

університету ім. Івана Франка. – Сер.: Біологічна. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка. – 2004. – Вип. 36. – С. 175-186.

9. Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs. Hardy in North America / A. Rehder. – New York : The Macmillan company, 1949. – 996 p.

Веґера Л.В. Таксономический состав деревьев квартала № 2 Национального дендропарка "Софиевка"

По данным инвентаризации Национального дендрологического парка "Софиевка" НАН Украины состоянием на 2012 г. приведен таксономический состав лиственных и хвойных деревьев, произрастающих в квартале № 2 "Вход с ул. Киевской". Приведены сведения об их количестве и распределении в семи выделах квартала. Установлено значительное преобладание лиственных пород (16 семейств, 55 видов и форм) над хвойными (3 семейства, 22 вида и формы).

Ключевые слова: таксономический состав, деревья, входная зона, квартал № 2, дендропарк "Софиевка".

Vegeera L.V. Taxonomic structure of trees in section №2 of the National dendrological park "Sofiyivka" of NAS of Ukraine

Under the inventory results of perennial plantings of the National dendrological park "Sofiyivka" of NAS of Ukraine the taxonomic structure of deciduous and conifer trees which are growing in the section №2 "The entrance from Kiyivska Street" for the year 2012 is given. The data about their quantity and distribution at the seven parts of the section are stated. Significant domination of deciduous trees (16 families, 55 species and forms) over the conifer trees (3 families, 22 species and forms) is determined.

Keywords: taxonomic structure, trees, entrance zone, section №2, dendrological park "Sofiyivka".

УДК 630*232*165.7

Асист. М.М. Лісовий, канд. с.-г. наук;
асист. М.М. Гузь, канд. с.-г. наук; аспір. Р.І. Мандзюк;
магістрант О.В. Кантерук – НЛТУ України, м. Львів

**РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ
ABIES ALBA MILL. ЩЕПЛЕННЯМ**

Подано класифікацію за морфологічними ознаками, перелік та короткий опис окремих найбільш цінних для ландшафтного будівництва декоративних форм *Abies alba* Mill. Наведено детальний опис застосованих методів щеплення та терміни відбору і заготівлі живців. Проведено експериментальні дослідження з розмноження досліджуваних декоративних форм *Abies alba* Mill. двома найбільш придатними для хвойних порід способами щеплення. Подано результати весняного та літнього щеплення таких декоративних форм *Abies alba* Mill.: 'Fastigiata', 'Pendula', 'Green Spiral'.

Ключові слова: декоративна форма, живець, щеплення.

Усі насадження, не залежно від їх цільового призначення, є важливим природним фактором довкілля та дуже значущі в житті людини. Зокрема, вони задовольняють потреби в деревині та лісовій продукції, забезпечують належний гідрологічний режим, захищають ґрунти від ерозії та сприяють комфортному проживанню в урбанізованих умовах.

Хвойні породи, та ялиця біла зокрема, займає значне місце в озелененні населених пунктів. Декоративні форми досліджуваного виду характеризуються високою декоративністю, але практично не утворюють якісного насіння. Тому ми проводили дослідження, які стосуються вегетативного розмноження цінних генотипів ялиці білої, зокрема випробували різні способи щеплення.

Для ялиці білої (*Abies alba* Mill.) характерна вузька конічна форма крони, стовбур циліндричний з гладенькою тонкою темно-сірою корою, а хвоя плоска (20-30 мм завдовжки, 1,5-1,8 мм завширшки), тупа, з двома білими смугами зісподу. Крім цього, для досліджуваного виду виділяють морфологічні форми за різними ознаками [1, 5, 12].

За габітусом крони [3-5, 8-10]:

- 'Pyramidalis' – у молодому віці крона колоноподібна, у старшому – пірамідальна, пряма, прямостояча немов би стиснута з боків. Хвоя глянцева, темно-зеленого забарвлення;
- 'Pyramidalis Compacta' – карликова форма з пірамідальною корою;
- 'Fastigiata' – крона пряма, вузька, нагадує геометричну фігуру конус, гілки дещо коротші, ніж типові;
- 'Brevifolia' – карликова форма ялиці білої. Крона округла, гілки дещо коротші, хвоя більш розпушена, ніж у вихідного виду, зверху – болотно-зелена, знизу – сірувато-біла. Шишки менші, фіолетові;
- 'Pendula' – плачуча форма із спадаючими гілками. Хвоя темно-зелена, глянцева;
- 'Columnaris' – гілки від стовбура відходять під гострим кутом, утворюючи стиснуту до середини крону;
- 'Compacta' – карликова ялиця висотою 1,5 м, крона куляста, більш широка і щільна. Хвоїнки темно-зелені, щільно покривають пагони, серпоподібні, довжиною до 3 см. Рекомендують для кам'янистих садів, для прикрашення газонів;
- 'Pendula Gracilis' – плачуча форма, гілки спадаючі, тонші, але довші, ніж у *Abies alba* 'Pendula';
- 'Globosa' – карликова рослина з кулястою корою;
- 'Umbraculifera' – із зонтикоподібною формою крони. Гілки товстіші ніж у типовій ялиці, але дещо коротші;
- 'Elegans' – це карликова форма ялиці, крона компактна, гілки короткі;
- 'Nana Globosa' – карликова рослина, кулястої форми;
- 'Prostrata' – карликова форма, подібна до 'Nana';
- 'Barabit's Srar' – форма крони шарувата, густа, гілки мають форму лопатей вентилятора. Хвоя темно-зеленого кольору;
- 'Tenuifolia' – відрізняється тонкими гілками;
- 'Virgata' – крона витягнута, вузька, слабо розгалужена. У деяких гілок кінці звисають;
- 'Recurva' – форма характеризується звисаючими гілками;
- 'Holden arboretum' – повільноросла форма із шаруватою корою.

За забарвленням та формою хвої [3, 6, 11, 12]:

- 'Variegata' – форма з білувато-жовтою хвоею;
- 'Glauca' – хвоя довга, світло-синього кольору;
- 'Aurea' – хвої золотисто-жовта, а інша частина – зелена;
- 'Aureovariegata' – хвоя жовтуватого кольору, строката;
- 'Tenuiorifolia' – відрізняється більшою за розмірами хвоею;
- 'Cree's Blue' – хвоя блакитного кольору.

За кольором кори виділяють такі форми: світлу, сіро-коричневу, сіру, коричневу та зеленувату. В насадженнях нижніх поясів переважає світлокора форма, але з підвищенням висоти її частка поступово зменшується [1].

За характером поверхні кори: гладеньку, лускувату та поздовжньо-шпаристу. Всі ці морфологічні форми трапляються в різних висотних поясах, але їх участь в насадженнях різна. Для плюсових дерев найбільш характерна гладенька кора світлого кольору [1, 4, 6].

За кількома ознаками [11, 12]:

- 'Green Spiral' – форма відрізняється від інших спіральним розташуванням гілок та хвоєю яскраво-зеленого кольору;
- 'Irramosa' (var. *virgata* f. *irraomosa*) – із високопіднятою кроною та дуже густою хвоєю;
- 'Tortuosa' – компактна, карликова форма, гілки скручені, хвоя глянцева, темно-зелена;
- 'Columnaris' – гілки вузькі, дещо коротші, ніж типові. Хвоя також трохи коротша;
- "Microphylla" – це карликова форма. Крона щільна. Гілки короткі й тонкі. Хвоїнки червонуваті, дещо менші та тонші.

Крім наведених вище форм, у літературі згадуються форми без їх описів: 'Aargan'; 'Alpina'; 'Acutifolia'; 'Aureovariegata'; 'Bad Wildungen'; 'Barabits Spreader'; 'Barabits Star'; 'Boesger Pyramid'; 'Bystricka'; 'Candicans'; 'Flabellata' Beiss тощо [4, 7, 12].

Об'єктами наших досліджень гетеровегетативного розмноження були три найбільш популярні у садово-парковому будівництві декоративні форми *Abies alba* Mill. Для отримання достовірних результатів ми брали по 50 живців кожної з досліджуваних форм (табл. 1-2). Відбір та заготівлю прищеп досліджуваних декоративних форм виконували за загальноприйнятими методиками [1]. Для літнього щеплення ми використовували пагони поточного, а для весняного – попереднього вегетаційного періоду. Як підщеп використовували 5-6-річні саджанці ялиці білої (*Abies alba* Mill.), вирощені з насіння у відкритому ґрунті.

Табл. 1. Результати приживлення весняного щеплення декоративних форм ялиці білої

№ з/п	Декоративна форма	Приживлюваність, шт./%	
		вприклад камбієм на камбій	вприклад серцевиною на камбій
1	<i>Abies alba</i> 'Fastigiata'	36/72	29/58
2	<i>Abies alba</i> 'Pendula'	32/64	21/42
3	<i>Abies alba</i> 'Green Spiral'	27/54	24/48
Середнє значення		32/64	25/50

Табл. 2. Результати приживлення літнього щеплення декоративних форм ялиці білої

№ з/п	Декоративна форма	Приживлюваність, шт./%	
		вприклад камбієм на камбій	вприклад серцевиною на камбій
1	<i>Abies alba</i> 'Fastigiata'	24/48	18/36
2	<i>Abies alba</i> 'Pendula'	29/58	16/32
3	<i>Abies alba</i> 'Green Spiral'	25/50	21/42
Середнє значення		26/52	18/36

Щеплення проводили двома способами, які є найбільш придатними для хвойних рослин: "вприклад камбієм на камбій" та "вприклад серцевиною на камбій" (рис. 1-2). При щепленні серцевиною на камбій придатні прищепи та підщепи різної товщини, але кращі результати отримують при товщині підщепи понад 0,5 см. Прищеп за товщиною повинна бути такою ж, як і підщеп, або тоншою в 1,5-2,0 рази. На живцях потрібно видалити хвою і ножом зробити розріз через середину. Зріз повинен бути рівним і гладким. Відповідний зріз

роблять і на підщепі. Ширина та довжина зрізів на підщепі і на прищепі повинні бути однаковими. У випадку щеплення камбієм на камбій на живці з частково видаленою хвоєю зрізують смужку кори до камбію завдовжки 4-6 см. Такої ж довжини зріз роблять і на підщепі. Зрізи з'єднують і щільно об'язують.

Після проведення щеплення ми проводили спостереження за щепленими рослинами. Спостереження робили два рази на місяць, одночасно з доглядом за щепленими рослинами. Догляд полягав у обрізуванні розпушених сплячих бруньок на штабмі. Для забезпечення успішного росту щеп через місяць після приживлення проводили послаблення, а після першого закінчення формування приросту – повне зняття об'язки. У міжряддях щеплених рослин проводили розпушування ґрунту та прополювання бур'янів.

Отримані результати свідчать, що за умови весняного щеплення отримано значно кращі результати, порівняно із щепленням влітку для усіх, без винятку, досліджуваних форм ялиці білої: спосіб "вприклад камбієм на камбій" найкращі результати приживлюваності щеплень характерні для *Abies alba* 'Fastigiata' – 72 %. Дещо гірші результати щеплень характерні для форм *Abies alba* 'Pendula' – 64 %, *Abies alba* 'Green Spiral' 64 %. Після щеплення цих форм ялиці білої способом "вприклад серцевиною на камбій" отримали такі результати щеплень: *Abies alba* 'Fastigiata' – 58, *Abies alba* 'Pendula' – 42 %, *Abies alba* 'Green Spiral' – 50 % (рис. 1, 2).



Рис. 1. Літнє щеплення досліджуваних форм *Abies alba* Mill.

Рис. 2. Результат успішного щеплення ялиці білої

Проведені нами експерименти підтвердили широкі можливості застосування щеплення для розмноження декоративних форм ялиці білої та отримання якісного садивного матеріалу. Весняне щеплення забезпечує високий показник приживлюваності, при цьому краще використовувати спосіб щеплення "вприклад камбієм на камбій". Таким чином, використання щеплення для розмноження форм ялиці білої дасть змогу розширити та покращити асортимент декоративних деревних рослин, що використовують під час озеленення в Україні.

Література

1. Білоус В.І. Лісова селекція : підручник [для студ. ВНЗ] / В.І. Білоус. – Умань : Вид-во "Софіївка", 2003. – 534 с.
 2. Бродович Т.М. Деревя і чагарники заходу УРСР. Атлас. / Т.М. Бродович, М.М. Бродович. – Львів : Вид-во "Вища шк." вид-во при Львів. ун-ті, 1979. – 251 с.

3. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасінні / В.Я. Заячук. – Львів : Вид-во "Камула", 2005. – 176 с.
4. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1974. – 700 с.
5. Словник таксономічних назв деревних рослин (українською, латинською, російською, англійською, німецькою мовами) / уклад.: А.І. Івченко, М.Й. Мазепа, Ю.А. Мельник, В.М. Проскурницький, А.С. Мельник / за ред. В.П. Кучерявого. – Львів : Вид-во "Світ", 2001. – 148 с.
6. Швиденко А.Й. Лісова дендрологія : навч. посібн. / А.Й. Швиденко, О.М. Данілова. – Чернівці : Вид-во "Зелена Буковина", 2001. – 228 с.
7. Шовган А.Д. Дендрологія : навч. посібн. [для студ. ВНЗ] / А.Д. Шовган. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ, 2001. – 152 с.
8. Encyclopedia of conifers. [Electronic resource]. – Mode of access <http://coniferworld.com/listing.php?x=a&a=Abies&b=alba>.
9. Abies alba 'Pendula'. [Electronic resource]. – Mode of access <http://davesgarden.com/guides/pf/go/78200/>.
10. Abies alba 'Pyramidalis'. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.zszp.pl/?id=207&rco=Abies+alba+Pyramidalis&lang=1>.
11. Abies alba cultivars 2012. [Electronic resource]. – Mode of access <http://forums.gardenweb.com/forums/load/conif/msg0619523019072.html?19>.
12. Abies-Jegenyefenyő. [Electronic resource]. – Mode of access <http://ns4.cpanel.hu/~eg-zota9/tarolo/conifertreasury/CTsite/7World+Conifer+Gallery/World+Conifer+Gallery/Abies.html>.

Лисовий Н.Н., Гузь Н.Н., Мандзюк Р.И., Кантерук О.В. Размножение декоративных форм *Abies alba* Mill. прививкой

Представлены классификация по морфологическим признакам, перечень и краткое описание отдельных наиболее ценных для ландшафтного строительства декоративных форм *Abies alba* Mill. Приведены подробное описание применяемых методов прививки и сроки отбора и заготовки черенков. Проведены экспериментальные исследования по размножению исследуемых декоративных форм *Abies alba* Mill. двумя наиболее подходящими для хвойных пород способами прививки. Представлены результаты весенней и летней прививки следующих декоративных форм *Abies alba* Mill.: 'Fastigiata', 'Pendula', 'Green Spiral'.

Ключевые слова: декоративная форма, черенок, прививка.

Lisoviy M.M., Guz M.M., Mandzyuk R.I., Kanteruk O.V. Reproduction of decorative forms of *Abies alba* Mill. by an inoculation

Posted classification based on morphological characteristics, list and brief description of some of the most valuable for landscape decorative forms of *Abies alba* Mill. Shows a detailed description of the methods and timing of vaccine selection and harvesting of grafts. Experimental study on propagation of studied decorative forms of *Abies alba* Mill. by the two most suitable for softwood inoculation methods. Induced the results of the spring and summer following inoculation by study forms of *Abies alba* Mill.: 'Fastigiata', 'Pendula', 'Green Spiral'.

Keywords: decorative form, graft, inoculation.

УДК 630*187

Аспір. О.О. Погрібний; інж. Ю.М. Юсипович;

доц. В.Я. Заячук, канд. с.-г. наук;

проф. Р.Т. Гут, д-р біол. наук – НЛТУ України, м. Львів

СТІЙКІСТЬ РЕЛІКТОВОЇ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) ДО УРАЖЕННЯ КОРЕНЕВОЮ ГУБКОЮ (*HETEROBASIDION ANNOSUM* (FR.) BREF.) В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

На закладених постійних пробних площах реліктових деревостанів сосни звичайної проведено розподіл дерев за категоріями санітарного стану. За допомогою ПЛР-аналізу досліджено взірці деревини ослаблених та всихаючих дерев на присутність

ДНК кореневої губки. Встановлено, що стійка до ураження патогеном є реліктова сосна звичайна в типах лісу А₂-С, А₅-С, В₂-смС, В₅-С та частково А₃-смС, А₄-смС, а умови В₃-смС, В₄-смС та С₃-яцсмС є сприятливими для розвитку кореневої губки.

Ключові слова: реліктова сосна звичайна, коренева губка, санітарний стан дерева.

Вступ. Підвищення біологічної стійкості природних лісів та збереження раритетних фітоценозів у сучасних еколого-економічних умовах нашої держави є одним із пріоритетних завдань лісівників. Реліктові ізольовані популяції сосни звичайної в Карпатах збереглися ще з минулої геологічної епохи. Ця обставина робить їх цінним об'єктом для генетичних досліджень, зокрема на біологічну стійкість до фітопатогенних мікроорганізмів. Як відомо, одним із найбільш небезпечних збудників грибних хвороб та масового всихання хвойних лісів Карпат є коренева губка (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.). Цей грибок призводить до втрати значної кількості деревини та знижує захисні властивості соснових лісів. На сьогодні залишається невідомим санітарний стан реліктових насаджень сосни звичайної Українських Карпат. З метою збереження цих популяцій як раритетних фітоценозів, виникає потреба у здійсненні моніторингу щодо можливого ураження реліктових популяцій кореневою губкою, а також пошуку стійких дерев, які в майбутньому можна використовувати як насадкову базу для створення стійких чистих насаджень на скельних розсипах IV-V категорій та змішаних смереково-соснових лісів на схилах південної експозиції кам'янистих ґрунтів III категорії.

Мета роботи: визначення санітарного стану реліктових популяцій та ймовірного ураження дерев реліктової сосни звичайної кореневою губкою в умовах Українських Карпат.

Матеріали та методика досліджень. Визначення санітарного стану дерев проводили згідно з шкалою категорій стану дерев, яку представлено у Санітарних правилах лісів України (затверджений Міністерством аграрної політики та продовольства України від 21. 03. 2012 р. [2]). Визначення інфікованої деревини кореневою губкою здійснювали за допомогою молекулярно-генетичних методів, зокрема методом полімерно-ланцюгової реакції [3].

Основні масиви реліктових сосняків збереглися на північно-східному макросхилі Карпат, у басейнах Черемошу (урочище "Протяті каміння"), Прута (урочища "Бредулець Татарівський", "Піги", "Погарь", "Бредулець Микуличинський" "Женець" та ін.), Бистриці Надвірнянської (урочище "Бредулець", "Черник"), Лімниці (урочища "Лютюшара", "Мшара", "Сокол", "Турова дача") та Свічі (урочище "Ширковець") у межах висот 420-1530 м н. р. м. та на південному макросхилі в околиці села Голятин (урочище "Голятин" на висоті 750-850 м н. р.) [1].

Для аналізу санітарного стану популяцій реліктової сосни звичайної закладено 29 постійних пробних площ (ППП) та один типологічний профіль протяжністю 630 м. Відбір зразків деревини здійснювали з ослаблених та всохлих сосен, що ростуть у таких популяціях:

1. Буковинська популяція, яка знаходиться в урочищі "Протяті Каміння", що на території Розточівського лісництва Карпатського держспецлісгоспу АПК на висоті 720-800 м н. р. м. У цій популяції реліктова сосна звичайна зростає на скелях яменського пісковика, що підняті над буково-ялицевим