

вітчизняних і зарубіжних науковців. На майбутнє заплановано розширення досліджень з біолого-екологічних особливостей, визначення найефективніших способів розмноження, розроблення принципів формування ландшафтів з використанням стрижених форм з *Ligustrum* у різних типах міських екотопів.

Література

1. **Деревья и кустарники.** Покрытосеменные : справочник / под ред. Л.И. Рубцов. – К. : Наук. думка, 1974. – 500 с.
2. **Колесников А.И.** Декоративная дендрология. – М. : Изд-во "Наука", 1974. – Ч.2. – С. 101-116.
3. **Улейская Л.И., Комар-Темная Л.Д.** Живые изгороди. – М. : ЗАО "Фитон+", 2005. – 224 с.
4. **Інвентаризаційні** списки рослин наукових ділянок ботанічного саду. – Опис 1. – Справа № 3. – 1939. – С. 51, 59, 71, 73, 85.
5. **Інвентаризаційні** списки рослин наукових ділянок ботанічного саду. – Опис 1. – Справа № 13. – 1945. – С. 83, 87, 111.
6. **Інвентаризаційні** списки рослин наукових ділянок ботанічного саду. – Опис 1. – Справа № 97. – 1951. – С. 90.
7. **Дендрофлора України.** Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні / Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін. / під ред. М.А. Кохна, Н.М. Трофименко. – К. : Фітосоціоцентр, 2005. – Ч. II. – С. 641-646.
8. **Інвентаризація рослин** на ділянках відділу дендрології. – Опис 1. – Справа № 197. – Т.1. – 1957. – С. 32, 40.
9. **Інвентаризація рослин** на ділянках відділу дендрології. – Опис 1. – Справа № 210. – Т.1. – 1958. – С. 50, 58, 63, 79.
10. **Інвентаризаційні списки** рослин наукових ділянок ботанічного саду. – Опис 1. – Справа № 196. – 1957. – С. 66.
11. **Інвентаризація зелених насаджень** в ботанічному саду. – Опис 1. – Справа № 341. – Т.1. – 1964. – С. 47, 99.

УДК 630*502.7

**Проф. В.П. Шлапак, д-р с.-г. наук; Г.І. Музика –
Національний дендрологічний парк "Софіївка", НДІ НАН України;
Ю.А. Терещенко – Уманський державний аграрний університет**

КОНІФЕРЕТУМ ЯК ОСНОВА КОМПОЗИЦІЇ ХВОЙНИХ РОСЛИН У НАЦІОНАЛЬНОМУ ДЕНДРОЛОГІЧНОМУ ПАРКУ "СОФІЇВКА"

Коніферетум дає змогу здійснити інтродукційне випробування хвойних рослин і показати багатство видової й формової різноманітності та декоративних якостей для цілей ландшафтної архітектури.

Ключові слова: коніферетум, дендропарк, експозиція, інтродукція.

**Prof. V.P. Shlapak, G.I. Muzyka – National Dendrological Park "Sofiyivka" –
Scientific Research Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine;
Yu.F. Tereshchenko – Uman state agrarian university**

Coniferetum as basis of a composition of conifers in the national dendrological park "Sofiyivka"

The coniferetum makes possible to carry out introductive testing of pine-needle plants as well as to demonstrate the richness of specific and formal variety and decorative virtues as landscape design elements.

Keywords: coniferetum, dendropark, display, introduction.

Колекційний фонд дендрологічного парку "Софіївка" нараховує 3323 таксонів, з них: 546 деревинних, 1557 кущових, 115 ліан, 1212 трав'яних рослин, зокрема 914 інтродукованих та 246 аборигенних [5, 6, 19].

Останнім часом, як відзначають В.П. Кучерявий [14], С.І. Кузнецов, Ю.О. Клименко, Г.А. Миронова [11], значне збільшення колекційного фонду рослин у ботанічних садах, дендрологічних парках привело до виділення самотійних ділянок-моносадів окремих найбільш декоративних родин і родів. Так, виникли сади в саду. Наприклад, сад магнолій, сад дейцій, сад бузку. За таким самим принципом у 1950-2007 рр. створювали та розміщали колекції рослин у Національному дендрологічному парку "Софіївка", а збільшення формового різноманіття рослин за останні 20 років дає змогу виділити самотійні ділянки-моносоди окремих хвойних родин і родів, виділивши їх в коніферетум (від лат. *coniferae*, де *conus* – шишка, *ferro* – носій).

Матеріали та методика дослідження. Основні принципи створення коніферетумів у комплексі з всіма іншими експозиціями описано в роботах П.І. Лапіна, [15], А.М. Гродзинського, М.А. Кохна [2], Л.І. Рубцова [23], С.І. Кузнецова, П.Я. Чуприни [12], В.П. Кучерявого [14]. Специфічні особливості організації коніферетумів розглянуто у статті С.І. Кузнецова, П.Я. Чуприни [12], С.І. Кузнецова, Ю.О. Клименка [13]. Рекомендації з підбору хвойних рослин відповідно до умов місцезростання наведено у низці монографій і довідників: А.І. Колесніков [7], О.П. Липа [17, 18], Л.І. Рубцов [21, 22] М.А. Кохно [3, 4, 9, 10], І.С. Косенко [8] С.І. Кузнецов, Ю.О. Клименко, Г.А. Миронова [11]. Пропозиції з ландшафтного розміщення хвойних і створення пейзажних картин розглянуто в роботах А. Регеля [20], І.О. Богової, Л.М. Фурсової [1]; І.В. Тарана, А.М. Агапової [24], Л.І. Рубцова [21, 22], І.С. Косенка [8], В.П. Кучерявого [14], С.І. Кузнецова, Ю.О. Клименка [13].

Ідентифікацію хвойних рослин виконували за морфологічними ознаками та зіставленні їх з ботанічними описами та каталогами рослин [3, 6, 16].

Результати дослідження та їх обговорення. У культурній флорі Національного дендрологічного парку "Софіївка" за систематичним аналізом зростають голонасінні рослини 140 таксонів (види, форми, культивари), які належать до відділу *Pinophyta*, двох класів: *Ginkgopsida* і *Pinopsida*, (підклас *Pinidae*, чотирьох порядків: *Ginkgoales*, *Finales*, *Cupressales*, *Taxales*, п'яти родин: *Ginkgoaceae* Engelm., *Pinaceae* Lindl., *Taxodiaceae* F. Neger, *Cupressaceae* F. Neger, *Taxaceae* Lindl. та 15 родів. Це роди: *Ginkgo* L., *Pinus* L., *Picea* A. Dietr., *Larix* Mill., *Abies* Mill., *Pseudotsuga* Carr., *Tsuga* Carr., *Metasequoia* C. Miki, *Taxodium* Rich., *Chamaecyparis* Spach., *Thuja* L., *Thujopsis* Sieb. et Zucc., *Juniperus* L., *Microbiota* Koni., *Taxus* L.

Колекційний фонд голонасінних рослин розташований у вигляді компактних за місцем зростання окремих родових комплексів за систематичним принципом і лише зрідка у вигляді солітерів, мікрогруп. В основу розміщення родових комплексів покладено систематико-ландшафтний принцип, що дало змогу створити суцільне розміщення колекцій (ялівець, ялина, туя), в окремих випадках переривчасте (острівне) – (сосна, дугласія). Про доцільність розміщення того або іншого роду з максимальною видовою і формовою

різноманітністю виходили з врахуванням біоекологічних особливостей виду, існуючого рельєфу, експозиції схилу, мікрокліматичних особливостей та родючості і вологості ґрунту. Так, у парку виникли окремі мінімоносиди, які створювалися за принципом родових комплексів (туєтум, пінетум, піцетум, юнетум та ін.) з найбільшим різноманіттям форм.

В експозиційній та адміністративно-господарській зонах "Софіївки" розташовані рослини за ландшафтним принципом (пейзажні групи, солітери) зі залученням елементів регулярного стилю (алей, доріжок, кам'яних гірок, озер, каскадів та інше). Так, якщо на території адміністративної зони розміщені чисті родові комплекси з видовим і формовим різноманіттям, то в експозиційній зоні створені багаторядні композиції для додання коніферетуму більш природного і динамічного вигляду. Тут у першому ярусі можна побачити дерева I і II величини, у другому – III величини і форми першого ярусу, що повільно ростуть, у третьому – чагарники і карликові форми рослин першого і другого ярусів. Здебільшого фоном для голонасінних рослин слугує зелений газон. Місцями, з метою пожвавлення ландшафту, на газонах висаджено групи багаторічників, що дає змогу використати в коніферетумі поєднання всіх названих типів посадок, цікаво організувати простір і створити багатообразні пейзажні види.

У коніферетумі Національного дендрологічного парку "Софіївка" висаджено колекції гінкгоподібних і хвойних рослин, які сформовані за родовим систематичним принципом. Тут зростають: *Ginkgo biloba* L., *Pinus sylvestris* L., P.s. 'Fastigitla', *Pinus nigra* Am., P.n. 'Nana', P.n. 'Aurea', P.n. 'Globosa', P.n. 'Pygmaea', P.n. 'Jeddeloh', *Pinus mugo* Turra., *Pinus banksiana* Lamb., *Pinus cembra* L., P.c. 'Globe', P.c. 'Glauc', P.c. 'Pygmaea', *Pinus ponderosa* Dougl., P.p. 'Pendula', *Pinus pumila* (Pall.) Regel., *Pinus koraiensis* Siebold et Zucc., P.k. 'Variegata', P.k. 'Compacta Glauc', P.k. 'Winton', P.k. 'Glauc', *Pinus pallasi-ana* D. Don, *Pinus regide* Griseb., *Picea abies* L., P.a. 'Cupressina', P.a. 'Aurea', P.a. 'Compacta', P.a. 'Ohlendorfd', P.a. 'Conica', P.a. 'Frohbürg', P.a. 'Inversa', P.a. 'Nidiformis', P.a. 'Pyramidalis', P.a. 'Coerulea', P.a. 'Virgata', *Picea pungens* Engelm., P.p. 'Glauc Globosa', P.p. 'Glauc', *Picea engelmannii* (Parry) Engelm., P.e. 'Glauc', P.e. 'Argentea', *Picea koraiensis* Nakai., *Picea glauca* (Moench) Voss., P.g. 'Conica', P.g. 'varalbertina', P.g. 'Coerulea', *Picea omorica* (Pancic) Purkyne., P.o. 'Nana', *Picea asperata* Mast. 'Glauc', *Picea schrenkiana* Fisch. Et. Mey., *Larix decidua* Mill., *Abies koreana* Wils., *Abies alba* Mill., *Abies holophylla* Maxim., *Abies sachalinensis* Fr.Schmidt., *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco., P.m. 'var. viridis', P.m. 'Glauc Pendula', P.m. 'Viridis', P.m. 'Glauc', *Tsuga canadensis* Carr., T.c. 'Nana', T.c. 'Coles prostrata', *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Chend., *Taxodium distichum* (L.) Rich., *Chamaecyparis pisifera* Siebold et Zucc., C.p. 'Boulevard', C.p. 'Filifera Aureovariegata', C.p. 'Argenteovariegata', C.p. 'Aurea', C.p. 'Filifera', C.p. 'Filifera Aurea', *Chamaecyparis lawsoniana* (Murr.) Pari., Ch.l. 'Aurii', Ch.l. 'Columnaris', *Chamaecyparis nootkatensis* (D. Don) Sudw., *Thuja occidentalis* L., T.o. 'Holmstrup', T.o. 'Bodmeri', T.o. 'Danica', T.o. 'Filiformis', T.o. 'Elfwangeriuna' 'Aurea', T.o. 'Ericoides', T.o. 'Aureo-Spicata', T.o. 'Fastigiata', T.o. 'Globosa', T.o. 'Smaragd', T.o. 'Spiralis', T.o. 'Lutea', T.o. 'Wareana', *Thuja plicata* D. Don., T.p. 'Zebrina', *Platyclusus orientalis* 'vareagata', *Juni-*

perus chinensis L., J.ch. 'Tamariscifolia', J.ch. 'Arcadia', J.ch. 'Cupressifolia', J.ch. 'Blue Danube', J.ch. 'Erecia', J.ch. 'Variegata', *Juniperus virginiana* L., J.v. 'Douglasii', J.v. 'Blue Ship', J.v. 'Blue Moon', J.v. 'Glaucia', J.v. 'Wiltonii', *Juniperus virginiana* L., J.v. 'Grev Owl', *Juniperus communis* L., J.c. 'Repanda', J.c. 'var. depressa', J.c. 'Nana Aurea', J.c. 'Hibemica', J.c. 'Suecira', *Juniperus davurica* Pall., *Juniperus chinensis* L., J.ch. 'Plwnosa Aurea', J.ch. 'Monarch', J.ch. 'Old Gold', J.ch. 'Obelisk', J.ch. 'Pfitzeriana', J.ch. 'Pfitzeriana Aurea', J.ch. 'Pfitzeriana Compacta', J.ch. 'Plwnosa', J.ch. 'Spartan', J.ch. 'Rockeri Gem', J.ch. 'Striata', *Juniperus squamata* Buch.-Ham., J.s. 'Blue Carpet', J.s. 'Meyeri', J.s. 'Blue Star'. *Juniperus procumbens* Siebold., *Juniperus rigida* Siebold et Zucc., *Microbiota decussata* Kom., *Taxus baccata* L., T.b. 'Fastigiata', T.b. 'Lutea', T.b. 'Repandens', *Taxus cuspidata* 'Strait Hedge', *Taxus* × *media* 'Hicksii', T.m. 'Strait Hedge'.

Коніферетум, куди входить новий парк з вул. Садової, який містить каскад озер, різні галявин, рукотворні гірки, природні балки, вихід на поверхню граніту, дорожньо-алейну систему, оглядові місця з вершин яких одним поглядом можна охопити різні родові колекції ялівцю, ялини, сосни, туї, де на фоні грабових природних масивів та насаджень горіха ведмежого, беріз, дуба трапляються насадження з сосни чорної, ялини звичайної, сосни звичайної та адміністративна зона, з вул. Київської, де серед родових комплексів сосни, ялівцю, туї, дугласії розмістилися маршрутні доріжки, газони, альпійські гірки. Ця зона уже є взірцем сучасного-садово-паркового мистецтва, приклад створення довговічних, високоестетичних насаджень та декоративних видових і формових посадок.

Висновки

1. Голонасінні рослини виділяються своєю біологічною різноманітністю видів та форм і є невід'ємним елементом як садово-паркового мистецтва, так і зеленого будівництва. Рослини надзвичайно декоративні впродовж всього року завдяки оригінальному забарвленню пагонів та стовбура і, особливо, вічнозеленій кроні, яку має переважна більшість досліджуваних видів, що ставить їх на одне з перших місць серед паркових дерев.
2. У Національному дендрологічному парку "Софіївка" внаслідок інтродукційної роботи створено колекцію голонасінних рослин, яка включає понад 140 таксонів. В коніферетумі за систематичним аналізом зростають голонасінні рослини (види, форми, культи вари), які належать до 15 родів: *Ginkgo* L., *Pinus* L., *Picea* A. Dietr., *Larix* Mill., *Abies* Mill., *Pseudotsuga* Carr., *Tsuga* Carr., *Metasequoia* C. Miki., *Taxodium* Rich., *Chamaecyparis* Spach., *Thuja* L., *Thujopsis* Sieb. et Zucc., *Juniperus* L., *Microbiota* Koni., *Taxus* L.
3. Коніферетум дає змогу здійснити інтродукційне випробування хвойних рослин, а також показати багатство видової й формової різноманітності та декоративних якостей для цілей ландшафтної архітектури.

Література

1. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. – М. : Агропромиздат, 1998. – 223 с.
2. Гродзінский А.М., Кохно М.А. Перспективи розвитку системи ботанічних садів на Україні // Вісник АН УРСР. – 1976. – № 3. – С. 83-89.

3. **Деревья и кустарники.** Голосеменные: Справочник. – К. : Наук. думка, 1971. – 156 с.
4. **Дендрофлора України.** Дикорослі та культивовані дерева й куші. Голонасінні: Довідник / М.А. Кохно, В.І. Гордієнко, Г.С. Захаренко та ін. / під ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова; НАН України, Нац. бот. сад ім. М.М. Гришка. – К. : Вища шк., 2001. – 207 с.
5. **Звіт про наукову роботу** НДП "Софіївка" за 2007 рік.
6. **Каталог рослин** дендрологічного парку "Софіївка" / під ред. І.С. Косенка. – Умань : ДП "Софіївка" НАН України, 2000. – 160 с.
7. **Колесников А.И.** Декоративная дендрология. – М. : Лесная пром-сть, 1974. – 704 с.
8. **Косенко И.С.** Национальный дендрологический парк "Софиевка". – Умань : Изд-во "Ремарк", 2006. – 208 с.
9. **Кохно Н.А.** Деревья и кустарники декоративных городских насаждений Полесья и Лесостепи УССР. – К. : Наук. думка, 1980. – 236 с.
10. **Кохно Н.А.** Деревья и кустарники, культивируемые в УССР (покрытосеменные). – К. : Наук. думка, 1986. – С. 351.
11. **Кузнецов С.И., Клименко Ю.О., Миронова Г.А.** Формирование основных типов экспозиций в ботанических садах и дендропарках. – К. : Наук. думка, 1994. – 198 с.
12. **Кузнецов С.И., Чуприна П.Я.** О композиционном использовании хвойных в коллекциях ботанических садов Украины // Интродукция древесных растений и озеленение городов Украины. – К. : Наук. думка, 1983. – С. 105-109.
13. **Кузнецов С.І., Клименко Ю.О.** Паркознавство як біоекологічна основа паркобудівництва // Інтродукція рослин. – К. : Академперіодика, 2003. – № 1-2. – С. 131-141.
14. **Кучерявий В.П.** Озеленення населених місць : підручник. – Львів : Вид-во "Світ", 2005. – 456 с.
15. **Лапин П.И.** Основы организации дендрария Главного ботанического сада АН СССР // Бюл. гл. ботан. сада. – М. : Изд-во АН СССР, 1948. – № 1. – С. 2840.
16. **Лапин П.И., Сиднева С.В.** Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. – М. : Изд-во Главного ботанического сада АН СССР, 1973. – С. 7-67.
17. **Липа О.А.** Аптекарські, ботанічні й акліматизаційні сади як інтродукційні осередки // Труды ботан. саду АН УРСР, 1949. – Т.1. – С. 49-65.
18. **Липа О.П.** Дендрологія з основами акліматизації. – Вища шк., 1977. – 222 с.
19. **Положення** про Національний дендрологічний парк "Софіївка НАН України. – Умань : Комп'ютерна верстка, 2006. – 10 с.
20. **Регель А.** Изящное садоводство и художественные сады. – СПб. : Изд-во Г.Б. Винклер, 1896. – 448 с.
21. **Рубцов Л.И.** Деревья и кустарники. – К. : Наук. думка, 1974. – С. 301-303.
22. **Рубцов Л.И.** Деревья и кустарники (покрытосеменные) : справочник. – К. : Наук. думка, 1974. – С. 126-127.
23. **Рубцов Л.И.** Проектирование садов и парков. – М. : Стройиздат, 1979. – 184 с.
24. **Таран И.В., Агапова А.М.** Пейзажные группы для рекреационного строительства. – Новосибирск : Изд-во "Наука", 1981. – 240 с.

УДК 663.88:581.522.4

Наук. співроб. О.О. Єфремова;

наук. співроб. І.Г. Мелешко; доц. Т.М. Чуйко, канд. хім. наук;

мол. наук. співроб. Т.В. Ган – НЛТУ України, м. Львів

ІНТРОДУКЦІЯ *ASTER ALPINUS* L. В УМОВАХ МІСТА ЛЬВОВА ДЛЯ ЙОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ

Подано результати інтродукції рідкісного виду *Aster alpinus* L. в умовах міста Львова, який можна використовувати в практиці для різних елементів озеленення. Виявлено, що акліматизованими є ті рослини, які мають високий ступінь успішності інтродукції – ростуть і розвиваються нормально, не втрачають своєї декоративності протягом всього вегетаційного періоду та дають повноцінне насіння.

Ключові слова: інтродукція *Aster alpinus* L., вегетація, озеленення.