

Polygonaceae (6 видів), Onagraceae (4 види), Scrophulariaceae (4 види), Apiaceae (3 види), Cyperaceae (3 види). Родини Urticaceae, Dipsacaceae, Geraniaceae, Balsaminaceae, Juncaceae, Convolvulaceae, Hypericaceae, Rubiaceae, Boraginaceae, Resedaceae, Gentarianaceae, Malvaceae, Equisetaceae, Solanaceae, Primulaceae, Papaveraceae, Amaranthaceae, Complanulaceae, Chenopodiaceae, Ranunculaceae включають 1-2 види.

На відвалах групи А швидше відбувається заростання деревно-чагарниковою, ніж трав'янистою рослинністю. Найпоширенішими були угруповання з куничника наземного (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth), енотери дворічної (*Oenothera biennis* L.), тонконога лучного (*Poa pratensis* L.), Іван-чаю вузьколистого (*Chamerion angustifolium* (L.) Halub), шавлю пірамідального (*Rumex thyrsoiflorus* Fingerh), стенокислу однорічного (*Stenactis annua* Nees), жовтозілля клейкого (*Senecio viscosus* L.), синяка звичайного (*Echium vulgare* L.), червецю багаторічного (*Scleranthus perennis* L.).

На відвалах групи В – угруповання куничника наземного (*Calamagrostis epigeios*), тонконога лучного (*Poa pratensis*), енотери дворічної (*Oenothera biennis*), грястиці збірної (*Dactylis glomerata* L.), полину гіркою (*Artemisia absinthium* L.), полину звичайного (*Artemisia vulgaris* L.), люцерни хмелеподібної (*Medicago lupulina* L.), стенокислу однорічного (*Stenactis annua*), костриці червоної (*Festuca rubra* L.), нечуй-вітра волохатенького (*Hieracium pilosella* L.), конюшини лучної (*Trifolium pratense* L.), лядвенцю польового (*Lotus arvensis* Pers.), подорожника ланцетовидного (*Plantago lanceolata* L.), мати-й-мачухи (*Tussilago farfara* L.), очерету звичайного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud), моркви дикої (*Daucus carota* L.).

У мікропониженнях найбільшого за розмірами терикону ЦЗФ "Червоноградська" починається заростання куничником наземним (*Calamagrostis epigeios*), очеретом звичайним (*Phragmites australis*), енотерою дворічною (*Oenothera biennis*), беззубкою польовою (*Convolvulus arvensis* L.), вербозіллем лучним (*Lysimachia vulgaris* L.), деревцем тисячолістим (*Achillea millefolium* L.p.p.), конюшиною лучною (*Trifolium pratense* L.), люцерною хмелеподібною (*Medicago lupulina*), осотом польовим (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), буркуном лікарським (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.) та іншими; простежуються осика тремтяча (*Populus tremula*), верба біла (*Salix alba* L.), верба козяча (*Salix caprea*), дуб черешчатий (*Quercus robur* L.), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), береза повисла (*Betula pendula*).

На рекультивованій після вивезення терикону шахти №1 "ЧГ" ділянці виявлено більше 50 видів трав'янистих рослин. Інтерес викликає поява чорнощирю звичайного (*Cyclachaena xanthifolia* (Nutt.) Fresen.), який за сприятливих умов (достатньої кількості азоту, відсутності природних ворогів) сягає висоти 3,0 м.

Проведені дослідження рослинного покриву породних відвалів шахтарського Червонограда на Львівщині свідчать, що 147 видів трав'янистих рослин і 27 деревно-чагарникових порід беруть участь у процесі їх природного заростання. Поруч з березою повислою, осикою тремтячою, сосною звичайною, робінією псевдоакацією та вербою козячою відзначена значна роль у самозаростанні породних відвалів куничника наземного, енотери дворічної та тонконога лучного.

Література

1. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.
2. Определитель высших растений Украины/ Под ред. Прокудина Ю.Н.: Киев: Наук. думка, 1987. 547 с.

УДК 634.0.176.322:625.712.5

В.Г. Козлов¹, канд. біол. наук;
Р.В. Козлов¹ – м. Умань

РАЦІОНАЛЬНІ ПРИЙОМИ ВИКОРИСТАННЯ БУКА В ЗЕЛЕНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Викладено результати досліджень по використанню видів і декоративних форм бука у зеленому будівництві.

В.Н. Козлов, Ph.D.; R.V. Kozlov – Dendropark "Sofiyivka", Uman

Efficient methods of the use of beech in green construction

The results of the research done with the use of kinds and ornamental forms of beech in green construction are presented in the paper.

Для створення нових довговічних і стійких зелених насаджень і реконструкції насаджень у старовинних парках важливим є підбір компонентів видового і формового складу. Одним з ефективних шляхів вирішення цих питань є залучення цінних у декоративному відношенні видів з роду *Fagus* L.: бук американський, східний та лісовий з його декоративними формами.

За нашими дослідженнями [2], види і форми бука є чудовими парковими деревами, які придатні для використання у зеленому будівництві у зоні Лісостепу України.

Види і форми бука лісового пройшли довгі, понад 100-річні, первинні випробування у культурі у парках, арборетумах, ботанічних садах у Західній Україні та Правобережному Лісостепу. Це підтверджують дослідження [1,3,5,8,9,11], групові насадження та поодинокі старі екземпляри видів і форм бука, що збереглися у парках.

Більшість інтродукованих видів і форм бука зосереджено у ботанічних садах [4], дендраріях, дендропарках і садах.

Колекції декоративних форм бука лісового є в Центральному ботанічному саду НАН України, ботанічному саду Львівського державного університету, в Кам'янець-Подільському ботанічному саду, у ботанічному саду Українського аграрного університету (Київ), у дендрарії Закарпатської ЛДС, ботанічному саду ім. Фоміна Київського національного університету. За 1987–1999 рр. найбільша колекція видів і форм бука створена автором у дендропарку "Софіївка" НАН України, де зібрано 23 таксони бука (три види та двадцять декоративних форм бука лісового).

До часу заснування парку "Софіївка" належить багато екзотичних рослин. Ботанік Анджеєвський, який працював у 40-х роках XIX ст. професором в Кременецькому ліцеї, був запрошений в Умань для ознайомлення і вивчення екзотичної флори парку. Результати його обстежень не були опубліковані, але у приватному листуванні з Темері Анджеєвський відзначав (цит. за роботою [8]): "... з самого

¹ Уманський дендрологічний парк "Софіївка" НАН України, Черкаська обл.

початку упорядкування саду були посаджені та тепер досягають великих розмірів платани і пречудові гледичії, які піднімаються на березі річки Кам'янки вище всіх дерев". І далі він повідомляє: "... Колекції рідкісних рослин зростаючи постійно, не дають можливості перерахувати ті рідкісні та всі скарби флори, які містяться у чудовій "Софіївці". Для цього знадобився б цілий том". Треба думати, що і бук східний з'явився у парку у той час, бо єдине дерево бука східного 200-річного віку на Єлисейських полях зросло до 1991 р. (року загибелі). Результатом більш пізніх посадок бука у парку є три найстаріших (1891 р. посадки) дерева бука лісового: одне типової форми і два – пурпуроволиста і круглолиста форми в арборетумі дендропарку, який закладений в 1888- 1891 рр. В.В. Пашкевичем [9]. Крім того, у парку у долині "Звіринець" зростає група із трьох дерев бука лісового, посаджених в 1931–1932 роках. На виробничо-дослідному розсаднику зростає дві куртини бука східного і окремо бука лісового, які посаджені в 1967–1968 рр. Посадки бука лісового 1971 р. були виконані у районі 3-го ставу у зоні водоохоронної смуги. За останні роки у парку висаджено понад 5 тис. саджанців видів і форм бука у 2–4-річному віці. Бук використаний у масових насадженнях, групах, солітерах на різних ділянках парку.

Використання видів і декоративних форм бука у садах і парках зумовлене, насамперед, їх цінними декоративними якостями. Форми бука лісового дуже декоративні. Завдяки красивій формі листя (розрізнолиста, круглолиста, дуболиста) їх забарвлення (від темно-зеленого у типової форми до пурпурово-червоного у пурпуроволистої, жовтого у жовтолистої, пурпурового з рожевим кольором по краю листа – у рожевооблямкованої, білопістрявої та інших), сірому або світло-сірому кольору кори стовбура, архітектоніці крони (пірамідальна, плакуча) буки здавна використовують у садово-парковому будівництві Європи та стародавніх парках України.

У підтвердження цього Г. Куфальд [7] пише: "...невичерпне багатство чудових ландшафтів має парк в Сан-Сусі, який своїми багатосортними зразковими групами дерев далеко відійшов від всього дріб'язкового та штучного. Вільно стоять тут гарні буки і дуби, надаючи парку величавий вигляд. Змагаючись за гарну крону, переважаючи кількісно коли бук, а коли дуб, по одному чи групами або виростають обидва ніби з одного кореня і стоять один коло одного, змагаючись за місце і сонце, обидва однакової висоти і сили, і нарешті, знесилившись у боротьбі, з'єдналися в одне дерево." Далі він продовжує: "...як величаво можуть розростатися дерева, якщо їм ніхто не заважає. До самої землі опускають тут свої зелені гілки буки і дуби, і ніщо не стоїть на шляху їхнього росту. Із всіх високорослих деревних порід бук найбільше любить панувати над іншими. Якщо він стоїть суцільною групою, крони його створюють ніби сплетіння із листяного шатра, що спирається на рівні, немовби свічка, сірокорі товсті стовбури, не пропускаючи сонця, вбиває під собою всі живі рослини. Коли бук стоїть окремо або декілька його стовбурів створюють групу, він своїми широкорозкинутими звисаючими гілками з густим листям і гострими бруньками прагне використати сонячне світло всіма своїми яскраво-зеленими листками. Бук почуває себе найкраще серед рівних йому, і не раціонально було б його обсаджувати чагарниками, бо бук з ранніх років прикриває себе до самої землі власними листками." Особливо декоративні деревостани бука, як правило першого бонітету, у поспіваючому та спілому віці. Він

виділяється рівними гладенькими стовбурами та високо піднятими кронами, доброю проходністю та проглядами ландшафту [6].

Вільсон [12] образно називає бук деревом-аристократом, яке в одиночному стоянні велично дивиться на газоні з розпростертими гілками. Бук добре росте на газонах невеликих або ж середніх за розмірами полях серед масивів чи з виходом до водоймища. Там формується своєрідний мікроклімат, сприятливий для зростання бука.

Формування окремо стоячого дерева-солітера – завдання складне і вирішують його переважно посадками невеликих однотипних груп, з яких потім залишають один найбільш стійкий екземпляр з добре розвинутою декоративною кроною. Для доброго сприйняття солітера оптимальна відстань до видової точки повинна дорівнювати двох – п'яти кратній висоті експонованого дерева.

Для використання того чи іншого виду або форми у садово-парковому будівництві велике значення мають: зовнішній вигляд дерева, його архітектоніка, забарвлення кори, гілок, листя, тобто його фізіономічні риси.

Л.І. Рубцов [10] належить бук до декоративно-листяних тіньовитривалих дерев, декоративні якості яких полягають у своєрідності листя і крони, хоч квіти їх у більшій частині непомітні. Тіньові дерева, у свою чергу, він розподіляє на вісім основних груп фізіономічних типів. Бук належить до групи дубових типів. У цю ж групу входить, окрім дуба, граб, липу, клен.

За своїм фізіономічним виглядом і біологічними особливостями буки займають серед листяних листопадних дерев приблизно таке ж місце, як смерека серед хвойних дерев [10].

За цілісністю крони та тіньовитривалістю буки не поступаються ялині та ялиці. Струнки та кремезні світло-сірі, гладенькі, високо-очищені від сучків стовбури буків утворюють у насадженнях величну колонаду, у середині якої господарює сутінок і тиша. При одиночному зростанні буки, завдяки широко розкидистим гілкам і щільному листкорозміщенню, утворюють широкий густий намет, крізь який не проникають промені літнього сонця.

Ці фізіономічні типи необхідно брати до уваги при створенні паркових ландшафтів. Види і форми бука при створенні ландшафтних і регулярних композицій у садово-парковому будівництві можна рекомендувати таким чином:

- для деревних масивів і гаїв: бук східний, бук лісовий, бук американський;
- для деревних груп: всі види і форми бука;
- для солітерів: усі види бука, а також форми бука лісового.

Форми – чудовий матеріал для солітерів і невеликих груп: кольорові (пурпуроволиста, жовта і темно-зеленолиста типова) – для кольорових контрастів у групових зелених насадженнях. Форми з оригінальним орнаментом і формою листків (рожевооблямкована, білопістрява, Рогана розрізнолиста, дуболиста, круглолиста) використовуються як солітери або ж невеликих груп на передньому плані, щоб можна було розгледіти ажурну мозаїку листя. Для ілюзії підвищення горбистості або гірської місцевості можна використовувати пірамідальну форму, а також для оформлення головних входів у партерній частині парку, поряд з архітектурними спорудами, і у контрастних групах з іншими формами і породами у насадженнях. Плакуча і пурпурова плакуча форми – солітерами коло водоймищ або ж на газоні.

У видів і форм бука дуже гарні листки як влітку, так і восени. Влітку декоративні форми можуть мати пурпурово-червоне забарвлення листя, жовте, білопестраве, а у більшості видів воно темно-зелене. А восени, на початку жовтня, листя у видів бука набуває неповторного золотистого забарвлення, яке з часом стає жовто-коричневим.

Для створення фігурних композицій дуже часто використовують буки східний і лісовий, які добре переносять стрижку. Формування живого паркану ведеться від посадки рослин протягом 2–3-х років однією (в липні–серпні) або двома (в липні та вересні) обрізками рослин. Сформовані живі паркани обрізають один-два рази за вегетацію. Звичайно, буває достатньо однієї обрізки у липні–серпні.

Використання видів і декоративних форм бука у зеленому будівництві дає змогу вирішувати на високому художньому рівні багато питань ландшафтно-архітектури.

Література

1. Дерій І. Г. Цінні інтродуковані деревні рослини Черкаської обл. та їх використання при створенні та збагаченні садових ландшафтів// Інтродукція та акліматизація рослин на Україні, 1979, вип. 14. – С. 11–26.
2. Косенко І.С., Митин В.В., Билык Б.В. и др. Биология размножения растений, интродуцированных в дендропарке "Софиевка". – К.: Наук. думка, 1990. – 128 с.
3. Костевич З.К. Экзоты старых парков Советской Буковины// Бюл. Главн. ботан. сада, 1969, вып. 73. – С. 10–14.
4. Кохно Н.А., Курдюк А.М., Чуприна П.Я. и др. Каталог деревьев и кустарников Украинской ССР. – К.: Наук. думка, 1987. – 72 с.
5. Кузьманенко М.Е. Інтродукція бука лісового на Україні// Інтродукція та акліматизація рослин на Україні, 1970, вип. 4. – С. 38–50.
6. Кучерявий В.А. Зелёная зона города. – К.: Наук. думка, 1981. – 247 с.
7. Куфальд Т.Г. Практика прикладной дендрологии в парках и садах. – Харьков: Держлісгосп-видав, 1931. – 201 с.
8. Лыня А.Л. Софиевка. Украинский государственный заповедник. – К.: Изд-во АН УССР, 1948. – 112 с.
9. Рева М.Л. Дендрарий В.В. Пашкевича в Умани// Бюл. Главн. ботан. сада, 1965, вып. 58. – С. 26–29.
10. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. – К.: Наук. думка, 1977. – 272 с.
11. Щербина А.А. Парк в Межизжье// Бюл. Главн. ботан. сада, 1957, № 28. – С. 11–15.
12. Welson E.H. Aristocrats of the trees. – Boston, 1930. – 109–119 p.

УДК 634.0:625.712.5

І.С. Косенко¹, канд. біол. наук – м. Умань

КУЛЬТУРА ІНТРОДУКОВАНИХ ВИДІВ ЛІЩИНИ (CORYLUS L.) В УКРАЇНІ

В Україні інтродуковано 12 видів ліщини. На сьогодні вони культивуються головним чином у ботанічних садах та дендрологічних парках. Внаслідок досліджень автора можна зробити висновок про можливість їх культури повсюди в Україні, бо кліматичні умови країни цілком сприятливі цьому. Таким чином, культивним ареалом цих видів є вся Україна.

¹ директор Уманського дендрологічного парку "Софіївка" НАН України (Dendrological park "Sofiyivka" of the Ukrainian National Academy of Sciences)

Внутрішньовидова мінливість і формоутворення у більшості видів *Corylus* L. ще мало досліджені, оскільки вони ще не впроваджені у масову культуру, а лише у культурі найбільша можливість регулярного спостереження за рослинами та добору форм.

І.С. Косенко – Умань

The culture of introduced *Corylus* species in Ukraine

12 species of hazel are introduced in Ukraine. At present they are cultivated mainly in botanical gardens and dendrological parks. On account of author's investigations is a possibility to state on culture the hazel species everywhere in Ukraine. The climate conditions in Ukraine are favorable to cultivate of hazel species. And so the cultural area of these species is the whole of Ukraine.

The changeability and formation inner of the most of *Corylus* species are studied not enough. The cause of its is absence most of *Corylus* species in culture because a possibility of regular observation on plants and selection of new forms are in culture.

Освоєння територій і розширення асортименту культивованих рослин шляхом інтродукції нових видів завершується утворенням нових, штучно створених, або культивних ареалів деревних рослин, які (ареали) генетично пов'язані з корінними, природними вихідними ареалами. Культивні ареали завжди є антропогенними.

Вивчення умов виникнення культивних ареалів деревних рослин має велике значення для прогнозу інтродукції нових видів корисних дерев і кущів.

Спроби прогнозування можливих меж культивування нових видів деревних і не лише деревних рослин буди ще на початку зародження наукових основ інтродукції рослин, тобто на початку XIX ст. Ці спроби ґрунтувалися на аналізі певних кліматичних факторів і порівнянні цих факторів у місцях – джерелах вихідного матеріалу для інтродукції з місцями інтродукції. Такі спроби робили О. Гумбольдт [6], А. Декандоль [17], після них спроби визначення потенційного культивного ареалу для певних видів рослин – ряд інших дослідників, і нерідко ці спроби були успішними. Важливим для визначення потенційного культивного ареалу певного виду рослин є збіг ритму метеорологічних процесів на батьківщині інтродуцента і на новому місці його культури, заміна екологічного фактора, що є у мінімумі іншим, а також наявність чи відсутність відповідних абіотичних і біотичних факторів, що сприяють успіхові інтродукції. З числа останніх – це необхідні запилювачі для ентомофілних рослин, симбіотичні взаємини з мікроорганізмами і автохтонними рослинами у місцях інтродукції.

Велике значення для формування культивних ареалів інтродуцентів має екологічна аналогія радонів – джерел інтродуцентів і районів інтродукції, на що звертали увагу у своїх роботах багато дослідників [1, 13, 14, 20–22].

Хоч методи екологічної аналогії в інтродукції рослин критикував ряд дослідників, проте всі критики визнавали, що цей метод є досить добрим засобом попередньої орієнтації у перспективності інтродукції у певному районі певних видів рослин.

Проте необхідно наголосити, що чим дрібніше, детальніше виділяти райони – екологічні аналоги, тим більша вірогідність прогнозу успішності інтродукції.

Велике значення для успіху інтродукції, а отже, для формування культивного інтродукційного ареалу певного виду має гетерогенність природного ареалу майбутнього інтродуцента, якщо вид поліморфний чи з широкою екологічною