

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ КЕРІВНИХ КАДРІВ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
ІНСТИТУТ ДИЗАЙНУ І РЕКЛАМИ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ СЕРЕДОВИЩА

Сергій Кузнецов

ПАРКОЗНАВСТВО

КУРС ЛЕКЦІЙ



Київ – 2021

Розробник: *С. І. Кузнецов*, доктор біологічних наук, професор

Курс лекцій затверджено на засіданні
науково-методичної ради Національної академії
керівних кадрів культури і мистецтв,
протокол № 1 від 09.10.2020

Курс лекцій затверджено на засіданні
кафедри дизайну середовища Національної академії
керівних кадрів культури і мистецтв,
протокол № 3 від 25.10.2019

Паркознавство : курс лекцій / розроб. С. І. Кузнецов. Київ : НАКККиМ,
2021. 68 с.

© С. І. Кузнецов, 2021

© Національна академія керівних
кадрів культури і мистецтв, 2021

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Історія створення садово-паркових об'єктів на українських землях.....	6
Розділ 2. Парки як ботаніко-географічні та культурогенні об'єкти	14
Розділ 3. Аналіз дендрологічного складу різних категорій паркових насаджень	19
Розділ 4. Класифікація дерев і кущів за декоративними ознаками	23
Розділ 5. Довговічність деревних і кущових рослин.....	34
Розділ 6. Природні лісові ландшафти, їх оцінювання й формування для рекреації.....	37
6.1. Типи лісових ландшафтів	37
6.2. Класифікація лісопаркових ландшафтів	37
6.3. Методи та прийоми ландшафтних рубок формування	39
6.4. Інтенсивність і термін проведення рубок формування	40
6.5. Ландшафтні лісові культури	40
Розділ 7. Парки, лісопарки як об'єкти культурфітоценології.....	42
Розділ 8. Екологія паркового середовища	47
Розділ 9. Формування експозицій ботанічних садів	50
9.1. Класифікація ботанічних садів	50
9.2. Екологічна та фітоценотична оцінка територій для ботанічних садів.....	51
9.3. Основні типи експозицій у ботанічних садах	51
Література.....	65

ВСТУП

У світі будь-який парк – це синтез природи, мистецтва та культури. Створення або реконструкції парків потребують відповідних знань біології та екології деревних рослин, фітоценотичних особливостей різних паркових культурфітоценозів, декоративної характеристики видових, родових, флористичних та інших комплексів. Паркознавство – це наука, у якій поєднано й синтезовано всі зазначені вище знання в єдину цілісну систему.

Знання історії створення, усвідомлення значення існуючих ботанічних садів, дендропарків, старовинних парків для подальшого розвитку садово-паркового будівництва є основою для чіткого розуміння їх не лише біолого-ландшафтної, а й культурно-просвітницької ролі.

В Україні налічують 88 парків загальнодержавного значення площею 5,9 тис. га, зокрема 68 старовинних парків площею 4675 га та 414 – місцевого значення площею 7,1 тис. га. Вони є справжньою скарбницею об'єктів садово-паркового мистецтва, які належать до світової культурної спадщини. Водночас, до складу природно-заповідного фонду України відносять 34 дендропарки, 28 ботанічних садів, 27 регіональних ландшафтних парків. Парки почали створювати ще з другої пол. XVII ст., і цей процес триває донині.

Паркознавство містить два складники: біоекологічний як основа паркобудівництва (лісознавство є частиною лісівництва) і ландшафтний. З погляду паркознавства як біологічної дисципліни ми усвідомлюємо такі питання, як: аналіз дендрологічного складу різних категорій паркових насаджень, довговічність деревних рослин, вивчення парків, лісопарків як об'єктів культурфітоценології, дослідження загальних тенденцій розвитку паркових фітоценозів, а також видових, родових, флористичних та інших комплексів, ботаніко-географічного аспекту, екології паркового середовища, зокрема моніторингу зелених насаджень і ґрунтових умов.

Ландшафтна оцінка парків охоплює такі аспекти: фізіономічні групи і типи деревних рослин, вивчення лісових ландшафтів як вихідного матеріалу для паркобудівництва, класифікація садово-паркових ландшафтів, формування експозицій ботанічних садів і дендропарків.

Значний внесок в історію розвитку паркознавства, дендрології, культурфітоценології, біологічних засад ландшафтної архітектури зробили такі зарубіжні вчені: А. Е. Регель, О. П. Вергунов, В. О. Горохов, Н. О. Ільїнська, О. І. Колесніков, Д. С. Ліхачов, українські: Ю. П. Бялович, М. А. Кохно, В. П. Кучерявий, О. Л. Липа, О. О. Лаптев, Л. І. Рубцов, С. С. П'ятницький.

При підготовці курсу лекцій використано окремі напрацювання таких науковців: Ю. О. Климента, Г. О. Миронової, В. В. Пушкаря, Л. В. Романчі, Н. Д. Успенської, яким ми щиро вдячні.

Розділ 1. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ

Паркобудівництво в Україні пов'язане з її історією. У кожному історичному періоді певні події впливали на особливості створення садів і парків. Загальним є те, що садово-паркове мистецтво на українських землях формувалося в загально-європейському контексті, відбивало його ідейно-художню різноманітність і мало багато спільних ознак. Сади та парки України еволюціонували як за природними змінами, так і зі змінами в суспільно-політичному укладі держав, стилів, які панували в певні історичні періоди на території нашої країни. Палацово-паркові ансамблі створювалися спільнотою природи, архітектури, мистецтва. Крім того, різні філософські погляди збагачували семантику садово-паркових стилів. Так, сади і парки були тісно пов'язані з побутом лише їх господарів, що обмежувало їх використання іншими людьми та сприяло збереженню.

В усі часи цінували старе планування, старі будови, а особливо старі дерева – залишки стародавніх паркових дібров, старих садів – свідків історії. Сади та парки – це живі нащадки діяльності людини з естетичного використання природних умов. Господар кожного саду бажав вражати відвідувачів рідкісними екзотичними рослинами, що значною мірою сприяло введенню нових видів деревних і квіткових рослин як у відкритий, так і закритий ґрунти; останнє сприяло влаштуванню в парках оранжерей, теплиць, парників. У різні епохи розвитку садово-паркового мистецтва суттєвим компонентом їх естетичного впливу була музика, співучі пташки, людський спів, що асоціювали з раєм на землі. Садове мистецтво поєднує не лише природу й архітектуру, а також живопис і поезію. Важливе значення в садово-парковому мистецтві має різноманіття, тобто те, чого багато існує як у природі загалом, так і в природному орнаменті. Захоплення екзотичними рослинами було природним, якщо зважати на те, що сад завжди був певним мікросвітом і формував уявлення про величезне різноманіття Всесвіту. Раритети рослинного світу поєднували в садах із рідкісними і цінними скульптурами, залишками будь-яких античних споруд або навіть руїн.

У кожному стилі саду існують свої характерні риси: певні рослини, засоби їх посадки, поєднання й розміщення, але вони завжди залишалися синтезом різних мистецтв, пов'язаним з існуючими стилями, формами побуту, живописом, архітектурою. Д. С. Лихачов (1982),

зазначає, що як сад, так і парк взаємопов'язані з оточуючим їх природним, архітектурним і суспільним середовищем.

І. Д. Родічкін та О. І. Родічкіна (2005) поділяють історію садово-паркового мистецтва України на такі періоди: садиби раннього періоду (XI – поч. XVIII ст.), садово-паркове мистецтво (друга пол. XVIII – поч. XIX ст.), сади та парки українських маєтків (XIX ст.), а також виокремлюють палацово-паркові ансамблі Південного берега Криму (XIX – поч. XX ст.) та громадські міські сади та парки (кін. XVIII –XIX ст.).

Ю. О. Клименко та С. І. Кузнецов (2015) досліджують історію паркобудівництва в Україні за такими періодами:

1) з давніх часів до XVII ст. – період зародження паркобудівничої справи на українських землях;

2) XVII ст. – 1917 р. – період будівництва переважно приватних палацово-паркових ансамблів (створення декількох громадських садів і перших ботанічних садів);

3) 1917–1991 рр. – радянська доба: націоналізація приватних парків, занепад більшості з них, ідеологізація паркобудівничої справи, «залізна завіса», плановість у паркобудівництві, створення парків культури та відпочинку;

4) 1991 р. – дотепер – доба незалежної України: продовження будівництва громадських парків, відродження практики створення приватних парків, ліквідація «залізної завіси» – широке впровадження в паркобудівництво України нових культурварів, можливість для паркобудівників контактувати з колегами з усіх країн і відвідувати закордонні парки.

Історія паркобудівництва України на ранніх етапах тісно переплітається з садівництвом. Перші плодові сади з'явилися в слов'ян ще у VIII ст. З прийняттям християнства в Київській Русі (988 р.) садівництво отримало потужний імпульс для розвитку. Сади створювали при монастирях, князівських і боярських садибах та навіть в окремих осіб. Батиєво нашестя (1240) призвело до розорення міст і сіл, зокрема і садів, які з роками стали поступово відновлювати. О. Л. Липа (1960) серед старовинних описів України та Києва відібрав такі, у яких засвідчено відродження садівництва: М. Литвина відмічав у 1548 р. на Київщині дерева з різноманітними чудовими плодами та виноградні лози; Й. Верещинський (кін. XVI ст.) – про виноградні лози та дерева грецького горіха; Е. Лясоти, писав 1594 р. про те, що в Києві біля кожного будинку є сад. У XVII ст. описи монастирських садів у Києві залишив П. Алепський, який подорожував 1654 р. з Сирії до Росії через українські землі.

У XVIII ст. на Поділлі, Волині, Галичині парки були при кожній великій садибі. Для їх створення, зазвичай, запрошували французьких та італійських майстрів і зодчих, які оформлювали парки з регулярним плануванням. У 1792 р. на Волині започаткував свою паркобудівничу діяльність ірландець за походженням Діонісій Мак-Клер (Міклер), який упродовж свого життя створив понад 40 парків, що мали ландшафтне планування.

Із заснованих у XVIII ст. парків, окрім Оброшинського (1730), були засновані як парки й нинішні дендропарки загальнодержавного значення: «Олександрія» у м. Біла Церква (1784), власниця – графиня О. В. Браницька (від імені якої парк отримав назву), та «Софіївка» (1796), господар – граф С. Щ. Потоцький, архітектор польський військовий інженер Л. Х. Метцель (парк отримав назву на честь третьої дружини господаря красуні-гречанки Софії). «Олександрія» і «Софіївка» – парки романтичного стилю.

Наприкінці XVIII ст. в Україні зберігаються традиції успадковані від минулого століття. Як частка загальноєвропейського, садово-паркове мистецтво України вирізнялося неповторністю. Однією з особливостей паркобудування цього періоду було їх орієнтування на класичний пейзажний живопис. І хоча концепції пейзажного парку мали свої регіональні особливості, формувалися вони під впливом загальноєвропейських тенденцій (І. Д. Родічкін, О. І. Родічкіна, 2005).

На початку XIX ст. на території України почали з'являтися ботанічні сади. Перший із них ботанічний сад було створено при Харківському університеті (1804), при Вищій Волинській гімназії у м. Кременець (1807), Таврійський казенний економоботанічний сад у Криму біля м. Ялта (1812), і в надалі їх створювали при закладах вищої освіти в Одесі (1820), Києві (1839), Львові (1852), Чернівцях (1877). Ботанічні сади стали центрами інтродукції та розмноження різних декоративних, лікарських, плодових, технічних і сільськогосподарських рослин. Завдяки їх існуванню значно розширився асортимент рослин, які стали культивувати в різних регіонах України.

У XIX ст. засновано такі найвидатніші парки: парк у с. Тростянець на Чернігівщині (1833), господар І. М. Скоропадський; парк «Асканія-Нова» на Херсонщині (1887), господар Ф. Е. Фальц-Фейн; парк «Веселі Боковеньки» біля станції Долинська, нині – Кіровоградська область (1893), господар М. Л. Давидов, а також Устимівський парк на Полтавщині (1893), господар В. В. Устимович.

Надзвичайно цікаві та колоритні садово-паркові ансамблі були закладені в ХІХ ст. в Криму: Алупкінський, Лівадійський, Масандрівський, Карасан, Форос та ін. Архітектурно-парковим ансамблям Південного берега Криму належить особливе місце в розвитку паркового будівництва. З одного боку в них відображено розвиток архітектурних стилів кін. ХVІІІ – поч. ХІХ ст., а з іншого – природні особливості Криму були настільки значними, що наклали певний відбиток на їх стильові особливості. Середземноморський тип клімату, мальовничий рельєф, субтропічна дендрофлора сприяли створенню чудових парків. І. Д. Родічкін та О. І. Родічкіна (2005) вважають, що є всі підстави стверджувати про формування «кримського» садибо-паркового стилю.

І. Д. Родічкін та О. І. Родічкіна (2005) також відмічають, що вже з середини та другої половини ХІХ ст. в Україні спостерігається інтенсивний розвиток громадських садів і парків. Так відбувалося в Києві, Одесі, Полтаві та в деяких інших містах України. Стародавні традиції міської паркової культури мав і Львів. Публічні сади створювали також у Сімферополі та Ніжині. Водночас, архітектори відмічають що окремі багаті кияни дарували свої садиби для створення парків. 1888 р. озелененням Києва займалася спеціальна Садова комісія, яку згодом очолював відомий архітектор В. М. Ніколаєв. Під його керівництвом було закладено 20 нових скверів і бульварів.

Ю. О. Клименко та С. І. Кузнецов вважають, що історія паркобудівництва в Україні також охоплює період радянської доби (1917–1991) та добу незалежності (1991 р. – дотепер) тому, що за цей період нагромадився певний як позитивний, так і негативний досвід паркобудівництва в нашій державі. Після Першої світової війни, Жовтневої революції та громадянської війни сучасна територія України опинилася в різних державах. На території України (надалі УРСР) у межах Радянського Союзу зміни стали разючими. По-перше, під час революції й громадянської війни були знищені палаци в багатьох палацово-паркових комплексах, зокрема «Олександрія», «Тростянець» та ін. По-друге, зникла минула соціальна база розбудови та підтримки парків. Вони лишилися без кваліфікованого догляду, настала їх таксономічна, ландшафтна та фітоценотична деградація. Наступний шлях викривлення історичного ландшафту – побудова стадіонів у парках. На території заснованого 1748 р. «Царського саду» в Києві в 1934–1936 рр. було побудовано стадіон «Динамо». Він зайняв більшу частину паркової території, і за цих умов стало неможливим цілковите відновлення

найстарішого парку міста. Стадіони будували ще в багатьох стародавніх парках: Сокиринському на Чернігівщині, Кагарлицькому на Київщині, Більче-Золотецькому на Тернопільщині та ін.

За радянської доби відзначено створення парків нового типу – культури і відпочинку. Проекти цих парків ретельно розробляли, враховували їх функціональне зонування, потреби різних категорій відвідувачів. У Радянському Союзі, зокрема в Україні створювали такі види зелених насаджень: 1) міські, районні та колгоспні парки культури та відпочинку; 2) лісопарки й захисні лісопаркові зони навколо населених пунктів; 3) сади та парки курортного значення; 4) ботанічні сади, дендропарки, інші спеціалізовані сади (Ю. О. Клименко, С. І. Кузнецов, 2015). Ці види зелених насаджень утворювали систему озеленення міста. Проекти таких комплексних систем були невід’ємною частиною містобудівних планів. Міста й села стали «зеленими». Водночас відбувалася «ідеологізація» паркобудівничої справи, зокрема перейменування парків, поховання в парках борців за Радянську владу, героїв-підпільників, або тих, хто загинув під час війни.

У довоєнні роки в УРСР було створено 5 ботанічних садів. Під час війни 1941–1945 рр. паркам завдано значної шкоди (у деяких зруйновано палаци та вирубано окремі насадження). Але в повоєнний період, особливо в 50–70-х рр. ХХ ст., паркове господарство України було відновлено, зокрема проводили роботи з реставрації та реконструкції парків, створювали нові парки та лісопарки, а також нові ботанічні сади, серед яких 3, що належали Національній академії наук України (Київ, Донецьк, Кривий Ріг).

Особливістю часів незалежної України в паркобудівництві, перш за все, є те, що зруйновано «залізну завісу», і до нашої держави линує потік посадкового матеріалу із закордонних розсадників. Зокрема, стали масово завозити культивари та сорти хвойних і листяних декоративних сортів для потреб декоративного садівництва та парків.

Також особливістю є те, що розпочалося відновлення старовинних і створення нових приватних парків.

Прикладом є закладення відкритих для усіх парків приватними особами. Це сталося в с. Буки Сквирського району Київської області, де генеральний директор агрофірми «Сквира» І. М. Суслов створив саме такий чудовий парк поки що, на жаль, один в Україні.

За роки незалежності в Україні було реконструйовано та створено цілу низку парків.

2005 р. Кабінет міністрів України прийняв розпорядження «Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 р.», у якій передбачено створення Івано-Франківського, Хорольського і Хмельницького ботанічних садів. Нині вони вже функціонують.

На жаль, є певні й негативні риси в паркобудівництві цього періоду: руйнація в багатьох населених пунктах системи зеленого будівництва (відсутність комплексних програм зеленого будівництва, зникнення управлінь зеленого господарства, занепад декоративних розсадників, хоча деякі з них уже відроджуються); захоплення земельних об'єктів зеленого будівництва, навіть в окремих заповідних установах; випадки незаконного знищення старих дерев під будівництво, непродумані акції з висадки дерев без попередньої розробки проектів. Але головним є те, що здійснено деідеологізацію паркобудівничої справи, значне розширення асортименту дерев, кущів і ліан, особливо декоративних форм, боротьбу громадськості проти знищення зелених насаджень під будь-яке будівництво.

Теоретичні основи садово-паркового будівництва в Україні почали вивчати з др. пол. ХХ ст. Варто згадати тих відомих учених, які внесли значний вклад щодо розвитку дендрології, культурфітоценології, біологічних, екологічних і ландшафтно-архітектурних засад розбудови садово-паркових об'єктів.

Уперше 1921 р. Й. К. Пачоський висловив думку щодо необхідності слідування «біологічній правді» рослин при їх використанні в культурі, й заклав основи культурфітоценології. Надалі його ідеї були використані Ю. П. Бяловичем (1936), який уперше надав визначення поняття «культурфітоценозу» та першим запропонував класифікацію.

Професор О. Л. Липа в 30-х рр. ХХ ст. значну увагу приділяв вивченню дендрофлори України, зокрема питанням інтродукції, акліматизації деревних рослин. Він одним із перших почав вивчати паркові фонди нашої країни, видав 1960 р. першу монографію, присвячену садам і паркам України. Водночас, О. І. Колесніков зробив вклад у розвиток дендрології. Він є автором і нині корисної книги «Декоративная дендрология» (1974).

Професор М. А. Кохно 50 років працював у Центральному республіканському ботанічному саду АН УРСР (нині – Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України). Його наукові праці присвячені питанням вивчення аборигенної й інтродукованої дендрофлори України, різним аспектам паркознавства. Тут працював і видатний

дендролог, ландшафтний архітектор, засновник біологічного напрямку паркознавства професор Л. І. Рубцов, який 1954 р. захистив докторську дисертацію на тему «Біологічні основи створення садово-паркового ландшафту». У працях автора «Садово-парковый ландшафт» (1956), «Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре» (1977) гармонійно поєднано його досвід як архітектора, дендролога, інженера та садівника.

Наприкінці 60-х рр. видано низку напрацювань, присвячених вивченню садів і парків як об'єктів геоботанічного дослідження за авторством ученого А. О. Ніценко. Також відзначимо працю з геоботанічного вивчення паркових угруповань Т. Г. Ларіної й А. А. Аненкова (1980), і зробив внесок у розбудову парків Південного берега Криму.

Значний вклад у розвиток паркознавства, урбоекології та фіто-меліорації зробив професор В. П. Кучерявий. Відзначимо його фундаментальні праці «Зелёная зона города» (1981), «Екологія» (2000), «Озеленення населених місць» (2005), «Сади і парки Львова» (2008).

Важливе теоретичне значення для формування паркознавства становлять праці відомого ландшафтного архітектора і мистецтвознавця І. О. Косаревського: «Парки Украины» (1961), «Искусство паркового пейзажа» (1976), «Композиция городского парка» (1977).

Значний внесок у вивчення садів, парків та особливо лісопарків України зробив ландшафтний архітектор, професор Київського будівельного інституту І. Д. Родічкін, а його багаторічна праця (сумісно з О. І. Родічкіною) «Старовинні маєтки України» (2005) по суті є енциклопедією садибного будівництва і садово-паркового мистецтва України з ХІ по ХХ ст.

Важливе значення в координації наукових робіт ботанічних садів і дендропарків України, діяльності з озеленення міст і сіл України мають учені Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України А. М. Гродзинський, Т. М. Черевченко, М. А. Кохно, Ю. О. Клименко, Ф. М. Левон та науковці дендропарку НАН України «Софіївка» (І. С. Косенко), «Олександрія» (Є. І. Галкін), «Тростянець» (О. О. Ільєнко).

Питанням розвитку зелених зон і паркового будівництва присвятили свої наукові розробки професори та викладачі закладів вищої освіти України: Національного університету біоресурсів і природокористування (А. І. Кушнір, Н. О. Олексійченко й ін.), Національного лісотехнічного університету (В. П. Кучерявий, Р. Б. Дудін), Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв (А. Д. Жирнов, В. В. Пушкар). Багато зусиль до вивчення старовинних парків України

доклали Ю. О. Клименко (НБС ім. М. М. Гришка), В. М. Черняк (Тернопільський інститут підвищення кваліфікації вчителів), О. М. Байрак.

Значний вплив лісознавства на розвиток паркознавства, яке послуговується багатьма його методами та науковими розробками, а також працями таких учених-лісівників, як: Г. Ф. Морозов, Г. М. Висоцький, П. С. Погребняк, С. С. П'ятницький, В. Є. Свириденко.

С. Ю. Попович (2011) розвиває такі цікаві напрями, як дендрозологія та заповідне паркознавство.

Питання для самоперевірки

1. Назвіть 4 періоди паркобудівництва на українських землях.
2. З чого розпочиналося паркобудівництво в Київській Русі?
3. Які були сади в Києві в домонгольський період (до 1240 р.)?
4. Яка роль митрополита Петра Могили в створенні садів?
5. Назвіть перший в Україні парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення.
6. Хто з видатних зодчих брав участь у створенні садово-паркових ансамблів в Україні у XVIII ст.?
7. Яка роль Діонісія Мак-Клера в паркобудівництві в Україні?
8. Які видатні парки (нині дендропарки) засновані наприкінці XVIII ст. в Україні?
9. Які перші ботанічні сади було закладено на початку XIX ст. в Україні?
10. Назвіть видатних засновників парків в Україні XIX ст.

Література: 2, 8, 13, 16, 18, 20, 30, 32, 43, 62, 63, 84, 97, 99, 102–106.

Розділ 2. ПАРКИ ЯК БОТАНІКО-ГЕОГРАФІЧНІ ТА КУЛЬТУРОГЕННІ ОБ'ЄКТИ

Г. Ф. Морозов (1949) визначає ліс як географічне явище. Л. І. Рубцов (1956) досліджує садово-парковий ландшафт як різновид географічного ландшафту. Розвиваючи думку цих учених, ми дійшли висновку, що парк також явище географічне. Це зумовлено і дендрологічним складом парків і культурфїтоценозів, а також тенденціями зміни рослинності.

Основними «постачальниками» деревних порід для парків є ліси. У світі налічують 6 типів лісової рослинності, кожному з яких характерний свій дендрологічний склад:

1. *Хвойні ліси холодної зони*: північна територія Росії, Скандинавський півострів, Канада, північні райони США.

2. *Мішані ліси помірного поясу*: Західна та Східна Європа (за винятком Середземномор'я), Західно-Сибірська рівнина, північний Китай, Японія, північна частина Туреччини, зона Великих озер (США).

3. *Ліси теплого середземноморського клімату*: Середземномор'я, Каліфорнія.

Що стосується останніх 3-х зон *екваторіальних дощових лісів, тропічних вологих листяних лісів, лісів сухих областей*, то ми їх не розглядаємо, тому що для інтродукції у відкритий ґрунт в Україні дендрофонд цих зон практичне не має.

Дерева, кущі, трав'янисті рослини як живі елементи садів і парків, змінюються й розвиваються в часі. Необхідність урахувувати при проектуванні парків загальний вигляд рослин у період їх декоративної зрілості (висота, форма крони, колір листя та стовбура, період цвітіння), а також зміни протягом року є особливістю творчості паркобудівничих.

Визначення таксономічного складу паркових насаджень, існуючих у різних фізико-географічних зонах і створених у різні періоди варто проводити за двома напрямками: вивчення аборигенної рослинності та вивчення історії введення культурних і декоративних рослин.

Проаналізуємо особливості використання дерев і кущів в окремих парках, лісопарках, а також деякі композиції в них на прикладі парків Середземномор'я, Європи та Північно-Східної Азії (Єгипет, Вавилон та Ассирія, Греція, Римська імперія, Стародавня Європа, Південно-Східна Азія).

Територію України за ґрунтово-кліматичними показниками поділяють на 8 зон: Полісся, Лісостеп, Північний і Центральний Степ, Південний Степ, передгірні та гірські райони Криму, Південний берег Криму, передгірні та гірські райони Карпат, Закарпаття. Відповідно до цих зон підготовлено «Порайонний асортимент дерев і кущів для України». Старовинні та найцінніші парки України розташовані здебільшого в 3-х зонах: Лісостеп, Південний Степ і Південний берег Криму, що обумовлено як природними ландшафтами, так і історичними особливостями. Визначимо властивості їх дендрологічного складу, а також окремі фітоценотичні та ландшафтні особливості їх дендрологічного складу.

Зона Лісостепу – найсприятливіша в ґрунтово-кліматичному відношенні для росту та розвитку більшості деревних і кущових рослин. Рельєф досить пересічений, що уможливорює створення різних ландшафтних композицій. Ботаніко-географічні та певні ландшафтні особливості паркобудівництва в зоні Лісостепу розглянемо на прикладі трьох найвідоміших дендропарків: «Олександрія», «Софіївка» і «Тростянець».

Для парків і дендропарків України, створених у зоні Лісостепу, перш за все, варто відмітити те, що вони створені в оптимальних ґрунтово-кліматичних умовах здебільшого для аборигенної дендрофлори, яку саме використовували як основу дендрологічного складу цих насаджень. Це стосується, перш за все, листяних паркоутворюючих порід, особливо дуба звичайного. Досвід створення насаджень у дендропарку «Тростянець» показав, що в цій зоні паркоутворюючими породами можуть бути використані і хвойні інтродуценти, насамперед, представники родів ялина, ялиця, сосна.

Аналізуючи зміни складу насаджень дендропарків виявлено, що паркові насадження зазнають структурних змін як природним шляхом, так і внаслідок історичних подій. У зв'язку з зазначеним вище варто проводити в парках через кожні 10–15 років ботанічні інвентаризації незалежно від їхнього віку й інших особливостей. Важливими показниками характеру та змін, що відбуваються в структурі паркових насаджень, слід вважати кількісні зміни в співвідношенні вікових категорій основних паркоутворюючих порід, їх кількість, вік, вікову структуру малопоширених інтродуцентів, особливо здатних до самовідновлення.

Важливим показником життєвості штучних паркових насаджень, створених у Лісостепу, як з аборигенних видів, так і натуралізованих

хвойних інтродуцентів є те, що вони з часом уподібнюються природним. Але пізніше і в таких насадженнях відбувається деградація, здебільшого в дібровах, зупинити яку можуть лише відновлювальні роботи з урахуванням ландшафтних особливостей цих насаджень. В окремих випадках позитивні або негативні фітоценотичні оцінювання створюваних паркових насаджень можуть не збігатися з оцінюванням паркобудівничих.

В умовах Південного Степу України найвідомішими є дендрологічні парки заповідника «Асканія-Нова» та «Веселі Боковеньки». Вони розташовані в межах Причорноморської низовини і належать (за агроґрунтовим районуванням) до зони сухих степів темно-каштанових і каштанових ґрунтів. Несприятливі кліматичні умови не сприяли розвитку деревної рослинності. Переважним зональним типом рослинності є степи.

Підбиваючи підсумки дендрологічного оцінювання парків південних сухих степів України, можемо констатувати таке: по-перше, для цих парків характерним є стабільний рівнинний рельєф, наявність якого виключає створення мікрокліматичних умов для вирощування окремих цінних теплолюбних рослин. Теплий, але посушливий клімат з невеликою кількістю опадів створює досить жорсткі умови для росту багатьох видів, які можуть успішно рости навіть у північних зонах Полісся та Лісостепу; особливо це стосується багатьох хвойних, наприклад, ялини (за винятком ялини колючої), туї, північних ялиць, кедрових сосен тощо. Водночас варто відмітити, що в дендрологічному складі з'являються окремі види хвойних (сосна кримська, ялівці: віргінський, скельний, широкогілочник і ялина колюча), які утворюють стійкі насадження. Це стосується і таких листяних насаджень, як: айлант, вишня звичайна, гледичія звичайна, каркас західний, акація біла).

В умовах південного Степу підвищується значення лісових культур при будівництві парків як швидкий і надійний засіб їх створення.

Архітектурно-паркові ансамблі Південного берега Криму займають особливе місце в розвитку паркового будівництва. З одного боку, у них відображено розвиток архітектурних стилів кін. XVIII – поч. XIX ст., а з іншого – природні й історичні особливості Криму були настільки сильними, що зробили певне відбиття на їх стильові риси. Якщо йдеться про природні особливості, то вони перш за все, обумовлені середземноморським типом клімату, який притаманний саме Південному берегу.

Сьогодні неможливо уявити ці парки без інтродукованих екзотичних вічнозелених магнолій, величезних платанів, пальм, і таких велетнів рослинного світу як секвоя дендрон, секвоя із Каліфорнії, кедри: атласький, ліванський, гімалайський, кипариси вічнозелений, лузітанський, великоплідний, сосни алепська, Монтезума, річковий кедр тощо.

І. Д. Родічкін та О. І. Родічкіна (2005) вважають, що є всі підстави стверджувати про формування «кримського» паркового стилю.

Отже, аналізуючи використання деревних рослин у паркобудівництві, дійшли таких висновків: по-перше, підбір деревних рослин визначають дендрологічним складом природної флори. Це видно на прикладі парків країн Середземномор'я, Європи, Китаю, Японії. Ботаніко-географічна Середземноморська флористична зона майже збігається з історичними зонами Стародавнього Сходу і Римської імперії. Це була територія становлення і розвитку найбільш ранніх і розвинутих на Землі держав. Те саме відбувалося і в Європі, і в Південно-Східній Азії. Відповідно до розвитку цих держав низка видів деревних рослин, таких як: кедри, кипарис вічнозелений, середземноморські сосни, на Сході – азійські хвойні, красивоквітучі дерева та кущі, у Європі – аборигенну дендрофлору дібров стали використовувати не лише для господарських цілей, а й для потреб садово-паркового мистецтва. Історія садів і парків тісно пов'язана з історією цивілізацій. При цьому відбувалось взаємопроникнення цивілізацій. Наприклад, Іран вплинув на розвиток еллінської цивілізації, разом із буддизмом, який породила індійська цивілізація, сади при монастирях з'являлися в Китаї, Кореї, Японії. Араби вплинули на садово-паркове будівництво в Іспанії, Португалії. Ще в XVI ст. були завезені в Старий Світ садові рослини з Американського континенту. Обмін рослинами набув широкого розмаху у XVIII, XIX, XX ст. Деревя не лише слугували різним потребам людини, а й певною мірою впливали на її філософію. Так було в Месопотамії, Іудеї, Греції, Ірані, Китаї, Японії, Індії, дохристиянській Європі. Історія використання деревних рослин у декоративних цілях тісно пов'язана з філософією, культурою, мистецтвом, літературою того чи іншого народу. Отже, використання деревних рослин у паркобудівництві пов'язане з такими трьома чинниками: 1) дендрологічний склад природних насаджень регіону; 2) історичні особливості країни; 3) система філософсько-мистецьких поглядів народів, 4) ґрунтово-кліматичні особливості регіону.

Старовинні садибні парки Черкащини, Житомирщини, Хмельниччини, Київщини, зокрема міста Києва були не лише осередками інтродукції деревних рослин, а й першоджерелами введення екзотів у закритий ґрунт. Саме тут були створені передумови для утилітарного та наукового колекціонування тропічних і субтропічних рослин.

Питання для самоперевірки

1. Чому парки можна розглядати як географічні об'єкти?
2. Які деревні рослини мають становити базу паркових культур-фітоценозів?
3. З яких типів рослинності інтродуковані деревні рослини використовують у паркобудівництві?
4. Визначіть особливості використання деревних рослин у парках Південно-Східної Азії.
5. Назвіть вісім ґрунтово-кліматичних зон України.
6. Які особливості використання деревних рослин у дендропарках: «Олександрія», «Софіївка», «Тростянець»?
7. Визначіть особливості використання рослин у парках Південного Степу: «Асканія-Нова», «Веселі Боковеньки».
8. Що таке «кримський» парковий стиль (за І. Д. Родічкіним).
9. Як відбувався вплив цивілізації на парки в Стародавньому світі?
10. Хто пропонував гармонійне поєднання праці людини з «працею» природи в ландшафтному середовищі.

Розділ 3. АНАЛІЗ ДЕНДРОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ ПАРКОВИХ НАСАДЖЕНЬ

Видовий склад корінних непорушених насаджень за століття майже не змінився. Водночас із польовими, городніми та лікарськими рослинами в давнину вирощували деревні та кущові аборигенні й інтродуковані рослини. Особливе значення мало вирощування винограду, «райських дерев» – яблунь, з IX ст. – груші, а з XII ст. – вишні. Крім того, у монастирських садах вирощували з давніх часів смородину, агрус, сливу, малину, абрикос, черешню, кизил, грецький горіх (О. Л. Липа, 1960, М. А. Кохно, А. М. Курдюк, 1994).

У містах кількість видів дерев, кущів і ліан різна: у великих містах до 250–270, у більшості обласних центрів – 100–120 видів, у районних центрах – ще менша кількість.

У міських насадженнях України здебільшого представлені такі роди, як: *Acer* (клен), *Quercus* (дуб), *Populus* (тополя), *Salix* (верби), *Tilia* (липа), *Malus* (яблуня), *Juglans* (горіх), *Pinus* (сосна), *Fraxinus* (ясен), *Spiraea* (таволга), *Crataegus* (глід), *Syringa* (бузок), *Cotoneaster* (кизильник) тощо. Дві третини видів дерев, кущів і ліан зосереджено в парках, а одна третина – у вуличних насадженнях.

Серед нагальних завдань щодо поліпшення якості зелених насаджень є зосередження уваги на збагаченні насаджень новими видами та формами деревних рослин. Наявний у ботанічних садах асортимент дерев і кущів та сучасний рівень знань з біології й екології дає змогу вирішувати ці питання за будь-яких умов місцезростання. Надзвичайного значення набуває посилення служби санітарного захисту насаджень для попередження й своєчасного вжиття заходів з боротьби зі шкідниками у зв'язку з екологічними особливостями міського середовища та підвищеною вразливістю міських насаджень.

Українські сади і парки зародилися в монастирських садах, пізніше їх створювали в регулярному стилі, й відображаються в таких відомих дендропарках, як: «Олександрія», «Софіївка», «Тростянець». Набутий досвід паркобудівництва і багаторічного використання інтродуцентів дає змогу узагальнити результати багаторічних досліджень, і дійти таких висновків. Найрозповсюдженіші в старовинних парках серед хвойних рослин: ялина європейська (*Picea abies*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), сосна Веймутова (*Pinus strobus*), сосна чорна (*Pinus nigra*). Насадження сосни звичайної являють собою залишки

природних лісів, іноді – посадки. Інші види – інтродуценти, їх насадження штучного походження. Рідше (у вигляді груп і солітерів) використовують ялину колючу (*Picea pungens*), тую західну (*Thuja occidentalis*), модрина європейську (*Larix decidua*). Поодинокі трапляються такі види: ялівець віргінський (*Juniperus virginiana*), псевдотсуга тисолиста (*Pseudotsuga menziesii*), ялиця європейська (*Abies alba*) тощо. Особливе місце займає ялівець козацький (*Juniperus sabina*). У «Тростянці» він є фоною рослиною, яку використовують у оформленні схилів штучних пагорбів та інших посадках.

Інше становище з листяними породами. Здебільшого в парках переважають аборигенні види. Це пов'язано з тим, що парки створювали на базі природних дібров – корінного типу насаджень Лісостепу України. Безумовно, що поряд із дубом черешчатим (*Quercus robur*), важливу роль як паркоутворюючі породи відіграють і його супутники: клен гостролистий (*Acer platanoides*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), граб звичайний (*Carpinus betulus*), липа серцеподібна (*Tilia cordata*), клен польовий (*Acer campestre*), ільмові (ільм граболистий – *Ulmus carpinifolia*, ільм гірський – *Ulmus glabra*, ільм гладкий – *Ulmus laevis*). Водночас відмітимо, що в занедбаних і деградованих парках перші три види листяних дерев можуть мати і негативне значення, а саме захоплюючи місця, де випали або застаріли дуби, витискаючи хвойні і, таким чином, поступово трансформують насадження в лісові.

Важливим завданням сьогодення є збереження старих насаджень і навіть окремих екземплярів екзотів, які мають цінність, перш за все, як об'єкти рослинного генофонду. Це стосується рослин видів роду *Abies*, *Acer*, *Aesculus*, *Gymnocladus*, *Liriodendron*, *Magnolia*, *Platanus*, *Picea*, *Pinus*, *Quercus*, *Thuja*, *Tilia* тощо. Чимало старих дерев становлять зацікавлення як історичні об'єкти й дають змогу судити про їх довговічність, розміри в певних умовах існування.

Паркові насадження зазнають структурних змін як природним шляхом, так і внаслідок історичних подій. Важливими показниками характеру і спрямованості змін, що відбуваються в структурі паркових насаджень слід вважати кількісні зміни в співвідношенні вікових категорій основних паркоутворюючих порід, кількість і вік нечисельних видів, кількість і вікову структуру другорядних порід, здатних до самовідновлення.

Ураховуючи результати порівняльного аналізу дендрологічного складу ботанічних садів, дендропарків і міських насаджень варто відмітити, що чимала кількість таксонів деревних рослин існує в

ботанічних садах і дендропарках. Що стосується міських насаджень, то в них найбільш таксономічно насиченими є парки, а найменш – вуличні та внутрішньо-квартальні насадження. Для забезпечення дендрологічного складу останніх нових видів і форм дерев та кущів є резерви. Але слід уникати перенасичення цих насаджень різними видами дерев і кущів тому, що це може призвести до погіршення їх декоративного стану.

Вивчаючи в історичному та сучасному аспектах багаторічний досвід використання аборигенних порід та інтродуцентів, зауважимо, що існують різні підходи до їх використання, але головними паркоутворюючими породами з хвойних були та залишаються екзоти, а з листяних – аборигенні деревні породи дібров (високодекоративні екзоти). Щодо питання відновлення певних композицій шляхом підбору відповідних деревних порід варто ставитись дуже обережно, використовуючи інтродуценти та ті види, які витримали тривалу апробацію як в екологічному сенсі, так і в ландшафтному відношенні.

Варто приділяти увагу насиченню паркових композицій кущами, до яких ставлять ті самі вимоги, що і до деревних порід. Негативне враження до екзотів утворилося від того, що не було достатньо вивчено їх екологічні потреби. Це ігнорування призводило до погіршення декоративних ознак певної рослини і відповідно людського відношення до неї. Зараз важливим є питання збереження існуючих деревних інтродуцентів, перш за все, як зразків генофонду цих видів та історичних об'єктів. Тому аборигенні породи й екзоти старовинних парків України та інших країн мають і можуть слугувати взірцем доцільного використання природи та культури.

Використання в парках аборигенних, рідкісних і зникаючих видів у міських паркових насадженнях дає змогу ознайомити населення з питанням збереження місцевої флори та її раціонального використання в народному господарстві. На сьогодні кількість розповсюджених інтродуцентів майже в п'ять разів перевищує кількість аборигенних видів України. Водночас, варто звернути увагу на те, що в озелененні є окремі інвазійно-активні види, які при певних умовах стихійно утворюють інтродукційні популяції та «виходять» з-під контрольного розповсюдження. Це, перш за все, такі види, як: аморфа кущова (*Amorpha fruticosa* L.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), айлант (*Ailantus altissima* (Mill.) Swingle), на півдні, повій (*Licium barbarum* L.), робінія (*Robinia pseudoacacia* L.) тощо.

Питання для самоперевірки

1. Які деревні рослини вирощували з давніх-давен у монастирських садах?
2. Хто створив декоративний сад у Голосіївській пустині в XVII ст.?
3. Які роди деревних рослин здебільшого представлено в міських насадженнях України?
4. Як можна поліпшити якість зелених насаджень?
5. Які види хвойних найрозповсюдженіші в старовинних парках?
6. Яку роль відіграє ялівець козацький у паркобудівництві?
7. Яке значення мають хвойні для паркобудівництва?
8. Чому основою листяних порід у парках мають бути аборигенні деревні рослини дендрофлори України?
9. Яке значення природних дібров для паркобудівництва.

Література: 15, 17, 23, 26, 27, 33, 34, 48, 52, 78, 91, 92, 94, 99.

Розділ 4. КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕРЕВ І КУЩІВ ЗА ДЕКОРАТИВНИМИ ОЗНАКАМИ

Л. І. Рубцов (1977) запропонував класифікацію дерев і кущів за сукупністю їхніх морфологічних, насамперед, декоративних ознак, які становлять фізіономічні типи рослин, що поєднують у певні групи. Фізіономічний вигляд життєвих форм деревних рослин визначає фізіономію садово-паркового ландшафту.

Об'єднання декоративних рослин, які належать до видів із схожим габітусом в одну групу або фізіономічний тип, дасть нагоду спеціалісту із садово-паркового будівництва підібрати або замінити конкретні рослини для створення певної композиції в парку.

У класифікації Л. І. Рубцова фізіономічні типи рослин охарактеризовані за родовими назвами з додатком до них видової назви, яка найповніше визначає конкретний фізіономічний тип рослин. Ця класифікація охоплює всі види деревних рослин, які ростуть на Поліссі, в Лісостепу, Степу та Карпатах України.

Дерево – це довговічна та найвиразніша з усіх життєвих форм рослина. Ця ознака настільки своєрідна, що її присутність або відсутність визначає характер рослинності великих природних регіонів. Здебільшого особливості садово-паркових ландшафтів визначають саме деревними рослинами. Які поділяють на дві фізіономічно чітко розрізнені категорії: хвойні та листяні.

Фізіономічні типи хвойних дерев

Хвойні дерева мають щільне вічнозелене охвоєння і гострі форми крони. Вони є красивою прикрасою зимових пейзажів у нашому кліматі:

- група ялинових типів (ялиця, ялина, псевдотсуга, тсуга);
- група соснових типів (сосна);
- група модринових (модрина);
- група туєвих типів (туя, яловець, кипарисовик);
- група тисових типів (тис).

Роди й види, що входять до кожної з цих груп, фізіономічно пов'язані й не створюють дисгармонії при поєднанні в спільній композиції. Ялиці, ялини мають декілька, а псевдотсуга та тсуга – по одному фізіономічному типу.

Група ялинових типів

Характеризується щільним темним охвоєнням, чітко вираженою конусоподібною формою крони, тіневитривалістю й здатністю створювати щільні темні насадження. Унаслідок чіткості форм, щільного охвоєння й темного кольору зелені фізіономічні типи цієї групи створюють враження суворості й почасти суворості. За декоративними якостями перше місце в цій групі займають ялиці.

Група соснових типів

Характеризується світлим пухким освоєнням і рідкою прозорою, що не має чітких обрисів кроною, світлолюбністю й здатністю створювати світлі, сонячні насадження. Загальний вигляду дерев і створених ними насаджень мальовничий і життєрадісний.

Група модринових типів

Модрина фізіономічно подібна до видів справжніх кедрів (*Cedrus Mill.*), але зі здатністю втрачати хвою. Молоді модрини – високі, швидко зростаючі дерева з чіткою конусоподібною формою крони, а старі – з широко розпростертою зонтикоподібною. Гілкування рідке, охвоєння тонке, рідке й яскраво-зелене. Має декілька фізіономічних типів.

Група туєвих типів

Характеризується повільним ростом, щільним, темним, лускоподібним або короткогілчастим зеленим охвоєнням, щільною, дуже густою, чітко окресленою кроною. Загальний вигляд дерев трохи жалобний, суворий та екзотичний. Туї, ялівці, кипарисовики мають декілька фізіономічних типів.

Група тисових типів

Дерева до 10–15 м висотою, що характеризуються дуже повільним ростом, надзвичайно густою і часто багатoverхівковою кроною неправильних обрисів із щільним, темним, блискучим охвоєнням. Плоди червоні, ягодоподібні, містять яскраве забарвлення м'ясистого принасітника й виступаючого з нього чорного блискучого насіння. Найтіневитриваліша порода серед інших хвойних, має багато садових форм, що відрізняються за кольором хвої, формою та розмірами.

Класична порода для створення живих огорож і фігурної стрижки. Має один фізіономічний тип – форма тиса ягідного.

Група таксодієвих типів

До групи належать метасеквоя (*Metasequoia* Hu et Cheng) і болотяний кипарис, або таксодій (*Taxodium* Rich.). Для рослин, які відносять таксономічно до цих родів характерні: ажурна крона, дворядно розташована на пагонах хвоя, яка восени набуває жовто-червоного кольору й опадає разом із пагонами, конусоподібна крона в молодих дерев. Рід таксодій містить три види в південно-східній частині Північної Америки, а рід метасеквоя – монотипний (Китай), має один фізіономічний тип – метасеквої.

В умовах Українського Причорномор'я відмічено ще п'ять груп (араукарієвих, кедро-ліванських, кипарисових, криптомерієвих, секвоєвих) типів.

Фізіономічні типи листяних дерев

Листяні дерева з мальовничими обрисами крон і світлішим листям за зовнішнім виглядом чітко відрізняються від хвойних дерев і здебільшого утворюють із ними контрасти високої художньої цінності. Зміна забарвлення їхнього листя залежно від сезону та безліч відтінків додають до зелених насаджень мінливості та розмаїття.

У пізньоосінній, зимовий і ранньовесняний період особливе значення в листопадних дерев має форма стовбура, забарвлення й малюнок кори й архітектоніка крони.

Асортимент листяних дерев, що застосовують у садово-парковому будівництві, значно більший, ніж асортимент хвойних дерев. Листяні породи можна розділити на дві категорії:

1) декоративно-листяні (тіньові дерева), декоративні якості яких полягають у своєрідності листя й крони, а квітки їхні здебільшого непоказні;

2) красивоквітучі, найцінніші за красу квіток і достаток цвітіння.

Тіньові дерева за певною низкою ознак розподіляють на такі основні групи фізіономічних типів:

- група дубових типів (дуб, бук, граб, липа, клен, ільм);
- група платанових типів (платан);
- група горіхових типів (горіх, карія, кладрастис);

- група ясеневих типів (ясен, оксамит);
- група гледичієвих типів (гледичія, псевдоакація, софора);
- група березових типів (береза, вільха);
- група тополевих типів (тополя);
- група вербових типів (верба).

Група дубових типів

Деревні породи, що становлять основу широколистяних лісів, зокрема дуб і бук та їхні постійні супутники – ільми, липи, клени, граби. Незважаючи на різницю між родами, щільний округлий тип крони липи повторюється в кронах бука, явора, клена польового, гостролистого клена. Зазвичай це могутні ширококронні дерева, здатні створювати густі тіністі насадження, а при одиночному стоянні широко простирають свою мальовничу крону й створюють великий тіньовий намет. Деревна цієї групи довговічна, тініста, надають ландшафту південний колорит і створюють враження міцності й стійкості.

Дуб. Види, що мають важливе значення для садово-паркового будівництва, можна розподілити на такі фізіономічні типи (ф. т.): *ф. т. дуба черешчатого*: дуб крупнопилляковий, дуб скельний, дуб грузинський, дуб пухнастий; *ф. т. дуба білого*: дуб двоколірний, дуб великоплідний; *ф. т. дуба червоного (північного)*: дуб шарлаховий, дуб болотний; *ф. т. дуба каштанолистого*.

Бук. Фізіономічно види бука мало відрізняються один від одного й становлять один *ф. т. бука лісового*: бук східний.

Граб. Вміщує *ф. т. граба звичайного*.

Липа. Можна розділити на такі фізіономічні типи: *ф. т. липи серцелистої*: липа сибірська, липа амурська; *ф. т. липи крупнолистої*: липа кавказька, липа європейська; *ф. т. липи кримської*; *ф. т. липи повстистої сріблястої*; *ф. т. липи маньчжурської*: липа довгочерешкова; *ф. т. липи американської*.

Клен. Рід містить близько 150 видів, найпоширеніші з яких належать до таких фізіономічних типів: *ф. т. клена гостролистого*: клен цукровий, клен червоний; *ф. т. клена псевдоплатанового (явора)*: клен Гельдрейха, клен Трайветтера, клен оксамистий; *ф. т. клена польового*: клен гірканський, клен грузинський, клен туркменський, клен туркестанський; *ф. т. клена татарського*: клен Гіннала, клен Семенова; *ф. т. клена сріблястого*; *ф. т. клена зеленокорого*; *ф. т. клена маньчжурського*.

Льм. Найпоширеніші з них належать до таких фізіономічних типів: *ф. т. в'яза гірського*: в'яз гладкий, в'яз листовий, в'яз корковий; *ф. т. в'яза перистогілкового*.

Група платанових типів

Великі дерева з пишною кроною й гарним стовбуром сірувато-зеленого кольору зі світлими плямами, що залишаються на місці відлущеної кори. Ці ознаки з особливою виразністю виявляють при одиночній, груповій або алейній посадках. У культурі поширені три види, які можна поєднати в один *ф. т. платана східного*: платан західний, платан крелолистий.

Група горіхових типів

До групи належать дерева, які мають широку розкидисту але не щільну крону. Їх здавна зрощують біля людського житла, у садах і парках.

Горіх. Рід містить близько 10 видів, найпоширеніші з яких належать до таких фізіономічних типів: *ф. т. горіха волоського*, *ф. т. горіха маньчжурського*: горіх серцеподібний, горіх сірий; *ф. т. горіха чорного*.

Група ясеневих типів

Великі лісові дерева із широкою округлою шпаристою кроною й складним, ажурним перистим листям, надають перевагу вологішим місцям і багатим ґрунтам.

Ясен. Містить понад 65 видів, найпоширеніші з яких можна об'єднати в один *ф. т. ясена звичайного*: ясен пухнастий пенсільванський, ясен зелений.

Бархат. Відрізняється м'якою оксамитовою корковою корою. Виділяють *ф. т. бархату амурського*: бархат японський.

Група гледичієвих типів

У групі об'єднано деревні рослини, здатні переносити тривалу посуху. Їх крона шатроподібна або зонтикоподібна, листя перисте, облиственність ажурна, пропускає багато світла. Насадження шпаристі та сонячні.

Гледичія. У культурі є кілька видів, які можна об'єднати в один *ф. т. гледичії звичайної*: гледичія каспійська.

Група березових типів

Береза. У різних видів берез колір кори здебільшого змінюється від чисто білого, рожевуватого, жовтуватого до сіро-фіолетового та майже чорного, що разом зі зміною характеру крони, величини й способу прикріплення листя надає деревам різних видів певний фізіономічний вигляд.

Рід містить близько 150 видів берез, найпоширеніші з яких належать до таких фізіономічних типів: *ф. т. берези повислої*: береза пухнаста, береза паперова; *ф. т. берези жовтої*: береза вишнева; *ф. т. берези даурської чорної*: береза Шмідта.

Група тополевих типів

Рід містить понад 110 видів, найпоширеніші з яких, що культивуються, належать до таких фізіономічних типів: *ф. т. тополі білої*: тополя сіріюча, тополя сніжно-біла; *ф. т. тополі чорної (ософора)*: тополя дельтоподібна або канадська; *ф. т. тополі Симона, або китайської*; *ф. т. тополі пірамідальної або італійської*: тополя Болле.

Група вербових типів

Із усього великого роду верб, що містить близько 600 видів, у садово-парковому будівництві широко застосовують лише кілька видів деревних рослин, які відносять до таких фізіономічних типів: *ф. т. верби білої сріблястої*: верба вавилонська; *ф. т. верби білої*.

Фізіономічні типи листяних красивоквітучих дерев

З фізіономічного погляду всю видову й сортову розмаїтість красивоквітучих дерев поділяють на такі чотири групи:

1) дерева з оригінальними великими квітками або суцвіттями, які яскраво видніються на тлі крони й надають дереву субтропічний вигляд (магнолії, катальпи, кінські каштани, тюльпанові дерева);

2) дерева з великими але рідкими суцвіттями, частково повислими, що містять порівняно дрібні квіти, які утворюють разом зі складним листям ажурну структуру крони (робінія);

3) дерева з порівняно дрібними квітами й суцвіттями, які буйно покривають під час цвітіння майже всю поверхню крони, але фізіономічно зберігають вигляд, властивий лісовим деревам (черемшина, горобина, глід, кизил);

4) дерева численних садових культиварів, які виведені протягом багатолітньої садової культури, у яких чітко позначається вплив садової культури (тут не розглядаються).

Дерева з оригінальними великими квітками або суцвіттями, що яскраво виділяються

Магнолії. Листопадні магнолії, що культивуються, належать до таких фізіономічних типів: *ф. т. магнолії Кобус*; *ф. т. магнолії оберненояйцеподібної*: магнолія трипелюсткова; *ф. т. магнолії загостреної*; *ф. т. магнолії Суланжа*.

Катальпа. Виділяють *ф. т. катальпи чудової*: катальпа бігнієподібна.

Кінський каштан. Рід містить 25 видів, найпоширеніші з яких можна об'єднати в один *ф. т. кінського каштана звичайного*: кінський каштан м'ясо-червоний.

Дерева з великими, але рідкими суцвіттями

Псевдоакація. Виділяють *ф. т. робінії псевдоакації (білої акації)*: робінія щетиниста, робінія клейка, робінія новомексиканська.

Софора. Виділяють *ф. т. софори японської*.

Кладрастис. Виділяють *ф. т. кладрастиса жовтого*.

Дерева з порівняно дрібними квітками та суцвіттями

Черемха. Рід містить близько 20 видів, у культурі найпоширеніші 4 види, які відносять до таких фізіономічних типів: *ф. т. черемхи звичайної*: черемха віргінська; *ф. т. черемхи пізньої*: черемха Маака.

Горобина. Рід містить близько 80 видів. У зеленому будівництві мають значення такі фізіономічні типи: *ф. т. горобини звичайної*; *ф. т. береки, або глоговини*; *ф. т. горобини круглолистої*.

Глід. Дуже великий рід, що містить до 1000 видів. Культивується кілька десятків видів. Найцікавіші види для зеленого будівництва можна поділити на такі фізіономічні типи: *ф. т. глоду колючого, або звичайного*: глід криваво-червоний; *ф. т. глоду «півняча шпора»*: глід напівм'який.

Декоративноквітуча східна вишня-сакура. Виділяють *ф. т. вишні східної*.

Яблуня. Виділяють *ф. т. яблуні лісової*: яблуня домашня, яблуня маньчжурська, яблуня Сіверса; *ф. т. яблуні Недзвецького*; *ф. т. яблуні ягідної*.

Груша. Важливе значення в зеленому будівництві мають такі фізіономічні типи груш: *ф. т. груші звичайної*: груша уссурійська; *ф. т. груші лохолистої*: груша верболиста.

Фізіономічні типи кущів

Кущі в ландшафті мають другорядне значення. Тому об'єднання їх у групи фізіономічних типів варто провести залежно від біологічного пристосування й естетичної погодженості певного роду кущів з тим або іншим типом садово-паркового ландшафту.

Кущі можна об'єднати в такі групи фізіономічних типів:

- *кущі широколистяних лісів;*
- *кущі дрібнолистяних лісів;*
- *кущі сухих соснових лісів;*
- *кущі для закріплення схилів і ярів;*
- *кущі плодового типу;*
- *кущі садового типу;*
- *кущі субтропічного типу;*
- *кущі гірського типу;*
- *хвойні сланкі кущі;*
- *листяні сланкі кущі;*
- *кущі виткі.*

Кущі, об'єднані в певну групу фізіономічних типів, сполучуються не тільки з певним ландшафтом, а й між собою. Але серед іншої фізіономічної групи можуть порушити гармонію.

Кущі широколистяних лісів

Зазвичай це великі кущі висотою до 2–5 м. Вони становлять основу підліска в широколистяних і змішаних лісах, цвітіння здебільшого непоказне. У садово-парковому будівництві застосовують як підлісок або узлісся в ландшафтах лісового або паркового типу (ліщина, калина, бруслина).

Кущі дрібнолистяних лісів

Тіньовитривалі кущі з дрібним листям, фізіономічно тяжіють здебільшого до розріджених дрібнолистяних і світлохвойних насаджень лісового типу (бірючина, бузина, смородина, таволга, сніжно-ягідник).

Кущі сухих соснових лісів

Кущі, пристосовані для зростання на відкритих сухих місцях або в рідких світлохвойних насадженнях (аморфа, пухироплідник, рокитник, карагана, барбарис, піраканта).

Кущі для закріплення схилів і ярів

Великі кущі до 3–5 м висотою або дерева до 8–10 м. Здебільшого колючі, з ошатним сріблястим листям. Квіти дрібні непоказні, здебільшого з сильним приємним запахом. Цінують за ефектне облиствлення. Утворюють світлі живоплоти, що дають гарне тло для кущів і дерев з кольоровим листям та яскравоквітучих багаторічників (лох, обліпіха, шефердія).

Кущі плодового типу

Чагарники, що за своїм фізіономічним виглядом тяжіють до диких або культурних плодкових деревних рослин. Можуть утворювати разом із плодовими деревами гармонічні сполучення (ірга, аронія, малина, мигдаль, вишня).

Кущі садового типу

Група поєднує найбільш декоративні кущі, здавна культивовані в декоративному садівництві й часто представлені численними садовими формами та сортами. Більшість кущів цієї групи внаслідок тривалості їхньої культури сприймають як одомашнені рослини, завдяки чому вони найпридатніші для застосування в садових і регулярних типах ландшафтів і для утворення спеціальних монокультурних садів. У садах і парках їх застосовують у парадних місцях, біля будинків, на перехрестях алей, у композиційних вузлах, біля партерів.

Рясне цвітіння й гарна форма кущів цієї групи залежить від характеру розвитку квіток на пагонах і відповідній обрізці.

Кущі, що цвітуть на пагонах минулого року

Кущі, які в другій половині літа дають сильні молоді пагони. Щоб підсилити закладання на них квіткових бруньок для наступного року, варто негайно після цвітіння зрізати відцвілі гілки й видалити старі та заглушені пагони (садовий жасмин, дейція, вейгела, бузок, тріскун, таволга).

Кущі, що цвітуть на пагонах поточного року

Ці кущі розвивають квітки на молодих пагонах, що вирости протягом першої половини літа. Для посилення цвітіння їх можна обрізати протягом усього не вегетаційного періоду (таволга, горобинник, гортензія, холодискус).

Кущі субтропічного типу

Група поєднує декоративні кущі з рідкою оригінальною формою крони, листям або квітами, що різко відрізняють їхній вигляд від вигляду рослин, звичних у садах і парках або виростають у природних умовах. Такі кущі доречні в багатих умовах зростання, у композиційних вузлах, біля будинків, що домінують за значенням і архітектурою, а також як солітери в парках ландшафтного й регулярного типу (півонія, ксантоцерас, будлея, форзиція).

Кущі гірського типу

У групі поєднано види кущів, які сформувалися в специфічних суворих умовах високогір'я або полярних районів. Їх розрізняють за компактною подушкоподібною або сланкою розпростертою формою росту. У садово-парковому будівництві застосовують для озеленення схилів і просторів між камінням у ландшафтах скельних садів та альпінаріїв.

Хвойні сланкі кущі

Кущі з розпростертими по поверхні ґрунту основними пагонами й припіднятими гілками. Завдяки вкоріненню бічних пагонів і гілок відбувається постійна заміна старих кущів, через що утворюються щільні зарості, які існують упродовж тривалого часу. У садово-парковому будівництві цей тип кущів є кращим для озеленення схилів (ялівець).

Листяні сланкі кущі

Невисокі кущі з розпростертими гілками, придатні для розміщення між скелями й камінням у садах гірського типу (кизильник).

Питання для самоперевірки

1. Що таке фізіономічна група деревних рослин?
2. Що таке фізіономічний тип деревних рослин?
3. Назвіть фізіономічні групи хвойних дерев.
4. Які роди хвойних належать до групи ялинових типів?
5. Які роди хвойних належать до групи туєвих типів?
6. До якої групи належить метасеквойю?
7. На які дві категорії поділяють листяні дерева?
8. З яких груп складаються тіньові (декоративно-листяні) дерева?
9. З яких родів складається група дубових типів?
10. Які групи належать до категорії красивоквітучих дерев?

Література: 53, 88.

Розділ 5. ДОВГОВІЧНІСТЬ ДЕРЕВНИХ І КУЩОВИХ РОСЛИН

Довговічність рослин має велике значення в садово-парковому будівництві, бо саме завдяки їм визначають певний період існування садів, парків і лісопарків. Водночас, є окремі невеликі насадження (баогрупи) видів аборигенної або інтродукованої дендрофлори України, вік яких сягає 100 і більше років. Природний вік дерев, особливо хвойних (кедри, секвойдендрон, секвої, окремих видів сосон) може становити 2000–4000 (4500) років.

У старих ботанічних садах і старовинних парках також трапляються вікові дерева, які приваблюють своїм могутнім ростом, товстим стовбуром, розлогою кроною. В усі часи вони привносили ореол історичності, монументальності, поважності, були предметом поклоніння язичників або просто орієнтиром з позначкою на топографічних картах. Особливе місце вікові дерева займали серед насаджень ландшафтних парків середини XVIII–XIX ст., були справжніми живими пам'ятниками романтичних парків. Це були представники як аборигенних видів, так і унікальні види інтродуцентів. Відомий творець пейзажного стилю Вільямс Кент, прагнучи створити об'єкти, що привертають увагу, «садив» сам і пропонував паркобудівничим «садити» мертві дерева, враховуючи їх декоративний ефект (Л. П. Казімірова, 1996).

Загальна тривалість життя деревних рослин залежить від природного старіння їх у процесі онтогенезу, від ступеня сприятливості екологічних умов навколишнього середовища, від біотичних чинників та антропогенного впливу. Занепад життєвого потенціалу дерев виражається в послабленні функції ембріональних тканин (верхівкових меристем і камбію) і може прискорюватись під впливом численних негативних екологічних чинників. При сприятливих екологічних чинниках деревні рослини повільно втрачають свій життєвий потенціал. Повітряна й ґрунтова засуха, надлишок вологи, засоленість ґрунту, нестача в ґрунтах поживних речовин або надлишок окремих елементів, наприклад, кальцію, а також шкідники, хвороби спричинюють передчасне старіння й відмирання деревних рослин. Деревна вегетативного походження менш довговічні ніж насінневого. Довговічність залежить також від складу порід і структури насаджень. Стійкими та довговічними є лише ті насадження, у яких сполучення порід сприяє їхньому росту. Правильний вибір головної породи і правильний підбір порід-супутників становить основу стійкості та довговічності насаджень.

У культурі, зазвичай, довговічність дерев, порівнюючи з природною зменшується в 1,5–2 (3) рази, особливо в містах. Причини зменшення тривалості життя в культурі обумовлені:

- 1) загазованістю повітря, особливо на вуличних насадженнях;
- 2) недостатньою аерацією ґрунту через його ущільнення;
- 3) недостатньою забезпеченістю вологою, повітряною посухою;
- 4) недостатньою забезпеченістю мінеральними речовинами в умовах гідронамивних піщаних ґрунтів на територіях новобудов;
- 5) механічними пошкодженнями (до 50 % в умовах вулиць) і негативним впливом інженерних комунікацій під час аварій;
- 6) неефективною боротьбою з хворобами та шкідниками;
- 7) використанням неякісного посадкового матеріалу з розсадників;
- 8) порушення добових і річних ритмів рослин пов'язане з роботою міських служб (освітлення й опалення);
- 9) збиранням листя в паркових насадженнях, що регулярно практикується в містах, навіть у наказовому порядку.

Ці чинники є основними причинами зменшення довговічності деревних рослин, а іноді навіть їх загибелі.

Довговічність може бути притаманна не тільки деревам, а й кущам. Як зазначає Л. І. Рубцов (1977) окремі кущі шипшини можуть доживати до 400 років, ліщина звичайна до 100–150 років, бузок звичайний до 130 років, бузина чорна – до 100 років; столітнього віку можуть досягати виткі троянди та лози винограду.

Довговічність кущів збільшується завдяки їх здатності давати парость до їх біологічної старості. Тривалість життя кущів, які мають здатність давати велику кількість кореневих паростків (сорбарія, окремі таволги) або вкорінювати низькі бокові гілки (ялівці, форзиції) практично обмежується лише конкретними ґрунтовими умовами. Вікові зарості таких кущів трапляються поблизу садиб у старовинних парках України.

Питання подовження віку старих дерев є дуже своєчасним та актуальним. Їх довговічність залежить від багатьох чинників. Одним із найнегативніших чинників є вплив грибкових захворювань, які спричинюють утворення дупла, ураження деревини стовбурів, що зрештою призводить до погіршення фізіологічного стану дерева, зменшення його механічної стійкості.

Щоб продовжити вік старих дерев, перш за все, потрібно організувати за ними належний догляд. Особливо це стосується тих дерев, які ростуть у міських умовах, і забезпечити відповідну охорону. Ознаки старіння та відмирання дерев з'являються ще до їх суховершинності:

приріст стає невеликим, період росту пагонів різко зменшується. Основними причинами старіння є нестача вологи та живлення.

Азотні добрива слід вносити щорічно весною, перед початком вегетації та на початку літа в сухому вигляді або у вигляді розчину в концентрації 0,25–0,5 %. Калійні й особливо фосфорні добрива треба вносити 1 раз у 2–3 роки в сухому вигляді з перекопкою ґрунту або у водних 0,1–0,25 % розчинах. Органічні добрива потрібно вносити 1 раз у 3–4 роки незалежно від внесення мінеральних добрив.

Важливим моментом у догляді за деревами є проріджування крони. При цьому видаляють хворі гілки й ті, що починають всихати та відростати всередину крони. Рани на дереві заростають краще і швидше, якщо вони знаходяться ближче до стовбура. Для попередження захворювань і гниття великі рани (більше 3 см) слід замазувати садовою замазкою (варом) або масляною фарбою на натуральній оліфі. Також варто враховувати, що кожна замазка, незалежно від її складу не прискорює, а лише уповільнює загоювання ран. Цю операцію для дерева розглядають як засіб запобігання від гниття. Потрібно видаляти також і ті гілки, які відходять від стовбура під гострим кутом і ростуть майже вертикально вгору.

Не варто також допускати підтоплення та забруднення ґрунту під віковими деревами. Усі вони підлягають щорічному виявленню пошкоджень від екологічних лімітуючих, біотичних та антропогенних чинників і прийняття відповідних мір щодо їх ліквідації або обмеженої дії. Насамперед таку роботу проводять у ботанічних садах, дендропарках і старовинних парках як загальнодержавного, так і місцевого значення, а також у міських насадженнях. У проблемі збереження вікових дерев є біологічні, екологічні, естетичні, історичні та культурні аспекти.

Питання для самоперевірки

1. Яке значення довговічності дерев і кущів для паркобудівництва.
2. Назвіть 5 груп дерев залежно від тривалості життя.
3. Що означає категорія меморіальних дерев?
4. Назвіть довговічні дерева, що зростають на території Києва?
5. Які найстаріші серед інтродуцентів дерева зростають на території України?
6. Від чого залежить тривалість життя деревних рослин?
7. Назвіть причини зменшення тривалості життя дерев у культурі.
8. До якого віку можуть доживати кущі?

Література: 3, 51, 57, 60, 77, 82, 101.

Розділ 6. ПРИРОДНІ ЛІСОВІ ЛАНДШАФТИ, ЇХ ОЦІНКА ТА ФОРМУВАННЯ ДЛЯ РЕКРЕАЦІЇ

6. 1. Типи лісових ландшафтів

Залежно від того, які деревні породи (ландшафтоутворюючі) становлять основу певного лісового насадження, їх поєднання розрізняють за такими типами лісових ландшафтів: *світлохвойні, темнохвойні, широколистяні, дрібнолистяні*.

Світлохвойні лісові ландшафти утворюють сосна звичайна й інші двохвойні сосни, а також модрина різних видів. Сосни, а також модрина світлолюбні. Насадження цих дерев, які потребують простору світлі та сонячні. Ландшафтам світлохвойних лісів властивий температурний комфорт.

Темнохвойні лісові ландшафти утворюють ялини, ялиці, кедрові сосни. Для насаджень цих порід характерна значна зімкнутість пологу, а гостроверха форма крони підкреслює регулярність ландшафту, що можна використати для створення контрасту. Для таких лісових ландшафтів характерна лісова тиша, похмурість. Але завдяки тому, що в таких насадженнях досить темно, їх краще спостерігати зі сторони. Такі ділянки особливо корисні для оформлення узлісь і побудови панорам віддаленого типу. Естетична й екологічна цінність їх підвищується в зимовий період.

Широколистяні лісові ландшафти здебільшого представлені дубовими насадженнями з супутніми породами (липа, клен, ясен, граб). Вони мають різноманітний склад деревостанів, підліску, вирізняються складною будовою. Для цих насаджень характерна весняна й осіння сезонність забарвлення та відповідна рекреаційна привабливість.

Дрібнолистяні лісові ландшафти утворюють берези, осики й інші дрібнолистяні деревні рослини. Найестетичніше привабливі березові ліси.

6.2. Класифікація лісопаркових ландшафтів

На основі проведених досліджень, І. Д. Родічкін (1969) рекомендує для лісопарків України три основні категорії ландшафтів:

- I – ландшафт закритих просторів (закритий);
- II – ландшафт напіввідкритих просторів (напіввідкритий);
- III – ландшафт відкритих просторів (відкритий).

М. М. Тюльпанов (1968) поділяє ландшафти на дрібніші одиниці (елементи). Так, ландшафти закритого простору поділяють на:

1а – деревостани горизонтальної зімкнутості;

1б – вертикальної зімкнутості;

1в – загущені молодняки.

Ландшафти напіввідкритого простору поділяють на:

2а – одновікові деревостани з рівномірним розміщенням дерев при зімкнутості пологу 0,3–0,5 з рідким підростом і підліском висотою до 1,5 м або без підліску та підросту;

2б – насадження з груповим або куртинним розміщенням дерев як чисті, так і мішані, з повнотою 0,3–0,5, а в групах 0,6–0,7;

2в – молодняки висотою понад 1,5 м з зімкнутістю пологу 0,5–0,4, а в куртинах і групах – 0,7–1,0.

Відкритого типу ландшафти поділяють на:

3а – рідини та ділянки з одиничними деревами, наявністю рідкого поновлення дерев і кущів різної висоти;

3б – ділянки з поновленням лісу висотою до 1,5 м, незалежно від густоти;

3в – ділянки без деревної рослинності.

Декоративність полян, сіножатей, луків та інших відкритих просторів без деревної рослинності визначають аналогічно ландшафту 3б.

Родічкін І. Д. (1968) вважає, що провідне місце в лісопарках України мають займати ландшафти закритих просторів, які створюють прохолоду і затінення від сонячних променів, що приваблює основну масу населення для відпочинку. Такі ландшафти мають займати не менше половини площі лісопарку. Існують нормативи, які регламентують категорії лісопаркових ландшафтів залежно від природнокліматичної зони України.

Тип ландшафту визначає методи рубок і посадок, кількість дерев і кущів на одиницю площі, їх просторове розміщення, будову деревостанів, їх видовий склад тощо.

Тип лісового ландшафту є основним об'єктом у лісопарковому господарстві, тому ведення господарства в ньому здійснюють за *ландшафтним методом*.

6.3. Методи та прийоми ландшафтних рубок формування

Метод і характер ландшафтних рубок формування визначають чітко поставленим завданням для конкретної ділянки насадження з урахуванням існуючого та проектуемого типів лісопаркового ландшафту, стану насаджень і динаміки його подальшого розвитку в поєднанні з навколишніми ділянками насаджень.

Особливість методу ландшафтних рубок полягає в тому, щоб відібрати в насадженні найстійкіші, здорові групи й окремі дерева, які за своїми декоративно-естетичними властивостями та просторовим розміщенням забезпечують у короткий термін формування мальовничих ландшафтів, що проектуються.

Методи переведення насаджень з існуючого типу ландшафту в запроектований визначають з урахуванням стану насадження й мають ступеневий характер. Чим більша відстань між існуючим і запроектованим ландшафтом, тим більше має бути проведено проміжних ландшафтних рубок формування.

Рубки формування ландшафтів суттєво відрізняються від традиційних рубок догляду своїми цілями. Якщо основним завданням звичайних рубок є підвищення виходу ділових сортиментів, створення умов росту та розвитку для кращих дерев, то рубок формування – створення кращих умов для росту та розвитку естетичних і здорових насаджень. Рубки формування доцільно розпочинати з 10–15-річного віку. При ландшафтному методі принцип підбору дерев до рубки передбачає залишення на корені рослин із розвиненою кроною, оригінальною формою стовбура – з різноманітною / кривизною двійчаток, трійчаток, кольором хвої або листя, формою крони тощо. Такі дерева порушують монотонність, підсилюють мальовничість ландшафту.

Метод рубок формування необхідний для покращення породного складу лісопаркового ландшафту, рівня естетичного вигляду і просторового розміщення дерев, створення мішаних насаджень тощо.

Таким чином, рубки формування в лісопаркових частинах – це низка прийомів створення ландшафтів необхідного типу з належними естетичними та санітарно-гігієнічними властивостями. При відборі дерев до рубки, поліпшується склад, якість і просторове розміщення дерев на площі. Ландшафтний метод рубок формування потребує творчого підходу, тобто знання динаміки змін у насадженнях з віком, взаємодії порід між собою, різних компонентів лісових насаджень, розуміння особливостей ландшафту, який формується.

6.4. Інтенсивність і термін проведення рубок формування

Інтенсивність рубок догляду при формуванні лісопаркових ландшафтів залежить від кінцевої мети, форми, віку, зімкнутості крон, складу та стану насадження, типу ландшафту, який потрібно сформувати, способу рубки тощо.

При формуванні ландшафтів закритих просторів з вертикальною або горизонтальною зімкнутістю інтенсивність рубки наближається до лісівницької з зімкнутістю полога 0,6–0,7; напіввідкритих ландшафтів з груповим розміщенням дерев – із загальною зімкнутістю 0,3–0,5. На основі проведених досліджень встановлено, що середнім терміном повторення прийому ландшафтної рубки вважається в молодняках 2–5 років, у жередняках – 5–10, у середньовікових і пристигаючих деревостанах – 10–20 років.

6.5. Ландшафтні лісові культури

Під створенням ландшафтних лісових культур слід розуміти комплекс лісокультурних заходів з використанням прийомів, розроблених у садово-парковому будівництві та спрямованих на покращення декоративних і санітарно-гігієнічних властивостей лісових насаджень, особливо тих, що примикають до відкритих просторів. Основна мета створення таких культур полягає у формуванні лісопаркових ландшафтів.

Для створення привабливих лісопаркових ландшафтів варто застосовувати різні лісівничі та монокультурні заходи залежно від типу ландшафту, складу та форми насадження. На відміну від звичайних, ландшафтні культури характеризуються великою складністю й вартістю.

До програми створення лісових ландшафтних культур належать такі питання: добір дендрологічного складу, проектування, визначення особливостей процесу їх створення в чистих насадженнях і на відкритих ділянках, підготовка ґрунту, догляд та облік. Варто також звернути увагу на підбір деревних інтродуцентів.

Питання для самоперевірки

1. Що таке ландшафт?
2. Класифікація ландшафтів за М. М. Тюльпановим.
3. Розкрийте суть п'яти типів лісових ландшафтів.
4. На які три групи поділяють відкриті простори?
5. Назвіть низку ознак стійкості деревних порід до рекреації за В. Є. Свириденком.
6. Що таке ступінь дигресії лісу, скільки їх налічують?
7. За яким методом здійснюють ведення господарства в лісо-парку?
8. Назвіть три групи парків у Києві за Ю. О. Клименко.
9. Які є три типи деградації паркових культурфітоценозів?
10. Яка роль алелопатичного чинника для паркобудівництва?
11. У чому полягає особливість методу ландшафтних рубок?
12. Чим відрізняються ландшафтні рубки формування від традиційних рубок догляду за лісом?

Література: 11, 12, 14, 15, 35, 36, 39, 43, 57, 59, 65, 67, 68, 76, 83, 86, 93, 95, 96.

Розділ 7. ПАРКИ, ЛІСОПАРКИ ЯК ОБ'ЄКТИ КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЛОГІЇ

Фітоценологія – це вчення про фітоценози, або рослинні угруповання. В. П. Кучерявий (2000) розглядає її як частину геоботаніки. Фітоценоз – це поєднання рослин з певними біоекологічними особливостями й взаємостосунками між ними та з властивими їм умовами місцезростання на певній території.

Для розвитку фітоценології (спочатку її називали фітосоціологія), значний внесок зробили такі відомі вчені, як: С. І. Коржинський, В. В. Альохін, І. К. Пачоський, П. Н. Крилов, Г. М. Морозов, В. М. Сукачов, Г. І. Танфільєв. В Україні на сьогодні цей напрям розвивають учені Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного, Дніпропетровського державного університету, Інституту екології Карпат. З 60-х рр. ХХ ст. розпочався розвиток паркової фітоценології, а саме в Ленінградському державному університеті (О. О. Ніценко), Державному Нікітському ботанічному саду (Т. Г. Ларіна, А. А. Аненков), Українському державному лісотехнічному університеті (В. П. Кучерявий), Національному ботанічному саду НАН України (Л. І. Рубцов, Ю. О. Клименко).

Основні структурні поняття фітоценології: морфологія, екологія, динаміка, систематика та класифікація фітоценозів.

Основні ознаки морфологічної структури: 1) флористичний склад; 2) екологічний склад; 3) популяційний склад; 4) ярусність виду; 5) проективне покриття; 6) ярусність; 7) зовнішність.

1. *Флористичний склад*. Кожний фітоценоз має специфічний видовий склад, для якого характерним є певна кількість видів. У паркових фітоценозах важливо знати видову структуру не тільки деревного, а й трав'яного ярусу; цю структуру виражають у балах. Водночас виділяють константи або постійні види (ті, що становлять понад 90 %).

2. *Екологічний склад*. Це набір життєвих форм, екологічних типів і синузій (екологічно та просторово відокремлена частина фітоценозу), наприклад, підлісок ліщини в діброві, в угрупованні. Зокрема життєві форми: дерева, чагарники, трави, гриби, мохи; екологічні типи: ксерофіти, мезофіти, гігрофіти, галофіти тощо.

3. *Популяційний склад* (популяція – група особин одного виду відокремлена від інших за своїми біологічними або географічними ознаками). Наприклад, у сосновому насадженні це особини з перевалюванням чоловічого, жіночого, змішаного типу сексуалізації або без

статевих ознак; самосів, підріст, дорослі дерева основної породи в лісі. Має значення і екотипічний склад.

4. *Рясність виду* – кількість особин кожного виду на одиниці площі. Рясність часто-густо визначають за п'ятибальною шкалою О. Друде: soc. (socialis) – рослини утворюють суцільний фон; sor. (copiosus) – часто, sp.(sparsus) – спорадично, sol. (solitarius) – одиночно, un. (unicus) – одноособово.

5. *Проективне покриття* – горизонтальна проекція надземних частин на ґрунті. За п'ятибальною шкалою А. Шеннікова виражено такі величини проективного покриття: 5 – суцільне (75–100 %), 4 – значне (50–75), 3 – помірне (25–50), 2 – слабке (5–25), 1 – дуже слабке (до 5). У лісівництві використовують 10-бальну шкалу (7Д6 2Лп ІЯс+Віл). Проективне покриття відображає горизонтальну структуру фітоценозу.

6. *Ярусність* – вертикальна просторова структура фітоценозу. Чим більше ярусність, наприклад 4–5, тим більш структурно-гігієнічне й естетичне значення має таке насадження.

7. *Зовнішність або фізіономічність*. Найґрунтовніше це питання розкрито в розділі «Фізіономічні типи деревних рослин». До цієї категорії відносять поняття «аспект насадження», який може бути: весняний (особливо яскравий він у листяному лісі), осінній (своєрідний у листяних насадженнях), зокрема хвойні аспекти майже не змінюють.

Екологія фітоценозу створюється з урахуванням таких чинників, як: клімат, рельєф, ґрунт і тваринний світ.

Природні та паркові фітоценози зазвичай перебувають у динамічному розвитку, під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників, а також унаслідок філогенезу. Розрізняють добову, сезонну, річну та стадійну динаміку фітоценозів.

Добова динаміка залежить від освітлення, температури, складу повітря, зволоження ґрунту тощо.

Сезонні зміни зумовлені зміною пори року, особливо це стосується листяних насаджень.

Різнолітня динаміка залежить, загалом, від метеорологічних умов кожного року.

Стадійна динаміка є незворотна і залежить від віку насаджень.

Як природні лісові фітоценози, так і паркові культурфітоценози перебувають у постійному розвитку. Усі живі організми, які їх населяють народжуються, живуть і помирають залежно від їх біологічних особливостей та екологічних чинників. Зміну рослинних угруповань

у просторі та часі називають сукцесією. Вона може бути первинною (поява рослинності на місцях, де її не було) або вторинною (на ділянках, де раніше існуючий рослинний покрив було знищено неповністю). Характерні типи змін у фітоценозах і культурфітоценозах можуть бути такі: сезонні, різнорічні, випадкові, загальні, еволюційні. Вони пов'язані між собою й взаємообумовлюють одна одну. Співвідношення чисельності видів в угрупованні змінюється в часі та просторі. Послідовність появи та зникнення популяцій видів у різних біоценозах є результатом змін екологічних умов і впливів інших видів одного на інший.

В. М. Сукачов виділив такі чотири види сукцесій: 1) сингенетичні; 2) ендегенетичні; 3) екзогенетичні; 4) гологенетичні. Сингенетичні (автогенетичні, або піонерські сукцесії) відзначаються процесом зайняття рослинами нових місцезростань (кар'єри, звалища, піски тощо). Ендегенетичні сукцесії відбуваються слідом за сингенетичними, коли вже утворилось піонерне середовище і наступні зміни проходять водночас із подальшими змінами середовища. Екзогенетичні сукцесії обумовлені впливом зовнішніх чинників (пожежі, рекреаційне навантаження, масове поширення гризунів або комах). Гологенетичні сукцесії обумовлюють зміни у фітоценозах під впливом глобальних несприятливих атмосферних явищ. Сукцесії, які відбуваються при розкладанні певних видів рослинних ресурсів і є деградаційними.

При систематизації об'єктів, що вивчають, застосовують певні одиниці. Нижчою одиницею систематики фітоценозів є асоціація. Асоціація – це сукупність ділянок рослинності з однорідною фізіономічністю та спільними домінантами в усіх ярусах (В. П. Кучерявий, 2000). Найвищим таксоном є тип рослинності, далі формація, субформація, група асоціацій та асоціація (природна чи похідна). Асоціацію визначають за домінуючими видами.

У класифікації насаджень виділяють три основні напрями: типологічний (за типами насаджень), антропогенний (за рівнем окультуреності рослинності), антропогенно-фітоценотичний (за рівнем окультуреності фітоценозу). Є асоціації близнюки, у яких домінантні види другорядного ярусу спільні, а першого – різні, але однієї життєвої форми.

Термін «культурфітоценоз» і першу класифікацію культурфітоценозів було запропоновано 1936 р. Ю. П. Бяловичем. Автор виділив такі показники відмінностей природного фітоценозу від культурфітоценозу:

1) закономірні та незалежні від людини зв'язки між видами та середовищем, що визначають усю організацію фітоценозу;

2) стійкість цих зв'язків, що виражається в самовідновленні фітоценозів після їх порушення втручанням людини.

Культурфітоценоз має такі основні особливості: 1) антропогенне походження; 2) анізотропність (зміна властивостей угруповання в різних напрямках); 3) історичність; 4) соціальна обумовленість походження; 5) художній образ.

Подальший розвиток вчення про культурфітоценози відображено в працях Л. І. Рубцова. Саме він вивчав садово-парковий ландшафт як різновид географічного з позицій біогеоценології. За Л. І. Рубцовим сад і парк – це синтез природи в мистецтві, де використовується, збагачується і розкривається багатство природних умов у цілях найбільш повного використання їх для задоволення потреб людини. Він першим запропонував поняття «парковий культурфітоценоз». Цим терміном він підкреслив фітоценотичну єдність у рослинних угрупованнях. На його думку основу паркових культурфітоценозів становлять аборигенні едифікаторні породи. У подальшому теоретичні питання функціонування культурфітоценозів досліджували О. О. Ніценко (1969), Х. Е. Тамм (1973), В. П. Кучерявий (1981, 2000), Т. Г. Ларіна, А. А. Аненков (1980).

Л. І. Рубцов скласифікував садово-паркові ландшафти за розміром на чотири групи: ландшафтний р-н, макроландшафт, мезоландшафт, мікроландшафт. Автор звів усі різноманітності садово-паркових ландшафтів до шести основних типів: лісові, паркові, лугові, садові, гірські та регулярні.

В. П. Кучерявий (2000) запропонував класифікацію культурфітоценозів залежно від походження деревостану, підросту, підліску й трав'яного покриву на дев'ять груп: сільваценози (лісові), фрутоценози (чагарникові), помологоценози (садові), вітоценози (виноградники), флороценози (квітники), пратоценози (луки, газони), агроценози (поля із сільськогосподарськими культурами), стрипоценози (захисні смуги), а також вмістив групу акваценози (декоративні водоймища).

Т. Г. Ларіна й А. А. Аненков (1980) виділили чотири групи культурфітоценозів залежно від впливу людини: 1) нерегулюючі – регулярний догляд за рослинами відбувається лише в перші роки життя, а потім відсутній; 2) частково регулюючі – регулярний догляд за рослинами в перші роки життя, потім регулярно, але з великими перервами; 3) регулюючі – догляд за рослинами, ґрунтом відбувається регулярно;

4) інтенсивно регулюючі – догляд щорічний. Відповідно до цієї класифікації паркові насадження поділяють на: лісопарки, парки, дендропарки, дендрарії.

Усі ці підходи до класифікації паркових культурфітоценозів мають свої переваги та свої обмеження, неможливо створити ідеальну єдину класифікацію паркових культурфітоценозів тому, що багато параметрів треба в неї вмістити (вікова динаміка рослин, антропогенний вплив, зокрема догляд за насадженнями та ґрунтом, рекреаційні навантаження, вирубки та посадки, природне відновлення, умови місцезростання, рельєф, розміщення в просторі тощо). На наш погляд найбільш теоретично обґрунтована та найпрактичніша класифікація Л. І. Рубцова.

Питання для самоперевірки

1. Що таке фітоценологія?
2. Що таке культурфітоценоз?
3. Розкрийте основні структурні поняття фітоценології.
4. Визначіть основні ознаки морфологічної структури фітоценозу.
5. називається розкрийте визначення терміна сукцесія?
6. Види сукцесій за В. І. Сукачовим.
7. Класифікація ландшафтів за Л. І. Рубцовим.
8. Класифікація культурфітоценозів за В. П. Кучерявим.

Література: 7, 24, 43, 55, 72, 58, 72, 89.

Розділ 8. ЕКОЛОГІЯ ПАРКОВОГО СЕРЕДОВИЩА

Основними чинниками, які визначають вибір території під паркобудівництво, вважають екологічні, архітектурно-планувальні та санітарно-гігієнічні. Зокрема, на першому місці екологічний чинник, тобто сприятливі природні умови – різноманітність рельєфу, наявність водойм, природних насаджень тощо. Інші можуть відігравати важливу роль у скороченні термінів будівництва саду, парку. Найкраще, якщо насадження мало зімкнуті, низької повноти, що уможлиблює їх використання для створення різноманітних рослинних композицій із найменшими затратами сил і коштів. Гарною основою для нових ботанічних садів і парків можуть бути міські сади, парки, дендрарії, які використовують не за призначенням. Їх слід вжити для створення нових ботанічних садів і парків. Бажано мати в ботанічних садах і парках водойми, які є важливим елементом садово-паркового ландшафту й водночас джерелом водозабезпечення насаджень. Особливо важливе їх значення в степовій зоні.

Використання нових знань про екологічні чинники при створенні або реконструкції зелених насаджень певною мірою гарантують пристосування рослин до місцевих ґрунтово-кліматичних умов і природних ландшафтних форм. Чим ретельніше буде враховано чинники, тим більше можна розраховувати на успіх при створенні найкращих зразків садово-паркового будівництва.

Особливу увагу треба звернути на едафічні причини пригнічення та загибелі дерев у паркових умовах. Деревні породи, які мають поверхневу кореневу систему, різко знижують свою декоративність і життєвість унаслідок ущільнення ґрунту мережею прогулянкових і стихійних доріжок. Під впливом антропогенних навантажень збільшується щільність (об'ємна маса) ґрунтів, порушується структура ґрунту. У результаті відбувається погіршення лісорослинних властивостей ґрунтів, припинення розповсюдження коренів, відмирання шару ґрунту, де вони знаходяться, і як наслідок ріст деревних рослин майже припиняється і відповідно знижується їх тривалість життя.

Моніторинг – це система довгострокових спостережень за станом певної екосистеми або її окремих частин. Моніторинг зелених насаджень містить такі цикли:

- 1) містобудівна характеристика озелених територій;
- 2) характеристика стану зелених насаджень;
- 3) характеристика стану оточуючого середовища.

До першого циклу відносять такі показники, як: оцінка розташування пробних площадок у місті (центр, серединна частина, периферійні ділянки, кільцева дорога); типи озелених територій загального й обмеженого користування (лісопарки, парки, сади, сквери, бульвари, магістралі). До другого циклу належать: оцінка вікового складу, оцінка стану (санітарна, біометрична, біофізична, біохімічна), а також оцінка видового складу. І до третього – оцінка стану повітряного середовища, ґрунту, післядія господарської діяльності, кліматичні параметри, рекреаційне навантаження.

Дослідження Х. Г. Якубова (2005), виконані при здійсненні програми моніторингу, показали, що за ступенем небезпеки для життєздатності деревних і кущових рослин в умовах міста чинники ризику можуть бути розподілені (у напрямі від найнебезпечніших) так:

- 1) засолення ґрунтів унаслідок використання антильодових матеріалів;
- 2) ущільнення ґрунтів унаслідок рекреаційних і техногенних навантажень;
- 3) забруднення атмосферного повітря та ґрунту вздовж автотрас;
- 4) підвищення сухості повітря внаслідок збільшення середніх весняних і літніх температур («глобальне потепління»);
- 5) підтоплення шару ґрунту з місцезнаходженням коріння деревних рослин;
- 6) епідемії інфекційних і грибкових захворювань, а також розповсюдження шкідників;
- 7) вплив стихійних природних явищ (урагани, сильні снігопади, довготривалі зливи тощо);
- 8) недооцінка регулярного догляду за зеленими насадженнями.

Одним з основних принципів ґрунтового моніторингу має бути комплексний контроль за параметрами, які визначають родючість ґрунтів і показники, які характеризують негативні зміни у фізичних, фізико-хімічних властивостях ґрунтів; за реакцією дерев, кущів, рослин живого покриву на зміну властивостей ґрунтів.

Ґрунтовий моніторинг у старовинних парках виконують шляхом довготермінових спостережень, які мають вмещувати вибір зразків для аналізів у визначені терміни й у фіксованих місцях з урахуванням побудови паркових культурфітоценозів.

Шкала оцінки стану деревних рослин у декоративних насадженнях:

1. Мертві та всихаючі, без поточного приросту дерева з 100 % недіючою листовою поверхнею – бал 1.

2. Деревя з пригніченим ростом, приріст поточного року майже відсутній; містять близько 75–80 % недіючої листової поверхні – бал 2.

3. Деревя з ослабленим ростом, які містять близько 50 % недіючої листової поверхні – бал 3.

4. Деревя з ростом, що загалом відповідають нормі та містять близько 20–25 % недіючої поверхні – бал 4.

5. Деревя без пригніченого росту з повноцінною листовою поверхнею – бал 5.

Ще 1985 р. А. В. Арвантіс (2001) визначив принципи біоархітектури, які вміщують такі питання: обґрунтування можливостей біологічних моделей і біоматеріалів для архітектури в різних масштабах та рівнях проектування; представлення нових можливостей у реструктуризації як міської, так і сільськогосподарської зон згідно з екологічними принципами; введення терміну «біополіс» як оптимальної стратегії в архітектурі та міському середовищі.

Питання для самоперевірки

1. Які основні чинники визначають вибір території під паркобудівництво?

2. Як оцінюють територію під існуючими парками, та для тих, що проектують?

3. Як оцінюють умови місцезростання в парках?

4. Які можуть бути едафічні причини загибелі дерев у парках?

5. Що таке моніторинг?

6. З яких двох циклів складається моніторинг?

7. Які чинники ризику для деревних рослин в умовах міста?

Література: 3, 51, 57, 60, 77, 82, 101.

Розділ 9. ФОРМУВАННЯ ЕКСПОЗИЦІЙ БОТАНІЧНИХ САДІВ

9.1. Класифікація ботанічних садів

Класифікацію ботанічних садів здійснюють залежно від їх відомчої підпорядкованості, площі, профілю діяльності тощо. Найпоширенішою є класифікація за профілем діяльності, зокрема:

- академічні (у структурі академій наук);
- навчальні (у структурі закладів освіти);
- спеціальні (у структурі науково-дослідних інститутів, лісових або зональних дослідних станцій, національних парків тощо);
- загальноміські (при міськрадах);

Ботанічні сади, незалежно від їх відомчої підпорядкованості, виконують низку важливих функцій:

- збирання й вивчення корисних рослин відповідно до визначених завдань;
- розмноження рослин для їх практичного використання;
- вивчення, охорона та розмноження рідкісних рослин, цінних у науковому, культурному та господарському відношеннях;
- використання колекцій як бази для навчальної практики студентів;
- поширення знань про рослинний світ і потребу його охорони (читання лекцій, видання й розповсюдження науково-популярних праць, проведення екскурсій, тематичних виставок).

Академічні ботанічні сади мають поліфункціональну структуру, вміщуючи: експозиційну, науково-дослідну, науково-виробничу і, за можливістю, заповідну зони. Їх можна розміщувати на території до кількох сотень гектарів, яка здебільшого поєднує окремі ділянки природної рослинності.

Навчальні ботанічні сади існують у структурі закладів вищої та середньої спеціальної освіти, а іноді – і шкіл, площа яких може становити 15–30 га. У них, зазвичай, не має подібної заповідної зони як у академічних ботанічних садів.

Із спеціальних ботанічних садів найпоширеніші – це альпійські ботанічні сади в гірських районах (площею 5–10 га); ботанічні сади лікарських рослин (від 1 до 30 га) при науково-дослідних інститутах, дослідних станціях лікарських рослин або при медичних інститутах. До спеціальних ботанічних садів відносять спеціалізовані колекції рослин, створені за певним принципом, наприклад: за екологічним

(сад водних рослин тощо), таксономічним (коніферетум, піцетум, пінетум та ін.), утилітарним (сад запашних рослин, сад для сліпих, медоносний сад, еталонні сади для охорони спеціальних фітоценозів тощо). Спеціальні сади можуть бути полікультурними та монокультурними, площа яких не перевищує 3–5 га. У загальноміських ботанічних садах створюють колекції декоративних рослин окремих груп відкритого, а здебільшого – закритого ґрунту, а також для ознайомлення міського населення з рослинним світом і його охороною.

За площею ботанічні сади поділяють на такі групи: малі – до 30 га, середні – 30–100 га, великі – 100–300 га і дуже великі – понад 300 га.

Нижче подано корисну інформацію для створення загальноміського типового ботанічного саду.

9.2. Екологічна та фітоценотична оцінка територій для ботанічних садів

Території для ботанічних садів підлягають екологічному та фітоценотичному оцінюванню. Екологічна оцінка передбачає вивчення клімату, ґрунтових умов і забруднення навколишнього середовища. Так, клімат оцінюють за даними найближчої метеостанції. Іноді на території ботанічного саду проводять інструментальні спостереження, що не завжди можуть бути регулярними та тривалими. Варто звернути увагу на мікрокліматичні відмінності різних ділянок, зумовлені рельєфом, експозицією схилів, наявністю водойм тощо. Звичайно, ці відмінності визначають за непрямими ознаками (захищеність території від переважаючих вітрів, проходження фенофаз в одних і тих самих видів тощо).

9.3. Основні типи експозицій у ботанічних садах

Дендрарій

Однією з найпоширеніших експозицій у ботанічних садах є дендрарій – колекція дерев і кущів, які можуть рости в умовах відкритого ґрунту. Дендрарій здебільшого займає 40–60 % усієї експозиційної площі ботанічного саду. До основних складників експозиційних ділянок дендрарію відносять: коніферетум (шпилькові), сад безперервного цвітіння, родові комплекси покритонасінних, виткі рослини, фрутіцетум (колекція кущових рослин), декоративні плодови, карликові деревні рослини.

Принципова схема розташування експозиційних ділянок у дендрарії передбачає концентрацію в його фасадній частині найефективніших красивоквітучих або цікавих за формами груп рослин, що становлять найбільший інтерес у весняно-літній період. З тилової частини дендрарію висаджують родові комплекси деревних листяних і кущових порід.

Співвідношення коніферетуму та родових комплексів листяних порід у дендрарії може змінюватись залежно від того, у якій природній зоні розташований ботанічний сад. У степовій зоні це співвідношення може змінюватись у бік зменшення кількості шпилькових (до 20–25 %); а в українському Поліссі та Карпатах – у бік їх збільшення (до 35–40 %). Загалом шпилькові і деревні листяні в кожному дендрарії мають займати не менше 2/3 його площі.

Шпилькові рослини (коніферетум). В умовах Полісся, Лісостепу і Карпат їх налічують майже 80 видів. Голонасінні в цих умовах можуть бути представлені трьома класами (Гнетові, Хвойні, Гінкгоподібні), сімома родинами (Гінкгові, Головчастотисові, Кипарисові, Соснові, Таксодієві, Тисові, Хвойникові), 23 родами.

У кількісному відношенні таксони голонасінних варто розподіляти за родами таким чином: *Abies* (ялиця) 5–10 видів, *Chamaecyparis* (кипарисовик) 3–5, *Ephedra* (ефедрa) 1–3, *Gingko* (гінкго) 1, *Juniperus* (яловець) 5–10, *Larix* (модрина) 3–5, *Metasequoia* (метасеквоя) 1, *Microbiota* (мікробіота) 1, *Picea* (ялина) 5–10, *Pinus* (сосна) 8–10, *Platycladus* (широкогілочник) 1, *Pseudotsuga* (псевдотсуга) 1, *Taxus* (тис) 1–2, *Thuja* (туя) 1, *Thujaopsis* (туйовик) 1, *Tsuga* (тсуга) 1–2. У ботсадах гірського Криму додатково можуть бути представлені роди *Cedrus* (кедр) 3 види, *Cephalotaxus* (головчастий тис) 1, *Cryptomeria* (криптомерія) 1, *Cunninghamia* (кунінгамія) 1, *Cupressus* (кипарис) 1, *Pseudolarix* (псевдомодрина) 1, *Sequoiadendron* (секвойдендрон) 1.

Коніферетум як постійно функціонуючу частину дендрарію, доцільно розміщувати в його центрі на площі не менше 1/4 загальної площі дендрарію. Водночас бажано поєднувати різноманітні природні елементи ландшафту (рельєф, система ставків, струмків, каскадів, наявні шпилькові і декоративні трав'янисті рослини) або штучне перетворення території. Для зручності виконання наукових спостережень краще віддавати перевагу суцільному розміщенню колекцій із поступовим переходом в оточуючі експозиції. Іноді (особливості екологічних умов) можливе острівне розміщення коніферетуму.

Досвід кращих ботанічних садів переконує, що коніферетум може бути гарним фоном для розарію, для його захисту від переважаючих вітрів. Крім того, дуже вдалим з естетичного погляду може бути його сусідство з альпінарієм, садами рододендронів, бузку, форзицій, берез, а також поступовий перехід до ботаніко-географічної ділянки природної флори і заповідної території. Деякі види і форми шпилькових чагарників доцільно розміщувати в альпінарії (скельному або гірському саду), де найкраще можна показати їх декоративні особливості (поєднання з камінням, трав'янистими багаторічниками).

Розміщувати колекції в коніферетумі потрібно за систематико-ландшафтним принципом. Коніферетум вміщує мінімоноси, створені за принципом родових комплексів (пінетум, піцетум тощо).

Розміщувати рослини в колекції необхідно за ландшафтним принципом (пейзажні групи, солітери) з уміщенням елементів регулярного стилю. Розташування не бажане суто в регулярному стилі ландшафту.

Деревні листяні (покритонасінні). Їх експозиція займає 30–35 % усієї експозиційної площі дендрарію ботанічного саду.

Колекції деревних покритонасінних у великих ботанічних садах в середньому налічують більше 600 видів з 50–54 родин і близько 200 форм і сортів. Для загальноміських садів можливе використання 120–125 таксонів – 100–105 видів і 20–25 форм.

Основу листяних насаджень дендрарію мають становити представники таких родів: *Quercus* (дуб) – близько 25 видів і 5 форм, *Fagus* (бук) – 1–2 види і 2–3 форми, *Acer* (клен) – 7–8 видів і 6–7 форм, *Tilia* (липа) – 8–10 видів і 1 форма, *Fraxinus* (ясен) – 8–9 видів і 2–3 форми, *Betula* (береза) – 7–8 видів, *Populus* (тополя) – 10–12 видів, *Salix* (верба) – 5–6 видів і 2–3 форми, *Aesculus* (каштан кінський) – 3–4 види, *Juglans* (горіх) – 6–7 видів.

Декоративні плодови можуть бути складником родових комплексів покритонасінних або утворювати самотійну експозицію. У ній доцільно представити дикорослі види з родини Розових – з родів *Amelanchier* (ірга) – 1–3 види, *Apelasiaca* (абрикос) – 2–3, *Agonia* (аронія) – 1, *Cerasus* (вишня) – 4–5, *Chaenomeles* (хеномелес) – 2, *Crataegus* (глід) – 6–14, *Cydonia* (айва) – 1, *Malus* (яблуня) – 7–15, *Prunus* (слива) – 3–4, *Pyrus* (груша) – 3–5, *Sorbus* (горобина) – 5–8. Експозицію створюють за типом паркового ландшафту. Найдекоративніші види дерев і кущів насаджують на передньому плані.

Карликові рослини. У декоративному садівництві використовують найпопулярніші карликові рослини. Найвідоміша колекція карликових шпилькових (близько 100 таксонів) в Арнольд-арборетумі (США). Відомі колекції карликових форм берез, кленів, дубів тощо. Рослини-карлики різних видів доцільно подавати разом, в одній композиції.

Колекція чагарників (фрутіцетум). В експозиціях загальноміських ботанічних садів можна використати близько 60 видів, 10 форм і 10 сортів кущових рослин, які відносяться до таких родів: *Hamamelis* (гамамеліс) – 1 вид, *Berberis* (барбарис) – 3, *Buddleia* (будлея) – 2, *Sambucus* (бузина) – 2, *Weigela* (вейгела) – 3 види і 1–6 сортів, *Hydrangea* (гортензія) – 2, *Deutzia* (дейція) – 4 види і 2 форми, *Lonicera* (жимолость) – 3 види і 2 форми, *Viburnum* (калина) – 4 види і 1 форма, *Kerria* (керрія) – 1, *Cotoneaster* (кизильник) – 4, *Kolkwitzia* (кольвіція) – 1, *Ribes* (малина) – 1, *Amygdalus* (мигдаль) – 1, *Paeonia* (півонія) – 1, *Mespilus* (мушмула) – 1, *Laburnum* (золотий дощ) – 1, *Rhodotypos* (розовик) – 1, *Spiraea* (таволга) – 4–6, *Forsythia* (форзиція) – 3, *Chaenomeles* (хеномелес) – 2, *Phyladelphus* (садовий жасмин) – 3 види, 3 форми й 3 сорти, *Echochorda* (екзохорда) – 3 види, а також по 1 виду з родів *Caragana* (карагана), *Amorpha* (аморфа), *Crataegus* (глід), *Amelanchier* (ірга), *Xanthoceras* (ксантоцерас), *Pentaphylloides* (курильський чай), *Lespedeza* (леспедеца), *Mahonia* (магонія), *Pyracantha* (піраканта), *Sorbaria* (горобинник), *Cotinus* (скуппія), *Symoricarpus* (сніжноягідник), *Tamarix* (тамарикс).

Виткі рослини (віцетум). Оскільки вертикальне озеленення в містах з кожним роком набуває все більшої популярності, у колекціях ботанічного саду доцільно мати експозицію витких рослин або віцетум. З усього різноманіття ліан, інтродукованих в Україні, для експонування пропонуємо близько 40 видів, 2 форми та 10 сортів витких рослин. В експозиції пропонують подати такі роди: *Actinidia* (актінідія) – 2 види, *Aristolochia* (хвилівник) – 3, *Vitis* (виноград) – 4–6, *Ampelopsis* (виноградовник) – 1, *Parthenocissus* (дикий виноград) – 2 види і 2 форми, *Celastrus* (деревозгубник) – 2, *Lonicera* (жимолость) – 6 видів і 1 форма, *Campsis* (камписис) – 1, *Atragea* (атрагена) – 2, *Clematis* (клематис) – 9 видів і 10 сортів, *Schizandra* (лимонник) – 1, *Menispermum* (меніспермум) – 1–2, *Pegipiosca* (обвійник) – 2, *Hedera* (плющ) – 1–2, *Humulus* (хміль) – 1 вид.

Монокультурні сади

Сад із культурою декоративних рослин одного ботанічного роду називають монокультурним. Відомі сади: троянд, бузків, садових жасминів, дейцій, рододендронів тощо.

Сад троянд (розарій) пробуджує особливий інтерес. На окремих ділянках розміщують різноманітні групи сортів троянд, різних за висотою, формою квітів і забарвленням. Розарій – це не лише декоративна, а й науково-освітня експозиція.

Для влаштування розарію в умовах Полісся, Лісостепу і Карпат пропонуємо 8 садових груп (чайно-гібридні, флорибунда, ремонтантні, грандіфлора, плетисті, паркові, мініатюрні та поліантові), представлених 170 сортами.

Сад бузку можна спланувати в пейзажно-регулярному стилі, узгоджуючи мережу доріжок з рельєфом території для кращого огляду окремих композицій ділянки.

Велика різноманітність сортів бузку звичайного, що вирізняються розмірами, повнотою та забарвленням квітів, розмірами китиць, термінами цвітіння, дає змогу створити мальовничу весняну експозицію. Асортимент може складатися з бузку звичайного (40–50 сортів вітчизняної та зарубіжної колекцій) і 6 дикорослих видів бузку (амурський, угорський, китайський, дрібнолистий, Вольфа, волохатий).

Скельний сад (альпінарій)

Скельний сад є цікавою композицією ботанічного саду. Він імітує гірський ландшафт шляхом використання певних видів рослин, штучно створеного рельєфу та каміння. Посадка рослин серед каміння підкреслює красу кожної окремої рослини. Важливим також є те, що скельний сад дає змогу зосередити безліч видів рослин на порівняно невеликій площі.

У ботанічних садах створюють також альпінарії. Від скельних садів вони вирізняються асортиментом рослин. В альпінарії висаджують лише рослини високогірної флори різних районів світу, також найрізноманітніші низькорослі, компактні рослини та їх декоративні форми.

Основною метою експозиції скельних садів є вивчення, показ і впровадження рослин в озеленення, а також опрацювання методів використання рослин у садах і парках.

Для створення фону для красивоквітучих трав'янистих багаторічників і зменшення трудових затрат на догляд за рослинами, 2/3 площі скельного саду варто відводити під декоративні низькорослі види дерев і кущів. Основу експозиції мають становити представники таких родів: *Juniperus* (яловець) – 3 види і 4 форми, *Microbiota* (мікробіота) – 1, *Taxus* (тис) – 1, *Pinus* (сосна) – 1, *Cotoneaster* (кизильник) – 10, *Lonicera* (жимолость) – 3, *Yenista* (дрік) – 1, *Rhododendron* (рододендрон) – 3, *Berberis* (барбарис) – 2, *Chaenomeles* (хеномелес) – 2, *Spiraea* (таволга) – 2 види.

Квітучі килими можуть бути представлені трав'янистими багаторічниками таких родів: *Alyssum* (бурачок) – 2 види, *Arabis* (гусинець) – 2, *Ajuga* (горлянка) – 1, *Anemone* (анемона) – 3, *Adonis* (горицвіт) – 1, *Aquilegia* (орлики) – 2, *Allium* (цибуля) – 5, *Aubrieta* (обрієта) – 2, *Campanula* (дзвоники) – 4, *Cerastium* (роговик) – 2, *Centaurea* (волошка) – 3, *Bergenia* (бадан) – 2, *Dianthus* (гвоздика) – 3, *Geum* (гравілат) – 1, *Globularia* (глобулярія) – 2, *Geranium* (герань) – 2, *Helianthemum* (сонцєцвіт) – 2, *Primula* (первоцвіт) – 5, *Phlox* (флокс) – 2 види і 4 форми, *Saxifraga* (ломикамінь) – 5, *Sedum* (очиток) – 7, *Silene* (смілка) – 2, *Thymus* (чебрець) – 2, *Veronica* (вероніка) – 3, *Vinca* (барвінок) – 2, *Iris* (півники) – 3, *Hosta* (госта) – 3, *Iberis* (іберійка) – 1, *Muscari* (гадюча цибулька) – 1, *Heimerocallis* (лілійник) – 2, *Hieracium* (нечуйвітер) – 1, *Ranunculus* (жовтець) – 2 види.

Основний принцип створення експозицій – еколог-ландшафтний. Водночас важливо звернути увагу на формування сприятливих для росту та розвитку рослин ґрунтових умов, дренажу, підбору та розміщення каміння.

Природна флора України

У ботанічних садах рослини природної флори експонують, зазвичай, або на великих ділянках природної рослинності, які є на території саду, або в насадженнях, що репрезентують рослинність зони чи кількох зон, розташованих у межах окремих географічних регіонів країни, світу.

Експозиції природної флори України в ботанічних садах мають показати різноманіття й багатство її рослинного світу, мати необхідні екологічні умови для вирощування рідкісних і зникаючих видів природної флори, демонструвати декоративні рослини природної флори України.

Із рослинності України доцільно сформувавши уявлення про ліси: соснові, дубові, букові, ялинові, едифікаторами яких є відповідно сосна звичайна, дуб черешчатий, бук лісовий, ялина європейська, ялиця біла; флористична насиченість асоціацій дубових лісів у середньому становить 230 видів рослин, соснових – 120, смерекових – 90 видів.

При створенні експозицій природної флори України, насамперед, необхідно вирішити, яку лісову формацію найдоцільніше подати. Це залежить від призначення ботанічного саду, його територіального розташування й екологічних умов ділянки, відведеної для створення експозиції, а також розмірів саду та розміщення в загальній системі міських насаджень. Найраціональнішим вважають показ найбільш характерної й поширеної формації в регіоні, у якому розташований ботанічний сад.

Мінімальна площа для створення експозицій природної флори України має бути від 1 до 5 га.

Ділянку для створення експозицій рідкісних рослин найкраще розташовувати в експозиції «Природна флора України» або безпосередньо включаючи її до цієї експозиції. При влаштуванні експозиції рідкісних рослин треба чітко розмежувати експозиції пізнавального характеру, створювані для популяризації ідеї охорони рослинного світу, від експериментальних – експозицій для вивчення зникаючих рослин.

Культурні рослини

У ботанічному саду варто визначити за пріоритети показ різних груп культурних рослин. На сьогодні велику зацікавленість викликають плодови, лікарські та пряно-смакові рослини. Їх можуть експонувати повністю, хоча належність до культурних деяких з них (зокрема лікарських рослин) відносна.

Плодові рослини. До групи плодових належать представники 19 родин і 27 родів: ірга (*Amelanchier*), абрикос (*Armeniaca*), аронія (*Aronia*), вишня (*Cerasus*), хеномелес (*Chaenomeles*), глід (*Crataegus*), айва (*Cydonia*), яблуня (*Malus*), персик (*Persica*), груша (*Pyrus*), малина (*Rubus*), горобина (*Sorbus*), жимолость (*Lonicera*), калина (*Viburnum*), дерен (*Cornus*), лох (*Elaeagnus*), обліпиха (*Hippophae*), шефердія (*Scheperdia*), актинідія (*Actinidia*), виноград (*Vitis*), агрус (*Grossularia*), смородина (*Ribes*), лимонник (*Schizandra*), шовковиця (*Morus*), горіх (*Juglans*), ліщина (*Corylus*).

Є різні виробничі класифікації плодових рослин: їх поділяють на насінневі породи, кісточкові, ягідні й інші групи. Ці класифікації в різній формі можуть бути враховані при створенні експозиції.

Сорти плодових добирають за каталогами районованих сортів, а перспективні сорти можуть бути представлені в експозиції, навіть якщо вони ще не проходили сортовипробування.

Експозиції культурних плодових рослин варто створювати за типом садового ландшафту, тобто рослини повинні бути висаджені чіткими рядами з квадратним, прямокутним або шаховим розташуванням.

Плодові можна вирощувати зі штучно сформованими кронами. У формових плодових садах рослини висаджують біля опор (каркасів, стін). У подальшому, підв'язуючи гілки до цих опор і зрізуючи зайві гілки, дереву надають певної форми. Штучні форми відомі в садівництві у вигляді вертикальних і горизонтальних кордонів, пальмет, ваз, спіралей, арок, пірамід. Основною породою у формовому плодовому саду (в умовах Полісся і Лісостепу України) є яблуня. При створенні формових плодових садів головним є принцип декоративності. Нерідко для цього використовують квітникові й інші декоративні рослини. Формові сади відзначає висока декоративність і великий обсяг робіт для догляду. У зв'язку з цим формовий плодовий сад можна створювати лише за наявності достатньої кількості кваліфікованих працівників.

Лікарські рослини. До цієї групи належать рослини, які здебільшого далекі в філо-генетичному відношенні.

У фармації прийнято свою специфічну класифікацію рослин за мірою вивченості їх хімічного складу та дії. Лікарські рослини поділяють на такі 3 групи: 1 – офіційні (найбільш досліджені та дозволені до застосування рослини як лікарські); 2 – неофіційні (не передбачені в фармакології рослини, але їх продають в аптеках і широко використовують); 3 – лікарські рослини народної медицини. Кількість офіційних рослин у наш час не перевищує 200, але з урахуванням двох інших груп до лікарських відносять кілька тисяч видів.

Експозиції лікарських рослин можна створювати за різними принципами, але найчастіше використовують такі: систематичний, за дією на організм людини, за діючою речовиною і ботанічно-географічний.

Офіційні деревні, кущові рослини та ліани, які рекомендовано вирощувати в експозиціях ботанічних садів, відносять до таких родин, а саме: кипарисові (Cupressaceae), хвойникові (Ephedraceae), соснові

(Pinaceae), актинідієві (Actinidiceae), сумахові (Anacardiaceae), барвінкові (Arosynaceae), аралієві (Araliaceae), барбарисові (Berberidaceae), березові (Betulaceae), жимолостні (Caprifoliaceae), маслинкові (Elaeagnaceae), молочайні (Euphorbiaceae), бобові (Fabaceae), жостерові (Rhamnaceae), розові (Rosaceae), рутові (Rutaceae), ломикаменеві (Saxifragaceae), лимонникові (Schizandraceae), липові (Tiliaceae), брусличні (Vaccinaceae) – усього 30 родів, 40 видів.

Трав'янисті офіційні рослини відносять до таких родин, як: хвощові (Equisetaceae), плаунові (Licopodiaceae), щитникові (Polypodiaceae), зонтичні (Ariaceae), ароїдні (Araceae), аралієві (Araliaceae), айстрові (Asteraceae), товстолисті (Crassulaceae), осокові (Cyperaceae), діоскорейні (Dioscoreaceae), бобові (Fabaceae), тирличеві (Gentianaceae), звіробійні (Nuragicaceae), губоцвітні (Lamiaceae), лілійні (Liliaceae), мальвові (Malvaceae), лататтеві (Nymphaeaceae), півонієві (Paeoniaceae), синюхові (Polemoniaceae), китяткові (Polygalaceae), гречкові (Polygonaceae), жовтецеві (Ranunculaceae), розові (Rosaceae), ломикаменеві (Saxifragaceae), ранникові (Scrophulariaceae), валеріанові (Valerianaceae), фіалкові (Violaceae) – усього нараховують 61 рід, 74 види.

Квітниково-декоративні рослини

Важливе місце в ботанічних садах займають колекції квітниково-декоративних рослин, асортимент яких досить великий. Їх варто підбирати для кожного конкретного об'єкта залежно від кліматичних умов, функціональної ролі, суспільного значення й естетичних особливостей рослин.

Основні групи квітниково-декоративних рослин:

1. Однорічні квітникові рослини, зокрема, інтродуковані рослини, які в себе на батьківщині є багаторічниками: агератум, антирinum, вербена, лобелія, петунія, сальвія, запашний тютюн тощо. До однорічників відносять також багаторічні килимові рослини, що використовують у квітниках, а їх маточники зимують у закритому ґрунті та щорічно вегетативно розмножуються: альтернантера, клейнія, ірезина, герань тощо.

За використанням усі однорічники поділяють на кілька груп:

1. Красивоквітучі (для клумб, арок, пірамід, ваз тощо).
2. Виткі (для озеленення стін, балконів, шпалер, пірамід, ваз тощо).
3. Сухоцвіти (для сухих зимових букетів).
4. Килимові (для клумб, арабесок, портретів).

5. Листяно-декоративні (для бордюрів, груп, солітерів).

6. Горщикові – це група оранжерейних декоративних рослин у відкритому ґрунті влітку (для квітникових оформлень територій).

За різноманітністю форм рослин, яскравістю квіток, тривалістю і масовістю цвітіння, орнаментальністю листя однорічники переважають серед квітникових рослин інших груп. Розміщувати їх краще великими плямами геометричних чи вільних форм, бо в сукупності своїй більшість видів і сортів однорічників видніються ефектніше, ніж у невеликих групах.

II. Дворічні квітникові рослини, – дзвоники, коров'як.

Більшість дворічників (мальва, фіалка, гвоздика, маргаритка, незабудка, наперстянка та ін.) є багаторічниками. Після дворічного вирощування вони не відмирають, але на третій рік їх чимала кількість узимку гине. Тому ці рослини варто ростити лише упродовж 2-х років.

Цінними властивостями дворічників є раннє тривале та масове цвітіння. Їх краще вирощувати для оформлення рабаток, бордюрів, клумб, квіткових груп.

III. Багаторічні квітникові рослини.

Окрім декоративного оформлення територій, багаторічники мають важливе значення для отримання зрізаних квітів. На одному місці багаторічні квітникові рослини можуть рости від 3 до 10 років.

Проаналізуємо основні зразки квітnikово-декоративних рослин для колекцій у ботанічних садах.

Однорічники: *Ageratum* (агератум), *Antirrhinum* (ротики), *Tagetes* (чорнобривці) – 3 види, *Verbena* (вербена) – 1 вид, *Dianthus* (гвоздика) – 2 види, *Godetia* (годеція) – 1 вид, *Clarkia* (кларкія) – 2 види, *Calliopsis* (каліопсис) – 3 види, *Matthiola* (левкой) *Lobelia* (лобелія) – 1 вид, *Calendula* (ногітки) *Petunia* (петунія) – 3 види, *Reseda* (резеда) – 1 вид, *Nicotiana* (тютюн) – 1 вид, *Matricaria* (ромашка) – 2 види, *Celosia* (целозія) – 2 види, *Zinia* (цинія) – 3 види.

Виткі: *Lathyrus* (запашний горох), *Ipomoea* (іпомея) – 2 види, *Phaseolis* (квасоля) – 1 вид.

Декоративно-листяні однорічники: *Brassica* (капуста) – 2 види, *Kochia* (кохіс) – 1 вид, *Ricinus* (рицина) – 1 вид і 2 сорти, *Perilla* (перила) – 1 вид і 3 форми, *Perythrum* (маруна).

Килимові: *Alternanthera* (альтернантера) – 3 види, *Iresine* (ірезина) – 3 форми, *Coleus* (колеус) – 1 вид, *Mesembryanthemum* (мезібріантемум), *Echeveria* (ехеверія) – 2 види.

Багаторічники: *Aquilegia* (орлики) – 4 види, *Aconitum* (аконіт) – 2 види, *Gypsophilla* (ліщиця) – 2 види, *Rudbeckia* (рудбекія) – 1 вид, *Iris* (півники) – 3 види і 20 сортів, *Heimerocallis* (лілійник) – 4 види і 10 сортів, *Paeonia* (півонія) – 3 види і 10 сортів, *Primula* (первоцвіт) – 4 види, *Viola* (фіалка) – 2 види, *Funkia* (функія) – 4 види, *Delphinium* (дельфіній) – 2 види, *Hyacinthus* (гіацинт) – 3 види, *Lilium* (лілія) – 10 видів, *Tulipa* (тюльпан) – 20 видів, *Narcissus* (нарцис) – 10 видів, *Dahlia* (жоржина) – 1 вид і 20 сортів, *Gladiolus* (косаріки) – 30 сортів, *Canna* (канна) – 1 вид і 6 сортів, *Montbretia* (монтбреція) – 1 сорт.

Газонні трави

Газони в класичному понятті – це травостої з декоративною і спортивною метою. Основними вимогами до газонів є рівномірна густина рослин, низькорослість і зімкненість. Декоративні газони за цільовим призначенням поділяють на партерні, звичайні та інтер'єрні. Крім того, їх поділяють на класичні й ординарні. Для створення класичних декоративних газонів використовують злаки тільки зеленого кольору, які систематично викошують. Для ординарних – інші трави, зокрема й квітучі види в поєднанні зі злаками. Газони мають займати 70–90 % загальної площі декоративних насаджень. На фоні газону квіти та дерево-чагарникові рослини видніються виразно і привабливо. Але й самі газони є яскравим оздобленням, тому їх варто використовувати як самостійний елемент композиції ботанічних садів.

У ботанічному саду для створення ділянки газонних трав рекомендовано використовувати такі види трав'янистих рослин: *Poa pratensis* (тонконіг лучний), *P. angustifolia* (тонконіг вузьколистий), *Festuca rubra* (костриця червона), *F. pratensis* (костриця лучна), *F. regaliana* (костриця Регеля), *F. rupicola* (костриця скельна), *Agrostis stolonifera* (мітлиця повзуча), *A. tenuis* (мітлиця тонка), *Lolium perenne* (пажитниця багаторічна), *L. multiflorum* (пажитниця багатоквіткова) тощо.

Ділянка водних і прибережних рослин

Експозиції рослин для водойм створюють для показу різноманітності та мальовничості рослин водно-прибережного ландшафту, для вивчення й ознайомлення з методами оформлення водойм рослинами.

Флористичний склад експозиції рослин водно-прибережного ландшафту доцільно формувати з деревних, кущових і трав'янистих рослин. Серед яких: *Magnolia* (магнолія) – 3 види, *Acer* (клен) – 3, *Salix* (верба) – 5, *Taxodium* (болотяний кипарис) – 1, *Fraxinus* (ясен) – 3, *Alnus* (вільха) 2, *Ulmus* (в'яз) – 1, *Viburnum* (калина) – 5, *Buddleja* (будлея) – 2, *Nymphaea* (латаття) – 2, *Trollius* (купальниця) – 2, *Caltha* (калюжниця) – 1, *Primula* (первоцвіт) – 5, *Filipendula* (гадючник) – 3, *Bergenia* (бадан) – 1, *Myosotis* (незабудка) – 2, *Campanula* (дзвоники) – 2, *Lobelia* (лобелія) – 2, *Butomus* (сусак) – 1, *Sagittaria* (стрілолист) – 1, *Hydrocharis* (жабурник) – 3, *Stratiotes* (водяний різак) – 1, *Potamogeton* (рдесник) – 4, *Neemerocallis* (лілейник) – 3, *Lilium* (лілія) – 10, *Iris* (півники) – 2, *Gladiolus* (косаріки) – 1, *Scirpus* (комиш) – 1, *Carex* (осока) – 5, *Asorus* (лепеха) – 1, *Typha* (рогоз) – 2, *Lythrum* (плакун) – 3, *Ranunculus* (жовтець) – 1, *Viola* (фіалка) – 2 види тощо.

Закритий ґрунт

Типовий ботанічний сад в Україні має містити одну-дві теплиці з двома температурними режимами (+12 +18°C; +20 +25°C). Тропічні та субтропічні регіони асоціюються перш за все з пальмами. У теплицях мають бути представлені експозиції пальм: тропічні – каріота пекуча (*Caryota urens*), ховея Форстера (*Howea forsteriana*), фінік Робеллена (*Rhoenix roebellenii*), хамедорея однокольорова (*Chamaedorea concolor*), субтропічні – фінік канарський (*Rh. canadensis*), хамеропс приземкуватий (*Chamaerops humilis*), трахикарпус високий (*Trachycarpus excelsa*). Поруч з пальмами варто показати експозицію фікусів, а саме: фікус еластичний (*Ficus elastica*), фікус Бенджаміна (*F. benjamina*), фікус ліроподібний (*F. lyrata*), фікус карликовий (*F. rumila*). Як серед пальм, так і серед фікусів мають вкраплюватися папороті: венерине волосся (*Adiantum*), нефролепіс серцелистий (*Nephrolepis cordifolia*), циртоміум серпоподібний (*Cyrtomium falcatum*), блехнум горбатий (*Blechnum gibbum*), блехнум західний (*B. occidentale*), птеріс довголистий (*Pteris longifolia*), багатоніжка бананоліста (*P. musifolium*).

Атмосферу тропічного лісу створюють за допомогою ліан: тетрастігма Вуан'є (*Tetrastigma voinciana*), цісус антарктичний (*Cissus antarctica*), цісус двокольоровий (*C. discolor*), цісус ромбічний (*C. rhombifolia*), з трав'янистих ґрунтопокривних: гліксіне солері (*Helxine solerolii*), традесканція білокріткова (*Tradescantia albiflora*), різні види

селагінел. Поміж ними гарно розмістити тропічні плодові рослини: банан їстівний (*Musa piana*), кофейне дерево (*Coffea arabica*), динне дерево (*Caigia paja*). Із субтропічних рослин найкраще використати плодові субтропічні: цитрусові (лимони, апельсини, мандарини), фейхоа, інжир, лавр.

До колекції варто приєднати рослини пустель і засушливих регіонів, зокрема, з Мексики: агава американська (*Agava americana*), агава відтягнута (*A. attenuata*), апорокактус запашний (*Aporocactus fragrifomis*), астрофітум зіркоподібний (*Astrophytum asterias*), цереус сизий (*Cereus glaucus*), клейстоктактус сизий (*Cleistocactus strausi*), дискотактус болівійський *Discocactus boliviensis*), ехінокактус Грусона (*Echinocactus grusonii*), з посушливих регіонів Африки – різні види молочаїв (канарський, свічкоподібний, блакитнуватий, молочайний тощо).

Можна доповнити рослинами прибережних частин: пандануси, кокосову пальму, іпомею прес-капре. Окремо приєднати епіфітні види рослин: папороті (оленячий ріг, аспленіум, нефролепіс), бромелієві (ехмея, білбергія) орхідні (целогіне, стангопея, дендробіум, ваніль, фаленопсис). У зимовий період має бути експозиція з красивокувітучих видів рослин, а саме: камелія, азалія, гіппеаструм, клеродендрон, антуріум, спатіфіліум.

Ландшафтна реконструкція та перспективи розвитку ботанічних садів

На сьогодні занадто мало уваги приділяють пропагуванню ботанічних знань, поточної роботи з реконструкції ботанічних садів. Ці питання набувають актуальності у зв'язку з процесом приватизації землі, підприємств і надзвичайною необхідністю охорони та розвитку за нових умов господарювання.

Щодо еколого-ландшафтної розбудови ботанічних садів, чільне місце має належати родовим, флористичним та іншим комплексам.

Серед родових комплексів найбільшу увагу варто приділити таким рослинам, як: магнолії, дуби, клени, липи, берези, верби, тополі тощо.

Важливе місце в декоративному садівництві належить чагарникам. Яскравими прикладами використання їхніх родових комплексів є моносади з чагарників різних видів, форм чи сортів одного й того самого роду. Такими групами можуть слугувати сади бузку, троянд, жасминів, кизильників, форзицій, дейцій, таволг, вейгел, екзохорд.

За періодами цвітіння можна добирати групи постійно чи одночасно квітучих рослин (ранньої весни, пізньої весни, влітку, восени й ін.).

Питання для самоперевірки

1. Назвіть найпоширенішу класифікацію ботанічних садів.
2. Які є основні типи експозицій ботанічного саду.
3. Які є основні типи експозицій дендрарію.
4. Що таке коніферетум?
5. Що таке фрутіцетум?
6. Які бувають монокультурні сади?
7. З чого складається скельний сад?
8. З чого складається колекція квітково-декоративних рослин?
9. Які роди, види рослин мають бути представлені в закритому ґрунті?
10. Для чого створюють ботанічний музей?

ЛІТЕРАТУРА

1. Агальцова В. А. Сохранение мемориальных лесопарков. Москва : Лесн. пром-ть, 1980. 262 с.
2. Арвантіс А. В. Шляхи досягнення гармонійної глобалізації і збереження довкілля // Наук. вісник: Міські сади і парки: минуле, сучасне і майбутнє. Вип. 11.5. 2001. С. 21–29.
3. Бондарь Ю. А., Салатич А. К., Садовенко Я. А. и др. Восстановление старинных ландшафтных парков. Киев, 1974. 84 с.
4. Вергунов А. П., Горохов В. А. Русские сады и парки. Москва : Наука, 1987. 418 с.
5. Генсирук С. А., Нижник М. С., Возняк Р. Р. Рекреационное использование лесов. Киев : Урожай, 1978. 248 с.
6. Горохов В. А., Лунц Л. Б. Парки мира. Москва : Стройиздат, 1985. 328 с.
7. Жирнов А. Д. Искусство паркостроения. Львов, 1977. 247 с.
8. Імшенецька Н. А. Загальні тенденції розвитку паркових фітоценозів // Наук. вісник: Міські сади і парки: минуле, сучасне і майбутнє / Зб. наук.-техн. пр. Львів : Укр ДЛТУ. 2001. Вип. 11.5. С. 338–342.
9. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : навч. посіб. Київ : Вища шк., 2003. 199 с.
10. Клименко Ю. О. Тенденції зміни деревної рослинності київських парків, створених на базі лісів із сосни звичайної // Інтродукція рослин. 1999. № 2. С. 110–117.
11. Клименко Ю. О. Тенденції зміни деревної рослинності київських парків, створених на базі рослинності заплави Дніпра // Інтродукція рослин. 1999. № 3–4. С. 149–156.
12. Клименко Ю. О., Кузнецов С. І., Черняк В. М. Старовинні парки України загальнодержавного значення. Полісся і Лісостеп : довідник. Тернопіль : Мандрівець. 105 с.
13. Колесников А. И. Декоративная дендрология. Москва : Лесн. пром-ть, 1974. 704 с.
14. Кохно М. А., Кузнецов С. І., Дорошенко О. К. Основні принципи добору й оцінки територій для ботанічних садів і парків в Українській РСР // Вісн. АН УРСР. 1981. № 8. С. 77–79.
15. Кохно Н. А., Курдюк А. М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений на Украине. Киев, 1994. 188 с.
16. Кузнецов С. І., Клименко Ю. О. Паркознавство як біологічна основа паркобудівництва // Інтродукція рослин. 2003. № 1–2. С. 131–141.

17. Кузнецов С. И., Клименко Ю. А., Миронова Г. А. и др. Формирование основных типов экспозиций в ботанических садах и дендропарках. Киев, 1994. 200 с.
18. Кузнецов С. И., Клименко Ю. О. Паркознание як біоекологічна основа паркобудівництва // Інтродукція рослин. 2003. № 1–2. С. 131–141.
19. Кузнецов С. И., Маринич І. С., Пушкар В. В. Фізіономічні типи дерев (Полісся, Лісостеп, Степ, Карпати). Київ : ДАКККиМ, 2004. 102 с.
20. Кучерявий В. П. Екологія. Львів : Світ, 2000. 500 с.
21. Лапин П. И. Основы организации дендрария Главного ботанического сада АН СССР // Биол. гл. бот. сада. 1948. № 1. С. 28–40.
22. Ларина Т. Г., Анненков А. А. Методические указания по геоботаническому изучению парковых сообществ. Ялта : ГНБС, 1980. 28 с.
23. Липа О. Л. Визначні сади і парки України та їх охорона. Київ : Вид-во Київ. ун-ту, 1960. 175 с.
24. Мешкова В. И., Давыденко И. А., Кузнецов С. И. Методические рекомендации по ландшафтному формированию ботанических садов. Киев : КиевНИИГрад, 1985. 16 с.
25. Миронова Г. А., Кузнецов С. И., Галушко Р. В. Рекомендации по биологической оценке парковых насаждений. Киев, 1992. 12 с.
26. Миронова Г. А., Пушкар В. В., Кузнецов С. И. Методические рекомендации по созданию хвойных парковых культурфитоценозов в Лесостепи Украины для слушателей-специалистов зеленого строительства. Киев : ИПК Минжилкомхоза УССР, 1989. 35 с.
27. Ниценко А. А. Сады и парки как объекты геоботанического исследования // Вестник ЛГУ. Сер. Биол. 1969. Вып. 3. № 15. С. 35–41.
28. Одноралов В. С., Давидок В. П., Божко О. Б. Природно-заповідний фонд Української РСР : реєстр-довідник заповідних об'єктів. Київ : Урожай, 1986. 224 с.
29. Прокоф'єва О. О. Інформаційна основа для проведення моніторингу при вивченні історичних парків Південного берега Криму (на прикладі Алупкінського державного палацово-паркового музею-заповідника) // Наук. вісник: Міські сади і парки: минуле, сучасне і майбутнє. Вип. 11.5. 2001. С. 240–243.
30. Пушкар В. В., Кузнецов С. И., Левон Ф. М. Порайонний асортимент дерев і кущів України. Київ, 1988. 187 с.
31. Реймес Н. Ф. Природопользование : словарь-справочник. Москва : Мигель, 1990. 640 с.

32. Родичкин И. Д., Родичкина О. И., Гринчак И. А. и др. Сады, парки и заповедники Украинской ССР. Киев, 1985. 167 с.
33. Родичкін І. Д. Лісопарки України. Київ : Будівельник, 1968. 188 с.
34. Рубцов Л. И. Садово-парковый ландшафт. Киев : Изд-во АН УССР, 1956. 212 с.
35. Рубцов Л. И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. Киев, 1977. 272 с.
36. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричек Л. С. Лісівництво : підручник. Київ : Арістей, 2005. 544 с.
37. Соколов М. П. Ботанические сады СССР. Основы их устройства и планировки. Москва : Изд-во АН СССР. 1959. 198 с.
38. Таран И. В., Агапова А. М. Пейзажные группы для рекреационного строительства. Новосибирск : Наука, 1981. 240 с.
39. Успенская Н. Д. Биологические основы создания парковых насаждений дубового типа в условиях Украинского Полесья и Лесостепи : автореф. дис. ... к. б. н. Киев, 1985. 16 с.
40. Черевченко Т. М., Чувікіна Н. В. Старовинні парки – першоджерела інтродукції тропічних і субтропічних рослин в Україні // Інтродукція рослин. 2000. № 2. С. 3–10.
41. Шайтан И. М., Клименко С. В. Декоративный плодовый сад. Киев : Урожай, 1988. 224 с.

Навчально-методичне видання

Сергій Іванович Кузнецов

ПАРКОЗНАВСТВО

КУРС ЛЕКЦІЙ

Редагування,
комп'ютерне верстання

Наталія Ковальчук

Підп. до друку 25.03.2021 р. Формат 60x84 1/16.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 3,2. Зам. . Наклад 100.

Видавець і виготовлювач
Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв
01015, м. Київ, вул. Лаврська, 9
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
ДК № 3953 від 12.01.2011