

дубово-букових деревостанів. Трапляються змішані соснові насадження. Північні й північно-східні схили гори найбільш заліснені. І це дало змогу віддати цю територію під лісопаркову зону майбутнього парку. Лісоутворюючими породами виступають бук, дуб, сосна, що відповідає характеру лісових фітоценозів Розточчя. Невеликі площі займають масиви модрина, ялиці, смереки. Групи *Juglans regia* L. служать фоном для демонстрації представників родини горіхових: *Juglans cinerea* L., *J. nigra* L., *J. mandshurica* Max., *Carya ovata* C.Koch.

Лісопаркові масиви й гаї. На північно-західних узгір'ях передбачено формування нових паркових композицій на існуючій основі дачних і садових ділянок (10,86 га). Методика перетворення дачносадового виднокраю у семантико-тематичні показові сади є дуже перспективна для дендропарку "Флора Розточчя". Тут має формуватися репрезентативний характер мистецтва саду з метою стабілізації ерозійних процесів через підтримку формування терасованих схилів і підбору особливих рослинних форм для цієї мети.

Відкриті простори, на відміну від закритих лісопаркових, сконцентровані переважно у системі комплексу гори Куперман із її рівнинним плато і східними, південними та північними схилами. Флора Розточчя на цій ділянці може бути продемонстрована такими видами, як *Cerastium arvense* L., *Saxifraga hirculus* L., *Stipa pulcherrima* C.Koch., *Dianthus armeria* L., а також іншими гарноквітучими видами.

Верхні плато вирішені за принципом виднокраю полонин із введенням незначних за масштабом деревно-чагарникових груп, мікрогаїв і солітерних посадок – композиційних акцентів, побудованих на контрасті. Ці композиційні та фітоценотичні угруповання формуються у вигляді тематичних моносадів: сад магнолій, сад спірей, сад бузків, і таке інше за принципами добору рослинних угруповань, методично введеними як у науку так, і у практику Л. І. Рубцевим в Київському новому ботанічному саду [7].

Серед трав'янистих – сади безперервного цвітіння – сади верескові, звіробою, маків, волошок і т. ін.

В районі вул. Винниця – черехи (знані ще в XIII ст.) треба відродити.

Сади пам'яті – квіти, що викликали би сентиментальний настрій, несподівані відчуття смутку, радості життя.

У районі потоків і водойм пропонується посадка вологолюбних рослин. На ділянках "мікроакваторій" гармонійно вписуються *Myosotis arvensis* (L.) Hill., *Ligularia bucorinensis* Nacai, *Calla palustris* L., *Arum maculatum* L., *Acorus calamus* L. і ін.

Це має бути Львівський арборетум, спроможний зберегти, відродити, збагатити, підкреслити і виділити унікальність флори Розточчя.

Література

1. Боговая Н.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство – М. 1988. – 176-177 с.
2. Косаревський І.О. Парки України – К.: 1961 – 22-24с.
3. Крип'якевич Історичні переходи по Львові – Львів: 1932 р., перевидано 1991р. – 132 с.
4. Там же, – С. 132, 164
5. Там же, – С. 149-150
6. Пояснювальна записка до проекту "Дендропарк Флора Розточчя". – Львів: 1989. – 29-30 с.
7. Рубцов Л.І. Деревя і кулі у ландшафтній архітектурі. – К. 1964.
8. Степанів О. Сучасний Львів – Львів: 1943, перевидано 1991р. – 13, 28 с.

УДК 582.5/9 (477)

Інг. К.Б. Шморгай* – м. Львів

ВИДИ РОДУ СОСНА (*PINUS* L.) У САДОВО-ПАРКОВИХ КОМПОЗИЦІЯХ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ЛЬВОВА

Проаналізовано видовий склад роду *Pinus* L. та використання сосен у садово-парковому будівництві.

К.Б. Shmorgaj – Lviv

Representatives of pine genus in park and garden compositions of Lviv green belt

The sort components of the Pines genus and using it has been analyzed of the pines in the garden-park building.

Сосни є найбільшим родом серед хвойних, який містить у собі ряд важливих лісових і декоративних порід, що представляють великий господарський інтерес. Відомо коло 80 видів сосен, що трапляються у Північній півкулі від арктичної області до гір крайнього півдня. У флорі України нараховується 3 види і декілька різновидів. У культурі на Україні описано 13 видів і 5 різновидів і садово-декоративних форм [6].

У зеленій зоні Львова найбільше видів сосен зустрічаємо у лісопарковій зоні міста (Брюховичі, Погулянка), а також у великих парках – Стрийському, Шевченківському гаї, Високому Замку і Личаківському [Кучерявий, 1972, 1974, 1981]. У вуличних посадках сосни не виявлені, а у скверах і придомовому озелененні їхня кількість незначна.

Декоративні форми різних видів сосен досконально вивчені Колесниковим [2]. Для сосни кедрової сибірської автор виділяє 2 форми: гірську й високогірну низкорослу; у сосни кедрової європейської – 6 форм: колоноподібна, карликова, однолиста, зелена, золотиста, строката. Сосна кедрова корейська має 2 форми: строкату і зігнуту, веймутова – 9 форм: пірамідальну, плакучу, низьку, зонтичну, сланку, золотисту, сріблясту, голубу, строкату. Сосна жовта містить 5 форм: арізонську, нахилену, великохвойну, Майра, плакучу, Банка – одну форму Анна. Найбільше форм має сосна звичайна – 23. Серед них такі як колоноподібна компактна, пірамідальна, пірамідальна голуба, кулеподібна, плакуча, золота, строката, крейдяна, шотландська, снігова і т.д. Багато форм мають також і інші сосни.

З декоративною метою сосни висаджують на відкритих місцях одиничними екземплярами чи невеликими групами, оскільки у цих умовах вони розвивають більш красиву правильну низько опущену крону. Сосни висаджують також на галявинах або разом з іншими, більш низькими деревами й чагарниками. Низкорослі види висаджують перед іншими більш високими породами, а сланкі – на схилах, серед скель.

Посадка великої кількості екземплярів сосни викликає одноманітність у парковому ландшафті, а тому слід використовувати види і форми сосен, які відрі-

зняються загальним виглядом, кольором, розміщенням хвої й ін. ознаками. Застосування сосен для зеленого будівництва у промислових центрах обмежується тим, що вони дуже чутливі до диму, сажі та різних газів. Як свідчать літературні дані, менше страждають від цього, наприклад, *Pinus cembra*, *P. sibirica*, *P. peuce*, *P. strobus*, *P. pinaster* і ін., які й слід використовувати для посадки тут [1].

Головною перевагою сосен є те, що вони добре розвиваються на сухих небагатих ґрунтах. У цих умовах місцезростання добре зарекомендувала себе сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), сосна гірська з її карликовими формами, соснові сланці (*P. pumila* Rgl.), які особливо придатні для оформлення схилів, відкосів кам'янистих ділянок, перехресть доріг, галявин, підліску високостовбурних хвойних порід і т.д.

Веймутова сосна (*Pinus strobus* L.) відрізняється швидкістю росту, але сильно пошкоджується грибковим захворюванням. На невеликих площах добре виглядає п'ятихвойна сосна балканська чи румелійська (*Pinus peuce* Gris.), яка є більш стійкою до іржі хвої, та сибірський кедр – п'ятихвойна сосна – *P. sibirica* (Rupr) Magr. hort. [7].

Сосни характеризуються світлим і рихлим охвоєнням, рідкою, без чітких обрисів кроною, світлолюбністю й здатністю створювати світлі, сонячні насадження. Загальний характер вигляду дерев і створені з їх участю насадження мають мальовничий і життєрадісний вигляд. Поряд з іншими хвойними сосни в умовах Львова є кращою прикрасою зимових пейзажів. Образ сосни майже завжди асоціюється із сухим сонячним бором. Високо поставлена, рідка, неначе розірвана на окремі частини крона сосни пропускає багато світла, а золотистий колір кори, стовбурів і крупних гілок значно збільшує враження сонячності й світлості утворених нею насаджень [8].

У міських зелених насадженнях, крім естетичної функції, сосни відіграють також і санітарно-гігієнічну функцію. Вони очищають повітряний басейн міста від хвороботворних мікроорганізмів виділеннями фітонцидів, а також поряд із листяними фільтрують повітря від пилу, газів і сажі, збагачують його киснем і поглинають вуглекислий газ. Однак застосування роду Сосна в озелененні міста обмежується низькою ступінню стійкості сосен до урбоекотологічних умов (задимленості, загазованості, запиленості, пониженої вологості повітря).

Об'єктами дослідження поширення видів сосни стали зелені насадження різного функціонального призначення міста Львова:

- загального користування – загальноміські й районні парки (Стрийський, парк ім. І.Франка, парк культури й відпочинку ім. Б.Хмельницького, парк "Дружба", Високий Замок, Личаківський парк), спеціалізовані парки Шевченківський гай, сквери;
- обмеженого користування – на ділянках житлових будинків, дитячих закладів, шкіл, вузів, культурно-просвітницьких закладів;
- спеціального призначення – дендропарки Ботанічних садів Національного університету ім. І.Франка та УкрДЛТУ, насадження кладовищ, розсадники, спеціалізовані виставки посадкового матеріалу ВАТ "Агрокультура", магістралі й вулиці.

Інвентаризація сосен проводилася за методикою кафедри екології та ландшафтної архітектури УкрДЛТУ. Під час проведення інвентаризації роду соснових у зелених насадженнях Львова було детально описано і виміряно дерева усіх видів, складено відомість інвентаризації. При цьому встановлювались наступні показники: назва виду і її форма; кількість штук; вік окремих екземплярів, років; ді-

аметр стовбура, см, і крони, м; висота дерева і штамбу, м; санітарний стан екземплярів.

Діаметр стовбура дерева знаходився через довжину окружності стовбура з точністю 0,1 см. Довжину окружності стовбура вимірювали мірною стрічкою на таксаційній висоті 1,3 м від шийки кореня. Діаметр крони вимірювався також мірною стрічкою у двох взаємно перпендикулярних напрямках як діаметр проекції крони на землю у найширшому місці та найвужчому. Вимірювання висоти дерева і штамбу проводили екліметром. Вік дерева встановлювався окомірною за методикою, прийнятою у таксації лісу. Санітарний стан дерев встановлювався окомірною за їх зовнішнім виглядом. При цьому зверталась увага на наявність сухих гілок, плодових тіл грибів, відсутність вершини, механічні пошкодження, дуплистість і т.д.

Дослідженнями виявлено, проінвентаризовано й описано наступні 11 видів сосен: звичайна (*Pinus sylvestris* L.), чорна (*P. nigra* Arn.), веймутова (*P. strobus* L.), кедрова сибірська (*P. sibirica* Du Tour.), кедрова європейська (*P. cembra* L.), румелійська (*P. peuce* Griseb.), Банкса (*P. banksiana* Lamb.), жорстка (*P. rigida* Mill.), жовта (*P. ponderosa* Dougl.), кедрова корейська (*P. koraiensis* Siebold et Zucc.) і гірська (*P. montana* Mill.). Найпоширенішим в озелененні міста Львова видом сосни є місцева сосна звичайна і австрійська сосна чорна, значно рідше трапляється сосна веймутова, гірська й жовта, і зовсім рідко – решту видів. У більшості випадків сосни приурочені до великих зелених масивів – парків, лісопарків, значно менше їх у скверах і придомових посадках і зовсім немає у вуличних насадженнях. Таке розміщення пов'язане, передусім, із природними лісовими місцезростаннями більшості видів, а також із нестійкістю їх до сильної задимленості й загазованості, що характерна для вуличних насаджень.

Сосна звичайна як типовий лісовий вид утворює у великих паркових насадженнях суцільні масиви, як чисті (Личаківський парк, парк санаторію "Брюховичі"), так і з листяними породами й іншими хвойними (парк "Білогорща", Шевченківський гай). Особливо широко її використовують у великих деревних групах. Найбільше сосни звичайної відмічено у Личаківському і Стрийському парках, а також у Центральному парку культури й відпочинку (далі ЦПКіВ) ім. Б.Хмельницького. Значно рідше вона трапляється у насадженнях житлової забудови.

Сосна чорна найкраще представлена у Стрийському і Личаківському парках, а також у парку "Високий Замок". В умовах великих груп чи масивів вона формує високі, добре очищені від сучків стовбури, високо підняті крони. У парку "Високий Замок" на кам'янистих ґрунтах ця сосна представлена невисокими деревами із покрученими, погано очищеними від сучків стовбурами.

Такі види сосен, як Банкса і кедрова корейська, виявлені лише у колекційних ділянках арборетуму Ботанічного саду УкрДЛТУ. В озелененні завдяки своїй низькій декоративності сосна Банкса майже не використовується, а сосна корейська у наших умовах влітку страждає від нестачі вологи і суховершинить чи зовсім всихає у молодому віці. Такими ж самими особливостями росту в умовах Львова характеризується й сосна кедрова сибірська. Сосна кедрова європейська також страждає від засушливих літніх місяців, але у паркових насадженнях вона почуває себе досить добре.

Сосна веймутова найбільше представлена у зелених насадженнях Стрийського парку і Ботанічного саду УкрДЛТУ. Вона є досить декоративною, але

майже повсюдно уражена іржастими грибами. *Сосна румелійська*, імунний вид до цього захворювання, дуже мало представлена в озелененні Львова. Найбільше її у Ботанічному саду УкрДЛТУ і один екземпляр виявлено у насадженнях житлової забудови. Найменше поширені у міських насадженнях *сосни жорстка* й *жовта*. Перший вид відмічено по одному екземпляру у Стрийському парку і Ботанічному саду УкрДЛТУ, а другий – у парку "Дружба" і цьому ж ботанічного саду.

Сосна гірська (її чагарникова форма) знайдена у Ботанічному саду УкрДЛТУ і парку "Дружба". Цей чагарник є дуже декоративним і може бути широко поширеним в озелененні.

Аналізуючи поширення роду *Сосна* як елемента садово-паркових композицій, можна стверджувати, що *сосни* найчастіше трапляються у масивах великих парків (Стрийський, Личаківський, Шевченківський гай), деревно-чагарникових групах і рідше виступають як солітери та зовсім не виявлені у рядових, алеїних посадках.

Найбільше у деревно-чагарникових масивах зелених насаджень Львова поширені *сосна звичайна* і *сосна чорна*. Такі масиви з їх участю є в Стрийському парку, ЦПКіВ ім. Б.Хмельницького, Шевченківському гаю, Високому Замку. У Личаківському парку є чисті фітоценози *сосни звичайної* та *сосни чорної*. У змішаних масивах разом з цими *соснами* ростуть наступні деревно-чагарникові породи: *модрина європейська*, *акація біла*, *липа серцелиста*, *клен гостролистий*, *в'яз*, *граб звичайний*, *ясен звичайний*, *береза бородавчаста*, *смерека європейська*, *бузина чорна* й *червона*, *бук лісовий*, *горіх грецький*, *гірकोкаштан звичайний*, *черемха звичайна*, *туя західна*, *клен ясенелистий* і *явір*, *пухироплідник калинолистий*, *спірея середня*, *сніжноягідник білий*.

Сосна звичайна виявлена як у великих, так і у малих біогрупах, в основному змішаного складу. Поряд із нею біогрупи утворюють *клен-явір*, *смерека європейська*, *гірकोкаштан звичайний*, *липа серцелиста*, *бузина червона*, *біота східна*, *дуб звичайний*, *береза бородавчаста*, *ясен звичайний*, *алича*, *сосна жовта*, *черемха звичайна*, *клен гостролистий*, *сосна чорна*, *верба плачуща*, *туя західна*, *смерека колюча*, *сосна Банкса*, *веймутова*, *слива піссарда*. Як солітер *сосна звичайна* трапляється дуже рідко, в основному на подвір'ї житлових будинків.

Сосна чорна утворює як чисті біогрупи (Стрийський парк), так і змішані з *березою повислою*, *осикою*, *туєю західною*, *ялиною європейською*, *дубом звичайним*, *аличею*, *модриною європейською*, *сливою домашньою*, *черемхою звичайною*, *кленом-явором*, *робінією псевдоакацією*, *ясенем звичайним*, *гірко каштаном кінським*, *липою серцелистою*, *сосною румелійською*, *ялицею кавказською*, *дереном*, *іргою круглолистою*, *спіреями*, *платаном*, *сосною кедровою європейською*, *тополею*, *Сосна чорна* як солітер трапляється частіше, ніж *звичайна*, але також лише у придомових посадках.

Сосна веймутова трапляється у більшості випадків як складова біогруп, рідше у масиві з *кленом-явором* і *кленом гостролистим*, *буком лісовим*, і як солітер у партерній частині (Стрийський парк). У біогрупах разом з нею ростуть такі породи як *дуб звичайний*, *граб звичайний*, *клен гостролистий*, *береза повисла*, *бузина чорна*, *гірकोкаштан кінський*, *туя західна*, *смерека європейська*, *клен прирічковий*, *бук лісовий* і його *пурпуроволиста форма*, *яблуня домашня*, *липа дрібнолис-*

та, *тополя чорна*, *акація жовта*, *черемха звичайна*, *форзиція проміжна*, *сосна Банкса* і *звичайна*, *ясен звичайний*, *сосна чорна* й *кедрова європейська*, *черешня*.

Кедрові сосни (сибірська, європейська і корейська) у межах Львова виявлені лише в Ботанічному саду УкрДЛТУ і у придомових посадках, як компоненти біогруп і солітери.

Сосна гірська трапляється як чагарник на квіткових рабатках, у "підбивці" деревних груп з *липи серцелистої*, *ясена звичайного*, *сосни звичайної*, *кипарисовика горохоплідного*, *ялини голубої*.

Література

1. Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. Т.1. Голосеменные. – М.-Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1949. – 463 с.
2. Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – 703 с.
3. Кучерявий В.А. Зеленая зона города. – К.: Наук. думка, 1981. – 248 с.
4. Кучерявий В. Кличуть околиці Львова. – Львів: Каменяр, 1974. – 62 с.
5. Кучерявий В. На зелених орбітах Львова. Нарис-путівник. – Львів: Каменяр, 1972. – 103 с.
6. Озеленение населенных мест/ Под общей ред. А.И. Барбарича и А.Я. Хорхота. – К.: Изд-во Академии архитектуры Украинской ССР, 1952. – 743 с.
7. Машинский Л.О. Декоративное садоводство. Основы озеленения городов. – М.-Л.: Министерство коммунального хозяйства, 1948. – 213 с.
8. Рубинов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. Справочник. – К.: Наук. думка, 1977. – 272 с.

УДК 630*27: 630*235.6

Асист. Р.Б. Дудин* – м. Львів

ВІКОВА СТРУКТУРА НАСАДЖЕНЬ СТАРОВИННИХ ПАРКІВ

На основі загальноприйнятих методик визначення віку дерев вивчено особливості вікової структури насаджень старовинних парків Львівщини. За допомогою діаграм проілюстровано основні результати досліджень, проведено аналіз вікової структури деревостанів за головними едифікаторними породами.

Assistant R.B. Dudyn – Lviv

Plantation age structure in ancient parks

Basing on general methodics of definition age of trees, the particularities of plantation age structure in ancient parks of Lviv city has been considered. Using the diagrams has been illustrated the main results of research, the analysis of stand age structure considering main edification plants.

Досліджувалася вікова структура. Як виявилось, львівські старовинні парки мають різний вік: від 300 до 110 років. У них збереглися окремі деревостановжителі віком понад 300 років.

В основу методики досліджень були покладені визначення віку дерев за допомогою бурава Преслера [2] та таблиць ходу росту [3].

Висновки й узагальнення за особливостями вікової структури групували за типами насаджень (за едифікаторною породою). Таким чином були досліджені паркові біогрупи: *букові* (з перевагою *Fagus sylvatica*), *грабові* (з перевагою *Carpinus betulus*), *соснові* (з перевагою *Pinus silvestris* та *Pinus nigra*), *ялинові* (з

* Український державний лісотехнічний університет