

3. Деева В. П. Избирательное действие химических регуляторов роста на растения : Физиол. основы / Деева В. П., Шелег З. И., Санько Н. В. – Минск : Наука и техника, 1988. – 255 с.
4. Казакова В. Н. Методика испытаний регуляторов роста и развития растений в открытом и защищенном грунте / В. Н. Казакова. - М. : МСХА, 1990. - 56 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ *BUXUS SEMPERVIRENS* L. В УСЛОВИЯХ СУМСКОГО НАУ

В.С. Токмань, А.А. Червяцов

*Проведен анализ влияния сроков черенкования, кислотности субстрата и биологически активных соединений на процесс образования корней у стеблевых одревесневших черенков самшита вечнозеленого в условиях ПНИ лаборатории садоводства и виноградарства. Оптимальная кислотность субстрата и благоприятные условия внешней среды являются существенными условиями системы выращивания посадочного материала самшита вечнозеленого. Доказано, что оптимальным субстратом для укоренения черенков самшита есть смесь песка и торфа (рН 6,0-6,5) в соотношении 1:1. Черенкование самшита вечнозеленого можно проводить с апреля по август месяц. При выращивании посадочного материала *Buxus sempervirens* L. есть возможность отказаться от использования биологически активных соединений.*

Ключевые слова: размножение, вегетативное размножение, биологически активные соединения, одревесневшие черенки, субстрат, кислотность, самшит вечнозеленый.

FEATURES VEGETATIVE PROPAGATION *BUXUS SEMPERVIRENS* L. IN SUMY NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY

V.S. Tokman, A.O. Chervyatsov

*The analysis of the terms of grafting, as well as the analysis of the influence of the substrate acidity and biologically - active substances on the process of root formation in lignified cuttings of evergreen boxwood in the Scientific Research and Experimental laboratory for horticulture and viticulture has been carried out. The optimum acidity of the substrate and favorable environmental conditions are the essential conditions for growing of a boxwood evergreen planting material. It is proved that the optimal substrate for rooting of boxwood cuttings is a mixture of sand and peat (pH 6.0 - 6.5) in 1: 1 proportion. Boxwood evergreen cuttings process can be carried out from April to August. There is an opportunity to escape the use of biologically - active substances in the process of growing *Buxus sempervirens* L. lignified cuttings.*

Keywords: boxwood, vegetative propagation, biologically active compounds, woody cuttings, substrate, acidity, *Buxus sempervirens*.

Надійшла до редакції 13.08.2014.

Рецензент: Подгаєцький А.А.

УДК 674 (477.2)

ТИПІЗАЦІЯ ВИДІВ І ФОРМ РОДУ *JUNIPERUS* L. ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У ФІТОЦЕНОДИЗАЙНІ

Т. І. Мельник, к.б.н., доцент,

А. В. Мельник, д.с.-г.н., професор,

Сумський національний аграрний університет

*Представлено результати аналізу різноманіття деревних та кущових декоративних видів і форм представників роду *Juniperus* L. у розсадниках та садових центрах Сумської та Полтавської областей з метою розширення їх спектру в озелененні урбанізованих територій різного функціонального призначення. Наведено основні декоративні характеристики видів вітчизняної та закордонної селекції, які представлені на ринку декоративного посадкового матеріалу. За результатами аналізу зроблено розподіл досліджуваних рослин на 3 групи за колористикою відтінків хвої та за висотою.*

Ключові слова: озеленення, хвойні рослини, декоративні форми, декоративні ознаки.

Постановка проблеми. Зелені насадження є невід'ємною частиною містобудівної структури населеного пункту і найважливішою частиною його екологічного каркасу. Являючись складовою системи життєзабезпечення міста як важливий середовищотвірний і захисний фактор, що забезпечує якість і комфортність середовища існування людини, зелений покрив є обов'язковим і важ-

ливим елементом міського ландшафту.

Невід'ємним елементом зелених насаджень міста і міської екосистеми в цілому є вуличні насадження, від стану, стилю і структури яких залежить і архітектурна композиція всього міста. Результати обстежень насаджень на вулицях міст свідчать про вкрай бідний асортимент деревних та чагарникових рослин, який представлений пе-

реважно листопадними листяними породами [1].

У загальному складі вуличних посадок хвойні рослини складають незначний відсоток і представлені досить вузьким асортиментом, насамперед, ялиною звичайною (*Picea excelsa* Link.) і ялиною колючою (*Picea pungens* Engelm.), сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.), модриною європейською (*Larix decidua* Mill.), туєю західною (*Thuja occidentalis* L.) [2]. Збільшення питомої ваги вічнозелених рослин сприятиме підвищенню естетичного сприйняття міського ландшафту протягом року. Враховуючи певні обмеження використання деревних форм у вуличному озелененні, доцільним є введення не тільки різних видів вічнозелених рослин, а й використання їх різноманітних декоративних форм.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Інтродукція та культивування голонасінних в Україні пов'язані з низкою цінних ознак цієї групи рослин. В своїх роботах М. А. Кохно наводить відомості про 2369 культивованих види природної дендрофлори та інтродуцентів у 25 ботанічних садах, 10 дендрологічних та 50 історичних парках України, серед яких 181 вид голонасінних [3]. Згідно рекомендацій Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства для умов північно-східної частини Лісостепу України в озелененні населених міст можуть бути використані 45 видів хвойних рослин, а для посилення фітомеліоративної ролі вуличних зелених насаджень доцільно висаджувати більше кущів, особливо в смузі між тротуаром і проїжджою частиною [4].

Очевидним є те, що на території населених місць в цілому зростає однозначно більше інтродукованих видів голонасінних, але вони висаджені на ділянках з обмеженим доступом та користуванням. Приватні колекції на сьогоднішній день налічують значну кількість видів, декоративних форм та культиварів хвойних рослин [7].

Особливої популярності в останній час набули представники роду *Juniperus* L., який досить добре адаптований до природно-кліматичних умов північно-східного Лісостепу України. Види роду *Juniperus* мають різні біоморфи, відрізняються за висотою, забарвленням хвої, розмірами та формою крони, тому часто використовуються у паркових композиціях як унікальні вічнозелені монохромні групи.

Мета досліджень. Основною метою було провести аналіз різноманіття форм видів роду *Juniperus*, які пропонуються розсадниками та садовими центрами для озеленення населених місць північно-східного Лісостепу України. Надати порівняльну характеристику за висотою, типом габітусу, забарвленням хвої.

Вихідний матеріал, методика та умови проведення досліджень. Об'єктами досліджень стали різні форми видів роду *Juniperus*, представлені на ринку 16 розсадників та центрів садівни-

цтва Сумської та Полтавської областей. Для встановлення декоративних якостей забарвлення хвої провели розподіл форм видів за класифікацією О. І. Колеснікова. *Juniperus* систематично належить до родини кипарисові (*Cupressaceae* F.W. Neger.), яка налічує 20 родів та 145 видів [5]. Рід *Juniperus* налічує понад 60 видів і є третім за величиною серед всіх родів хвойних.

Види цього роду – вічнозелені, переважно дводомні, рідше однодомні невисокі дерева (10-12 м, рідше 20-30 м), кущі (від 0,5-2-3 м) чи повзучі сланники, які вкривають поверхню (0,2-0,5 м). Різні види близькі між собою як за морфологією, так і за біоекологічними особливостями. Деревopodobні ялівці, що досягають 15 м у висоту, формують світлі ліси, які є характерним типом рослинності у середземноморських країнах, Центральній Азії, на півдні Північної Америки. Ці ліси, як правило, не охоплюють великих площ. Переважна більшість ялівців – це високі чагарники або невеликі деревця. Вони ростуть у підліску або третьому ярусі світлих хвойних або листяних лісів. Сланкі низкорослі форми займають місця на кам'янистих схилах і скелях, зазвичай на межі лісу.

Ялівці є світлолюбними рослинами. Більшість видів посухостійкі і невибагливі, але краще ростуть на поживних ґрунтах. Для різних видів характерна різна холодостійкість. Деякі види ростуть тільки в арктичних областях, інші зустрічаються виключно у субтропічному поясі. Рід *Juniperus* виник не пізніше крейдового періоду (145,0-66,0 млн. років тому), з кипарисових, які були поширені в теплих помірних областях Землі. Вважається, що ялівці були широко розповсюджені в кінці третинного періоду (65 млн р. до н.е. – 1,8 млн р. до н.е.). Внаслідок зледеніння у плейстоцені його первинний ареал значно скоротився у Північній Америці, Європі та в північно-західній Азії. Та після кожного періодичного відступу льодовика він мав змогу розширити свою територію [6, 8].

Результати досліджень. Зовнішній вигляд рослини характеризується кольором, формою, текстурою, що залежать від спадкових якостей даного виду. Рисами декоративності виступають розміри рослини, її силует, колір листя, стовбуру, гілок, квіток та плодів. Характеристики ландшафту прямо пропорційно залежні від морфологічних особливостей рослин, що входять в склад угруповань.

Перспективним рішенням у ландшафтному будівництві є колористичне насичення насаджень завдяки декоративним формам дерев та кущів. На сьогоднішній день виводє та формове різноманіття представленого посадкового матеріалу виражається і у наявності значної кількості форм хвойних дерев та кущів. І, не дивлячись на щоденне доповнення асортименту цих рослин на ринку України, нажаль питання номенклатурної

класифікації форм є маловивченим та недостатньо висвітленим.

За фізіономічним типом рід *Juniperus* L. належить до групи туєвих типів, яка характеризується повільним ростом, щільним темним, лускоподібним або короткогольчастим зеленим освітленням, щільною дуже густою, чітко окресленою кроною. Загальний вигляд рослин трохи жалібний, суворий та екзотичний. У декоративному відношенні найцікавішими виділяють фізіономічний тип ялівця звичайного (*J. communis* L.) та ф.т. ялівця віргінського (*J. virginiana* L.) [7].

Процес інтродукції *Juniperus* в Україні почався ще на початку XIX ст., паралельно із завезенням декоративних листяних порід. Перші ґрунтовні літературні відомості про це є у наукових працях авторів А. Роговича (1869) та І. Ф. Шмальгаузена (1886). Головними осередками інтродукції в цей час переважно були ботанічні сади, які створювались при навчальних закладах, дендропарки та інші громадські заклади [3].

Тривалість життя ялівців становить до 600 років. У природі ці рослини поновлюються погано, розмножуються насінням і укоріненням гілок. При культивуванні розмноження ялівцю здійснюється насінням, живцями, підщепами, щепленнями.

Ялівці широко використовують у садово-парковому будівництві. Приваблює озеленювачів їхня здатність покращувати санітарно-гігієнічний стан довкілля (фітонцидність, пилефільтрувальна здатність, газопоглинання), а також високі декоративно-естетичні якості. Особливо це стосується кущових форм, які проявляють високу декоративність у зимовий період, контрастуючи з листопадними рослинами.

Рід *Juniperus* розділений на два підроди: *Juniperus* та *Sabina*.

Підрід *Juniperus* представлений такими дводомними видами ялівця: я. звичайний (*Juniperus communis* L.), я. колючий (*Juniperus oxycedrus* L.), я. прибережний (*Juniperus conferta* Parl.), я. твердий (*Juniperus rigida* Sieb. et Zucc.). Характерною морфологічною рисою є наявність у дозрілих шишкоягодах трьох насінин, які не зрослись між собою, хвоя відстовбурчена голкоподібна, зібрана по 3 штуки у пучках [6, 8].

Підрід *Sabina* є найчисельнішою, охоплює такі однодомні, рідше дводомні види ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), я. високий (*Juniperus excelsa* Bieb.), я. несправжньокозацький (*Juniperus pseudosabina* Fisch. et Mey.), я. віргінський (*Juniperus virginiana* L.), я. скельний (*Juniperus scopulorum* Sarg.), я. лускатий (*Juniperus squamata* Lamb.) та я. Уолліха (*Juniperus wallichiana* Hook. f. et Thoms.). Представники мають хвою лускоподібну, притиснуту до пагона. Дозрілі шишкоягоди містять 1-6, навіть до 12 шт. насінин [7].

Декоративні види і форми, які зараз чисельно представлені в декоративних розсадниках та

пропонуються Асоціацією виробників садивного матеріалу України для озеленення міст, за висотою поділяють на низько-, середньо- та високорослі.

Види ялівцю, що мають сланку форму куща, яка стелиться низько над поверхнею ґрунту і висота їх не перевищує 0,5 м представлені: *J. communis* – 'Depressa Aurea', 'Hornibrookii', 'Repanda', 'Green Carpet'; *J. conferta* – 'Schlader'; *J. davurica* – 'Expansa'; *J. horizontalis* – 'Andorra Compact', 'Blue Chip', 'Blue Forest', 'Douglasii', 'Glauc', 'Golden Carpet', 'Green Carpet', 'Prince of Wales', 'Wiltonii', 'Winter Blue'; *J. procumbens* – 'Nana'; *J. squamata* – 'Blue Carpet', 'Hunnetorp'; *J. chinensis* – 'Expansa Variegata'. *Juniperus x media* – 'Old Gold'; *J. sabina* – 'Tamariscifolia', 'Variegata'.

До групи, яку формують рослини з висотою від 0,5 до 1,5 м, входять: *Juniperus x media* – 'Blue and Gold', 'Gold Star', 'Mint Julep', 'Pfitzeriana', 'Pfitzeriana Aurea'; *J. communis* – 'Sentinel', *J. chinensis* – 'Plumosa Aurea'; *J. sabina* – 'Blue Donau'; *J. sargentii* (A. Henry) Takeda ex Koids; *J. squamata* – 'Blue Corpet', 'Holger', у форми 'Meyer', пагони піднімаючись в гору та нагадують "віяло"; *J. pingii* – 'Loderi'; *J. virginiana* – 'Grey Owl', 'Hetz', 'Tripartita'.

Серед форм ялівця, які у десятирічному віці досягають висоти від 1,5 до 3,0 м, найбільш поширеними є форми виду *J. chinensis* – 'Blaauw', 'Blue Alps', 'Kuriwao Gold', 'Monarch', 'Obelisk', 'Stricta', 'Variegata'; *J. communis* – 'Arnold', 'Gold Cone', 'Hibernica', 'Horstman', 'Meyer', 'Scheverdinger Goldmachendel', 'Suecica'; *J. horizontalis* – 'Wiltonii'; *Juniperus x media* – 'Mint Julep'; *J. scopulorum* – 'Blue Arrow', 'Skyrocket'.

За забарвленням хвої, яка є двох типів – голчаста і луската (хоча інколи трапляються два типи одночасно), виділяють форми:

- золотисті, які висаджують для розкриття колористики на достатньо освітлених місцях, оскільки на затінених ділянках вони втрачають декоративний потенціал та уповільнюють ріст. Їхня хвоя містить значно менше хлорофілу, ніж блакитні чи зеленкуваті форми. Жовте, жовто-золотаве та кремове забарвлення хвої мають види: *J. horizontalis* – 'Golden Carpet', 'Mother Lode'; *J. chinensis* – 'Kuriwao Gold', 'Plumosa Aurea'; *Juniperus x media* – 'Gold Coast', 'Gold Star', 'Mordigan Gold', 'Old Gold', 'Pfitzeriana Aurea'.

- блакитні та блакитно-сріблясті: *J. virginiana* – 'Grey Owl', 'Hetz'; *J. horizontalis* – 'Glacier', 'Wiltonii', 'Blue Pygmy'. Слід відмітити, що хвоя культиварів 'Andorra Compact' та 'Blue Chip' взимку набувають фіолетового відтінку; *J. chinensis* – 'Blaauw', 'Blue Alps', 'Stricta', 'Expansa Variegata', 'Variegata', 'Monarch', 'Obelisk'; *J. communis* – 'Arnold', 'Hibernica', 'Meyer', 'Repanda', 'Sentinel', 'Suecica', 'Cupressifolia', 'Blue Danube'; *J. conferta* – 'Blue Pacific', 'Blue Tosh'; *J.*

pingii – ‘Blue Carpet’, ‘Blue Spider’, ‘Blue Star’, ‘Dream Joy’, ‘Floreant’, ‘Holger’, ‘Hunnetorp’; *Juniperus x media* – ‘Blue and Gold’, ‘Hetzii’; *J. procumbens* – ‘Bonin Isles’, ‘Nana’.

• зелене, темно-зелене, ясно-зелене забарвлення хвої мають: *J. horizontalis* ‘Prince of Wales’; *J. communis*: ‘Compressa’, ‘Hornibrookii’, ‘Repanda’; *J. sargentii*; *J. chinensis* ‘Kaizuka’, ‘Plumosa aureovariegata’, *J. sabina* ‘Tamariscifolia’, ‘Arcadia’, ‘Variegata’, *J. conferta* ‘Schlager’, *Juniperus x media* – ‘Mint Julep’, ‘Pfitzeriana Compacta’, ‘Wilhelm Pfitzer’.

Висновки. Серед проаналізованих видів та форм за висотою найбільш чисельною виявилися низькорослі та сланкі форми, які забезпечують формування щільних ґрунтовкривних «вічнозелених подушок». Високоросла форма притаманна 19 дослідженим культиварам. Проміжне місце займають рослини з висотою в діапазоні 0,5–1,5 м.

Забарвлення хвої є досить важливою декоративною ознакою. На сьогоднішній день робота селекціонерів спрямована на отримання посадкового матеріалу ялівцю з блакитно-сріблястою, золотаво-жовтою та зеленою хвоєю різного тонального насичення. Окремі сорти мають здатність протягом вегетації змінювати колір, набувати більш яскравих відтінків. Характерною рисою окремих сортів є біло- або жовто-строкате забарвлення гілочок. Серед досліджених нами видів та сортів більшість мають синьо-зелену, блакитно-сріблясту та зелено-блакитну хвою (35 форм). Різні відтінки зеленого забарвлення мають 14 культиварів, а золотистого та жовтого відтінку – 9.

Багатий спектр декоративних форм та культиварів видів роду *Juniperus* за висотою, архітектонікою крони та колористикою хвої, дозволяє фахівцю садово-паркового господарства широко застосовувати його у фітоценодизайні.

Список використаної літератури:

1. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2005. – 454 с.
2. Крюсман Герд. Хвойные породы / Герд Крюсман. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1986. – 256 с.
3. Кохно М. А. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Голонасінні : довідник / М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. С. Захарченко та ін.; За ред. М. А. Кохна, С. І. Кузнецова; НАН України, Нац. бот. сад ім. М. М. Гришка. – К. : Вища школа, 2001. – 207 с.
4. Наказ Міністерства регіонального будівництва та житлово-комунального господарства України. Про затвердження Методичних рекомендацій з підбору асортименту декоративних деревних рослин для озеленення населених пунктів від 12. 09.13, № 443 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minregion.gov.ua>.
5. Заячук В. Я. Дендрологія. Голонасінні : навч. пос. / В. Я. Заячук – Львів : Камула, 2005 – 176 с.
6. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : навч. посібник. / О. А. Калініченко. – К. : Вища школа, 2003. – 199 с.
7. Александрова М. С. Хвойные растения в вашем саду / М. С. Александрова. – М. : Феникс, 2005. – 90 с.
8. Bloom Adrian. Iglaki / Adrian Bloom. – Warszawa : Wydawnictwo Elipsa, 2008. – 191 s.

ТИПИЗАЦИЯ ВИДОВ И ФОРМ РОДА JUNIPERUS L. И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ В ФИТОЦЕНОДИЗАЙНЕ

Т.И. Мельник, А.В. Мельник

Представлены результаты анализа разнообразия древесных и кустовых декоративных видов и форм представителей рода *Juniperus L.* в рассадниках и садовых центрах Сумской и Полтавской областей с целью расширения их спектра в озеленении урбанизированных территории различного функционального назначения. Приведены основные декоративные характеристики видов отечественной и зарубежной селекции, которые представлены на рынке декоративного посадочного материала. По результатам анализа сделано распределение исследуемых растений на три группы по колористике оттенков хвои и по высоте.

Ключевые слова: озеленение, хвойные растения, декоративные формы, декоративные признаки.

TYPING OF VARIETIES AND KIDS OF JUNIPERUS L. AND THEIR USAGE IN PHYTOCENO- NODESIGN

T.I. Melnyk, A.V. Melnyk

The results of the analysis of the diversity of ornamental trees and shrubs varieties and forms of *Juniperus L.* in nurseries and garden centers of Sumy and Poltava regions to expand their range of gardening in urban areas of different functions are presented. The basic characteristics of ornamental varieties that are on the market of ornamental planting material of domestic and foreign selection are given. According to the results of the analysis the studied plants were divided into 3 groups by their coloring shades of pine needles and height.

Key words: greenery, conifers, ornamental shapes, ornamental signs.

Надійшла до редакції: 11.08.2014 р.

Рецензент: Коваленко І.М.