеленення.

Цікавими є дані щодо динаміки стану ялин колекції упродовж трьох років після пересаджування (рис.1).

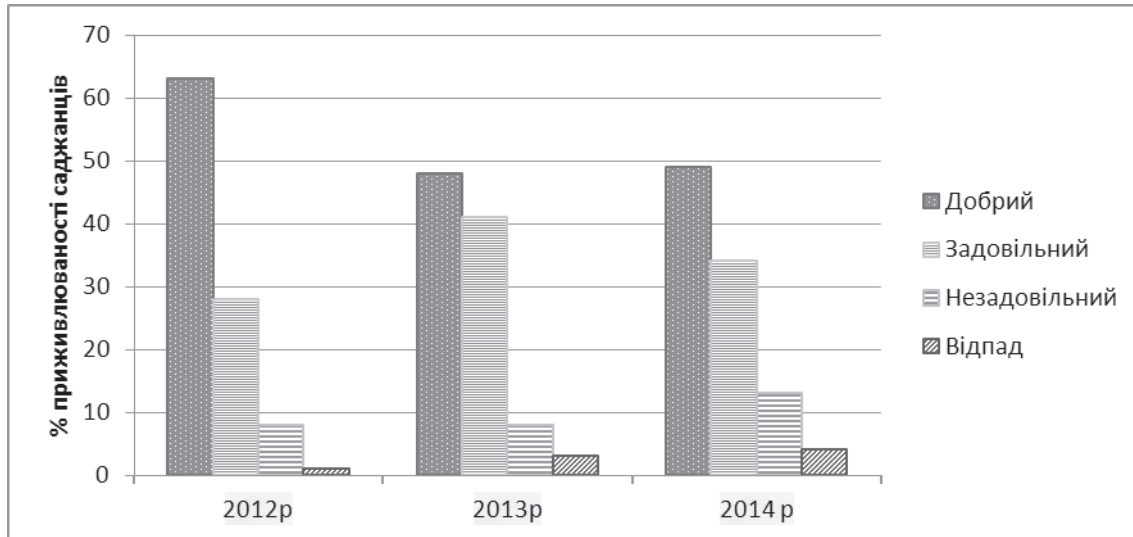


Рис.1. Динаміка стану ялин колекції навчально-дослідного розсаднику кафедри лісовідновлення та лісорозведення упродовж 2012 – 2014 рр.

Візуально добрим станом на кінець року садіння (2012 р.) характеризувалось 63 % рослин, задовільним – 28 %, незадовільним – 8 %, відпало дві рослини: *Picea abies* 'Pendula' та *Picea omarica* Purk. Упродовж двох наступних років візуально добрим станом відрізнялися 48 % на кінець 2013 р. і 49 % у 2014 р., задовільним відповідно 41 % та 34 %, а відпало протягом останніх двох років 10 рослин. Найсуттєвіше упродовж 2013-2014 рр. погіршився стан у *Picea omarica* Purk, *Picea jezoensis* var. *Hondoensis*.

Значною мірою про успішність адаптації рослин до нових умов свідчать особливості динаміки їх приросту у перші роки після висаджування на постійне місце. Як правило активний ріст їх розпочинається після приживлення і завершення фази адаптації [4]. Результати дослідження приросту у висоту культиварів колекції (рис. 2) свідчать про різну адаптивність представників роду *Picea* A. DIETR у колекції розсадника. Краще та швидше за інші адаптувалися північно-американські види.

Як видно з наведених даних приживлюваність та адаптація більшості колекційних ялин триває 2 - 3 роки Швидше інших на постійному місці адаптуються *Picea orientalis* L, *Picea obovata* 'Densifolia', Ledeb. та *Picea sitchensis* (Bong.) Carr. Дещо повільніше адаптуються до нових умов рослини формового рівня. Це слід враховувати при використанні їх для озеленення. Для них в адаптаційний період дуже важливим є сприяння їх приживлюваності шляхом внесення мінерального добрива (фосфорного), застосування ростових речовин стимуляторів коренеутворення, та

відновлення коренелистової кореляції за рахунок обрізки нижніх гілок крони.

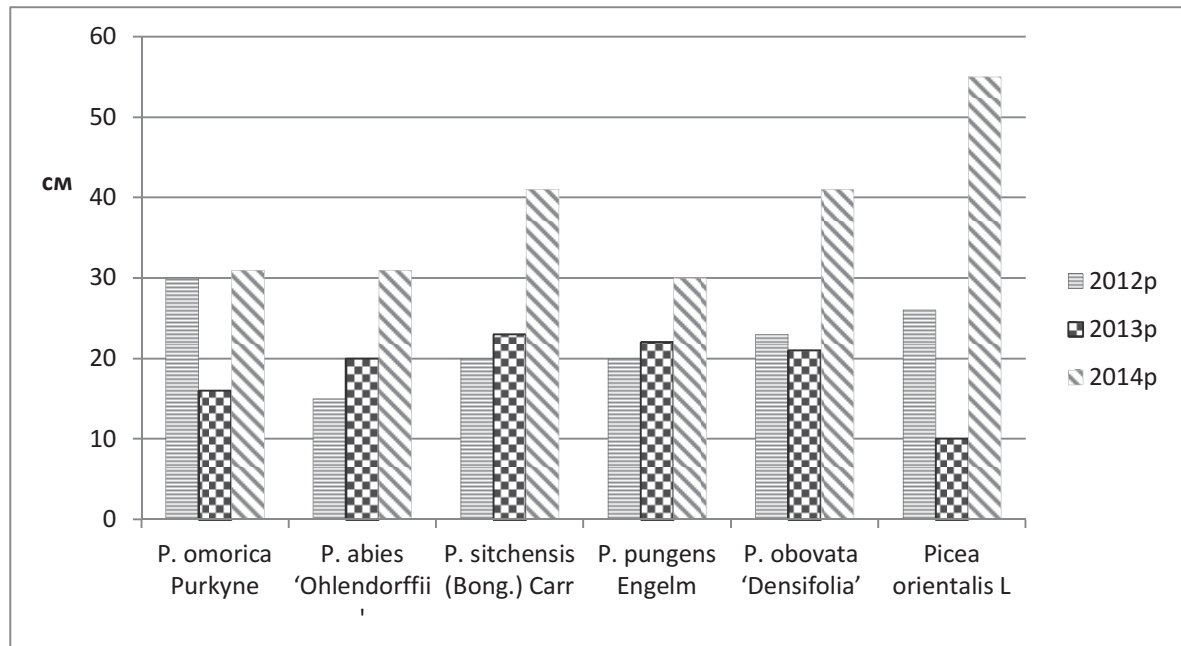


Рис. 2. Динаміка річного приросту у висоту ялин колекції після їх пересаджування

Висновки

Отримані результати свідчать про можливість науково-обґрунтованого розширення асортименту шпилькових деревних рослин для декоративного розсадництва та садово-паркового будівництва за рахунок найперспективніших культиварів колекції ялин навчально-дослідного деревного розсадника кафедри лісовідновлення та лісорозведення НУБіП України. За проведеною комплексною оцінкою декоративності, приживлюваності та адаптивності видів і декоративних форм ялин колекції, до найперспективніших належать такі культивари: *Picea pungens* Engelm. *P. engelmannii* Engelm, *P. obovata* var. *densifolia*, *P. obovata* var. "*Lutescens*", *P. pungens* "*Glauca Globosa*", *P. pungens* "*Irbis*", *P. abies* 'Ohlendorffii', *P. abies* 'Reflexa', *P. abies* 'Compacta', *Picea mariana* 'Argentea'

Список літератури

1. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: навч. посіб. / О.А. Калініченко. – К.: Вища шк., 2003. – 198 с.
2. Похильченко О.П. Види роду *Picea* A.Dietr. у колекціях ботанічних садів м. Києва / О.П. Похильченко // Науковий вісник УДЛТУ. – Львів, 2001 -Вип.11.5. - С.133-136.
3. Хороших О.Г. Шкала комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин. / О.Г. Хороших, О.В. Хороших // Науковий вісник «Дослідження, охорона та збагачення біорізноманіття»: зб. наук.-техн. пр. – Львів: УДЛТУ, 1999. – Вип. 9.9. – 300 с.
4. Юхновська В.П. Стан і приживлюваність імпортованого декоративного садивного матеріалу / В.П. Юхновська, В.М. Маурер // Науковий вісник НУБіП

України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». – К., 2010. – Вип. 147. – С. 91–97.

Дана комплексная оценка декоративности культиваров рода PICEA A. DIETR коллекции учебно-исследовательского питомника кафедры лесовосстановления и лесоразведения НУБіП Украины. Научно обосновано использование наиболее перспективных культиваров для озеленения.

Ель, род PICEA A. DIETR, декоративность, культивар, озеленение, коллекция елей, декоративное питомниководство.

The comprehensive assessment of cultivars of PICEA A. DIETR genus decorativeness in Scientific-Research Nursery at the department of reforestation and afforestation of NULES of Ukraine has been given. Using of the most promising cultivars for landscaping was scientifically substantiated.

Spruce, genus PICEA A. DIETR, decorativeness, cultivar, landscaping, collection of firs, decorative nursing.

UDK 57.085.2: 582.685.4

THE RAGENARATIVE ABILITY OF THE EXPLANTS OF *TILIA CORDATA* MILL. PLANTS UNDER *IN VITRO* CULTURE CONDITIONS

N.O.Oleksiychenko, doctor of agricultural sciences

A.A. Klyuvadenko, O.Yu. Chornobrov, Ph.D. of agricultural sciences

M.O. Sovakova, Ph.D. of biological sciences*

The seasonal influence of the selection, and the type and size of Tilia cordata Mill. explants on the regenerative ability under in vitro culture conditions are determined. It was experimentally proved that the shoot-tip fragments with length of 10–15 mm had the high regenerative ability during the spring period. The organogenic response of T. cordata explants isolated from seedlings and mature trees under in vitro culture conditions is shown.

Tilia cordata Mill., in vitro culture, explants, medium, regenerative ability

It is generally known fact that one of the key factors of the negative state of the urban plantation is the planting material quality, namely its origin, age, terms and conditions of planting etc. At present the majority of the street plantings of Kyiv which are represented by the chestnuts and lindens should

* © N.O.Oleksiychenko, A.A. Klyuvadenko,
O.Yu. Chornobrov, M.O. Sovakova, 2014