

Міністерство освіти і науки України

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ДДУР ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ
ПРОКОПЧУК ВАЛЕНТИНА МАР'ЯНІВНА
ПАНЦИРЕВА ГАННА ВІТАЛІЇВНА
ЦИГАНСЬКА ОЛЕНА ІВАНІВНА

РЕКРЕАЦІЙНЕ САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Навчальний посібник



Вінниця 2020

УДК: 633.367:631.528.6:633:338.432

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (Протокол № 6 від 18 грудня 2020 р.).

Рецензенти:

Геник Ярослав Вячеславович, доктор сільськогосподарських наук, професор Національного лісотехнічного університету України;

Гетман Надія Яківна, доктор сільськогосподарських наук, доцент Вінницького національного аграрного університету;

М'ялковський Руслан Олександрович, завідувач кафедри садово-паркового господарства, геодезії та землеустрою, доктор с.-г. наук, доцент Подільського державного аграрно-технічного університету.

Дідур І.М., Прокопчук В.М., Панцирева Г.В., Циганська О.І.
Рекреаційне садово-паркове господарство. Вінниця: ВНАУ, 2020. 328 с.

ISBN 978-966-949-667-6

У навчальному посібнику системно розкрито зміст навчальної дисципліни «Рекреаційне садово-паркове господарство», зокрема відтворено цілісні історичні аспекти розвитку рекреації в декоративному садівництві, які відображають науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених, висвітлено структуру рекреаційних ресурсів України. Особлива увага приділена підбору рослинного матеріалу, формуванню архітектурно-художніх композицій, елементів технології створення об'єктів рекреаційної діяльності. Наведено тестові завдання та вузькоспеціалізовану джерельну базу для активізації самостійної роботи студентів, а також запропоновано тлумачення більше 300 наукових термінів.

Посібник призначений для підготовки студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» освітнього ступеня «Бакалавр», а також може бути корисним здобувачам вищої освіти і викладачам споріднених спеціальностей, керівникам садових підприємств і фахівцям у галузі зеленого будівництва.

ЗМІСТ

	стор.
ПЕРЕДМОВА	6
РОЗДІЛ 1 ІСТОРИОГРАФІЯ ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕНЬ РЕКРЕАЦІЙНОГО САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА	8
1.1. Значення та коротка історія розвитку рекреації у зеленому будівництві	8
1.2. Особливості джерельної бази досліджень рекреаційного садово-паркового господарства	10
1.3. Ботанічні сади та дендропарки України як осередки рекреаційної діяльності	16
1.4. Дендрологічні парки України – пам’ятки садово-паркового мистецтва та унікальні рекреаційні зони.	31
РОЗДІЛ 2 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ, МЕТОДИЧНІ І ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ РЕКРЕАЦІЙНОГО САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА	48
2.1. Поняття про рекреацію	48
2.2. Структура рекреаційних ресурсів	51
2.3. Природні та антропогенні рекреаційні ресурси	53
2.4. Об’єкти структури рекреаційних ресурсів	62
2.5. Особливості рекреації мешканців великих міст	73
2.6. Функціональні особливості рекреаційних об’єктів	78
РОЗДІЛ 3 ПАРКИ ЯК БАЗОВІ ОБ’ЄКТИ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРЕТИКО-ІСТОРИЧНІ ЗАСАДИ	83
3.1. Основні поняття про парки. Типи паркових систем	83
3.2. Стан наукових досліджень паркової діяльності. Історичні засади	95
3.3. Принципи організації паркової діяльності	102
3.4. Зміст і функціональне спрямування паркового дозвілля	105
3.5. Паркові ресурси України	107

РОЗДІЛ 4	РЕКРЕАЦІЙНІ ЛАНДШАФТИ	111
4.1.	Основні ряди об'єктів рекреації	111
4.2.	Рівні рекреаційного ландшафту	113
4.3.	Естетична оцінка рекреаційного ландшафту	115
4.4.	Основні зони рекреаційних територій	117
4.5.	Вивчення особливостей ландшафтно-рекреаційних (зелених) зон	119
4.6.	Прийоми ландшафтного поліпшення лісопаркових ландшафтів.	124
РОЗДІЛ 5	УТРИМАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСЦЬ ВІДПОЧИНКУ ТА РЕКРЕАЦІЇ	127
5.1.	Агротехніка створення зелених насаджень	127
5.2.	Утримання зелених насаджень у належному стані	139
5.3.	Агротехніка догляду за зеленими насадженнями	152
5.4.	Особливості створення рекреаційних об'єктів в ботанічних садах	168
5.5.	Особливості створення рекреаційних об'єктів в міських парках	171
РОЗДІЛ 6	ГОЛОВНІ КОМПОЗИЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ РЕКРЕАЦІЙНИХ НАСАДЖЕНЬ	176
6.1.	Поняття про композицію. Основні елементи композиції	176
6.2.	Формування паркового простору	187
6.3.	Використання рослинних форм у композиційних прийомах	191
6.4.	Головні композиційні елементи рекреаційних насаджень	204
РОЗДІЛ 7	ОСНОВИ ПЛАНУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕКРЕАЦІЙНОМУ САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ	222
7.1.	Планування господарської діяльності в рекреаційному садово-парковому господарстві	222
7.2.	Види робіт в рекреаційному садово-парковому господарстві	224

7.3.	Основи планування господарської діяльності підприємств зеленого будівництва і рекреаційного господарства	228
7.4.	Стандарти зелених насаджень	232
	ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	244
	ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ	267
	ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ	280
	СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	284
	АВТОРСЬКА ДОВІДКА	309

ПЕРЕДМОВА

Рекреаційне садово-паркове господарство базується на знаннях, отриманих при вивченні екології, географії, декоративного садівництва, декоративної дендрології, озеленення, дендропроєктування, садово-паркового будівництва, ландшафтної архітектури тощо. Знання з «Рекреаційного садово-паркового господарства» допоможуть майбутнім спеціалістам при створенні дендрологічних парків, ботанічних садів, садово-паркових композицій, ландшафтів та ансамблів високої художньої цінності з метою формування рекреаційних систем для населення.

Предметом «Рекреаційного садово-паркового господарства» є сукупність установ та організацій, що виконують декоративно-естетичні та соціально-економічні функції, пов'язані з рекреаційним відтворенням населення.

Мета навчального посібника «Рекреаційне садово-паркове господарство» – поглиблення знань у професійній підготовці фахівців із питань планування, організації зеленого господарства на об'єктах садово-паркового будівництва з метою задоволення рекреаційних потреб населення.

У процесі вивчення навчальної дисципліни студент отримує теоретичні знання і практичні уміння з питань організації об'єктів; структури рекреаційних ресурсів, особливості їхньої організації та використання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має **знати:**

- історичні аспекти розвитку рекреаційного садово-паркового господарства;
- структуру рекреаційних ресурсів;
- головні аспекти рекреаційного садово-паркового господарства;
- головні об'єкти структури рекреаційних ресурсів;
- ботанічні сади як основні об'єкти рекреації України та світу;
- дендрологічні, культурні та визначні сади та парки України та світу;

- особливості експлуатації та використання рекреаційних зон для населення;

уміти:

- користуватись нормативною літературою;
- орієнтуватися в основних положеннях та інструкціях щодо проектування, будівництва та утримання рекреаційних садово-паркових об'єктів;
- грамотно здійснювати добір садивного матеріалу для рекреаційних об'єктів садово-паркового будівництва;
- організовувати різні види робіт при будівництві рекреаційного садово-паркового об'єкта;
- проводити реставраційні роботи рекреаційних парків та садів;
- здійснювати догляд за озелененням рекреаційних об'єктів садово-паркового господарства.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРИОГРАФІЯ ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕНЬ РЕКРЕАЦІЙНОГО САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Значення та коротка історія розвитку рекреації у зеленому будівництві

Розвиток рекреаційного садово-паркового господарства як засобу відновлення сил людини розвивалося поряд із декоруванням довкілля, городництвом і садівництвом. Якщо останні в основному формували агрокультурні ландшафти, то рекреація по-справжньому себе проявила лише в урбанізованих ландшафтах великих старовинних міст, перші з яких з'явилися близько 4000 років до н.е., зокрема, в Єгипті, Месопотамії, Індії, Китаї, на берегах Середземного моря.

Витоки рекреаційного садово-паркового господарства як навчальної дисципліни варто шукати в архітектурі саду і архітектурі міста. Якщо аграрна культура породила сад, то рекреація в містах склалася під впливом багатьох взаємодіючих культур і більше залежала від рівня суспільного, особливо технічного, розвитку.

Рекреаційне садово-паркове мистецтво розвивалося водночас із архітектурою і будівництвом, черпаючи знання з декоративного садівництва, інтродукції, селекції. Усі ці знахідки садово-паркового мистецтва «закріплювалися у вигляді різних прийомів, які систематизувалися, канонізувалися, підносилися до рангу естетичних і технологічних принципів».

Кожна історична епоха відповідно до естетичних уявлень людей та їх технічних можливостей залишала після себе певні принципи і прийоми, які формували тогочасний образ садів і парків – кращих зразків культурних ландшафтів.

Історичний огляд найбільш яскравих прикладів садово-паркового мистецтва дозволяє дізнатися, як на різних етапах соціально-економічного розвитку, у різних

природно-кліматичних умовах, спираючись на різні естетичні цінності і філософські уявлення про відносини «Людина - Природа», народи виробляли свої особливі прийоми формування рекреаційного середовища. Це вельми актуально для осмисленого використання цього стильового багатства і нині. Однак, серед усього різноманіття можна виділити два основних напрямки, що розрізняються за принципами об'ємно-планувальної організації простору саду, засобами формування рельєфу і гідросистеми; особливостями організації рослинних композицій; характером використання малих архітектурних форм. Перший напрямок, що спирається на закони геометрії в процесі створення садово-паркових композицій і підкреслює рукотворність об'єкта, одержав назву регулярного. Регулярний стиль у своїй ідейно-філософській основі проголошує торжество (чи панування) людського генія над силами природи, організацію природних форм відповідно до встановленого Людиною (суспільством) порядку. Другий напрямок навпаки – підкреслює природні характеристики середовища, що побудоване за законами формування природних об'єктів. Він увійшов в історію за назвою ландшафтного чи пейзажного напрямку в садово-парковому мистецтві. Вивчення історичного досвіду пристосування природного ландшафту до потреб людини показав, що при цьому залучають антропогенні елементи. Штучний ландшафт, що утворився після цього, характеризується великою значущістю в його структурі штучних складових і антропогенних факторів. Хоча садово-парковий ландшафт генетично пов'язаний із природною першоосновою, кліматичними умовами, він є продуктом техногенного втручання в природні процеси. З іншого боку він є творінням ландшафтного мистецтва, що базується на гармонійному поєднанні живої природи (природної основи), інженерного розрахунку і архітектурно-містобудівної творчості.

У XIX ст. у створенні садів і парків помітним було зближення або й перемішування обох стилів, яке часто називають еkleктикою (гр. еklektikos – здатний вибирати). Це й зрозуміло, адже поділ цих стилів досить умовний. Часто в

ландшафтному парку можна зустріти елементи регулярного стилю, і навпаки. У сучасних садах і парках обидва напрями займають рівноправне місце.

Рекреаційне садово-паркове мистецтво в минулому мало обмежені завдання і слугувало переважно дуже заможним людям – головним чином королівським родинам і наближеним до них вельможам. Лише розвиток капіталістичних міст, а також поява в них паростків демократичного самоврядування покликали до життя масове озеленення. Таким чином з'явився термін “озеленення” (у німецькій мові «Bepflanzung», в англійській – «Planting of greenery»).

Масове озеленення, яке охопило в кінці XVIII і впродовж XIX – XX ст. міста і селища Англії, Франції, Німеччини, США, Росії та інших країн, велося на ґрунтовних архітектурно-планувальних засадах. До створення міських скверів, бульварів долучалися видатні садово-паркові архітектори.

Головне протиріччя полягає в тому, що масове озеленення рекреаційних об'єктів упродовж тривалої історії переступило межі міських садів і парків, і його теоретичні надбання й практичні прийоми стала використовувати нова галузь знань – ландшафтна архітектура. Уперше термін «ландшафтна архітектура» був вжитий автором проєкту знаменитого Центрального парку в Нью-Йорку Фредеріком Олмстедом. Уже у 1899 р. був створений Союз ландшафтних архітекторів, а згодом і Міжнародна федерація ландшафтних архітекторів (IFLA).

Сьогодні ландшафтна архітектура – частина архітектури, яка займається організацією навколишнього ландшафту з метою пристосування його до практичних і естетичних потреб людини. За допомогою компонентів природного ландшафту – рельєфу, ґрунтів, клімату, водних поверхонь – створюється необхідне людині природне середовище.

1.2. Особливості джерельної бази досліджень рекреаційного садово-паркового господарства

Під час підготовки фахівців лісового і садово-паркового господарства у Вінницькому національному аграрному університеті велике значення має

дослідження студентами не лише біорізноманіття, а й головних аспектів рекреаційного садово-паркового господарства, що дає змогу здобувати необхідні практичні вміння з метою якісного фахового становлення та професійного розвитку.

Ботанічний сад «Поділля» Вінницького НАУ, до якого входять дендрарій, оранжерея, архітектурно-експозиційна ділянка та біостаніонар, є найближчим рекреаційним об'єктом університету і «живою зеленою лабораторією» для низки навчальних дисциплін, зокрема «Рекреаційного садово-паркового господарства». За наявності відповідної навчально-практичної та наукової бази для студентів факультету агрономії та лісівництва створено єдиний освітній комплекс.

Метою діяльності біостаніонару та архітектурно-експозиційної ділянки є збереження, поповнення, всебічне вивчення й ефективне використання біорізноманіття культурних рослин для створення рекреаційних об'єктів та ведення рекреаційної діяльності.

За сприяння керівництва ВНАУ та викладачів кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства біостаніонар та архітектурно-експозиційна ділянка ботанічного саду «Поділля» постійно поповнюються новими видами рослин за рахунок налагодженої співпраці з численними науковими установами та садовими центрами. У навчальному процесі розсадник – головний об'єкт під час проходження навчальної практики та практичних занять.

На завершальному етапі лекційно-практичного курсу із видового та чисельного складу рослин студентів ознайомлюють із рекреаційними об'єктами, а саме з біорізноманітністю життєвих форм, кількісним складом представників різних родин у природному і безпосередньо зростаючому вигляді. Майбутні фахівці мають можливість наочно дослідити морфо-біологічні особливості рослин, а також характерні ознаки видів та форм, які представлені в колекції.

В умовах ботанічного саду «Поділля» ВНАУ під час лабораторно-практичних занять, а також навчальної та виробничої практик студенти факультету агрономії та лісівництва самостійно під керівництвом викладачів вивчають особливості росту та розвитку декоративних рослин, технологію вирощування, проводять догляд за ними та визначають можливості їхнього використання в рекреаційному садово-парковому господарстві. Мотивація й активізація самостійної роботи формує у студентів вміння планувати, систематизувати і контролювати свою діяльність, приймати і реалізовувати рішення, що є необхідною умовою для майбутнього фахівця садово-паркового господарства.

В умовах дослідних ділянок ботанічного саду «Поділля» ВНАУ проводяться наукові дослідження з вивчення основ збереження, відтворення та використання рекреаційних ресурсів. Сучасний ландшафтний дизайнер, безумовно, повинен опиратися на багату традицію садово-паркового мистецтва минулого і володіти всією необхідною професійною абеткою комплексного проектування рекреаційних об'єктів.

Сьогодні в Україні нараховується більше 800 старовинних парків, серед яких лише 94 віднесено до парків державного значення, решта знаходиться під охороною місцевих органів влади. Більшість із них знаходиться в занедбаному стані і потребує реконструкції, реставрації та консервації.

На жаль, лише окремі з них належним чином описані, є відомості про творців лише кількох таких пам'яток – про архітекторів і садівників. Можливо, відсутність такого родоводу є причиною безгосподарського, а деколи й бездумного ставлення до цієї живої старовини, яка несе дивовижну інформацію – біологічну, історичну, соціальну. Лише з долею Т.Г. Шевченка пов'язана історія десятків парків на Київщині, Черкащині, Чернігівщині. В українських парках черпали творче натхнення Римський-Корсаков, П. Чайковський, В. Лисенко, А. Кос-Анатольський. Парки Криму хвилювали уяву О. Пушкіна, В. Маяковського, М. Волошина, І. Айвазовського.

«Софіївка» і «Олександрія» – символи великого кохання, адже один і другий парк посвячений коханим – Софії і Олександрі.

Високі зразки садово-паркового мистецтва України – результат праці архітекторів і садівників. Лише невелика частина творців садів і парків залишилася в людській пам'яті, решта творінь – безіменні.

Важливо, щоб майбутні спеціалісти садово-паркового будівництва знали не лише імена, але й основні прийоми формування парків.

В історії «Софіївки» закарбовані імена власника (замовника) магната Ф.Щ. Потоцького і виконавців інженера Метцеля, садівника Заремби. Важко навіть уявити, щоб за чотири роки (1796–1800) Л. Метцелю вдалося «здати в експлуатацію» парк, на відкриття якого з'їхалися гості на 350 каретах.

Відомо, що білоцерківський парк «Олександрія» створювався за планом і під безпосереднім керівництвом архітектора паркового будівництва Мюффо. Залишиться в пам'яті людей також ім'я володарки цього розкішного пейзажного парку, що розкинувся над річкою Рось, Олександри Василівни Браницької.

Уславив себе і внук героя війни з Наполеоном, поета Д.В. Давидова Микола Львович (учасник повстання декабристів, член Кирило-Мефодіївського братства), який у 1893 р. заклав Весело-Бокovenьківський парк. У влаштуванні парку взяли участь А.Е. Регель, головний імператорський садівник, автор капітальної праці «Изящное садоводство и художественные сады» (1896 р.), якою користуються і сьогодні, художник-пейзажист І.В. Станелевський, губернаторський лісничий О.О. Янкевич.

Надзвичайно складним у проєктуванні і виконанні виявився Алупкінський палацово-парковий комплекс (за іменем власника сьогодні часто називають Воронцовський). Будівлі цього комплексу, створені англійськими архітекторами Е. Блером та В. Грунтом, носять елементи готики, оборонної та східної архітектури. Але при всій оригінальності палацових споруд справжнім чудом людського витвору є парк, створений садівником Кебахом, який вміло поєднав

рельєф, камінь, воду, морський простір і унікальну повітряну перспективу Ай-Петрі, різноманітну субтропічну і аборигенну рослинність.

Вишуканістю композиційних рішень виділяється Лівадійський палацово-парковий комплекс – кримська резиденція російських імператорів, центральна частина якого побудована в 1910–1911 рр. за участю архітектора Краснова. Створенням парку, зокрема добором рослин та формуванням пейзажних картин, займався відомий біолог Е. Геккель.

Залишили помітний слід у літературних джерелах творці львівських парків – у Підгірцях, Крестинополі (нині Червоноград) та Львові. Закладений у 1635–1640рр. гетьманом Станіславом Конєцпольським палацово-парковий комплекс у Підгірцях (резиденція гетьмана) за участю італійців і сьогодні вражає вишуканістю архітектурного задуму.

Теоретичні основи садово-паркового будівництва в Україні фактично почали закладатись у другій половині ХХ ст. Тут, перш за все, варто згадати таких відомих вчених та ландшафтних архітекторів, як О.О. Лаптев, О.Л. Липа, І.О. Косаревський, М.А. Кохно, І.Д. Родічкін, Л.І. Рубцов.

Патріархом дендрологічної науки в Україні варто назвати професора О.Л. Липу. І досі користується великим попитом його праця «Дендрологические богатства Украинской ССР и их использование» у книзі «Озеленение населенных мест» (1952). Крім того, він був не тільки видатним ботаніком, дендрологом, але і паркознавцем. У 1960 р. вийшла його книга «Визначні сади і парки України та їх охорона», у якій він одним з перших звернув увагу на велику цінність старовинних парків України як синтезу її історії, природного багатства і культури. У 1969 р. виходить книга «Заповідники та пам'ятки природи України» (разом з А.П. Федоренко), у якій описані заповідники, ботанічні сади, дендропарки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, лісові урочища, окремі дерева. Цей реєстр-довідник було видано вперше і він зіграв велику роль в охороні цінних природних об'єктів України.

У цей же період розгортає роботу з розробки біоекологічних основ садово-парового будівництва проф. Л.І. Рубцов. У 1954 р. він захищає докторську дисертацію на тему «Біологічні основи створення садово-паркового ландшафту», а в 1956 р. виходить його книга «Садово-парковый ландшафт», у якій він виділив головні компоненти садово-паркового ландшафту: рослинність, рельєф, клімат, причому найсуттєвішим компонентом, на його думку, є рослинність. Він класифікував садово-паркові ландшафти, запропонував поняття паркового фітоценозу. У 1977 р. виходить його, мабуть, найвидатніша книга «Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре», у якій гармонійно поєднуються його грані як архітектора, ботаніка, інженера та садівника. У цій роботі викладені практичні поради вирішення комплексних проблем зеленого будівництва. В останні роки життя вийшла його праця «Проектирование садов и парков».

Л.І. Рубцов як ландшафтний архітектор брав участь у реконструкції дендропарку «Асканія-Нова», у розробці проектних рішень із ландшафтного планування території історико-культурного заповідника «Хортиця». Але найцікавіші садово-паркові композиції він залишив у своєму рідному Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України.

Велику роль для формування теорії паркобудівництва відіграли праці талановитого ландшафтного архітектора і мистецтвознавця І.О. Косаревського («Парки України», 1961; «Искусство паркового пейзажа», 1976; та «Композиция городского парка», 1977). Саме в цих роботах він приділив увагу прийомам створення парків як високохудожнього витвору мистецтва, у якому логічно об'єднані в систему елементи, які формують композиції, а саме архітектурні об'єкти, рослинність, водойми, скульптура, штучне освітлення та ін.

Отже, для створення гармонійних рекреаційних об'єктів необхідне, передусім, знання основ архітектурної композиції, дисциплін художнього циклу, а також дендрології, агротехніки, декоративного садівництва, озеленення, ландшафтного проектування. Бажано ознайомитися з такою вивчити історією

розвитку ландшафтної архітектури. Саме сума знань перерахованих базових дисциплін дасть змогу створювати об'єкти на високому професійному рівні.

Головне завдання ландшафтного архітектора, ландшафтного дизайнера, фахівця у галузі садово-паркового господарства – організувати простір відповідно до функціональних, екологічних та естетичних вимог, створити його яскравий художній образ і викликати в людини позитивні емоції та задовольнити рекреаційні потреби населення.

1.3. Ботанічні сади та дендропарки України як осередки рекреаційної діяльності

Ботанічний сад – науково-дослідницький та культурно-просвітницький заклад, у якому проводиться накопичення колекцій флори з метою її вивчення, збереження, культивування й акліматизації; пошук і добір рослин, перспективних для створення зелених насаджень і здійснення інших видів господарської діяльності; робота щодо збереження генофонду рослинного світу. У ботанічному саду створюються ділянки рідкісних і звичайних рослин, а також місцевої природної рослинності. Крім наукової діяльності, ботанічні сади слугують рекреаційними та пізнавальними зонами для населення. Розрізняють ботанічний сад державного та місцевого значення.

Першими осередками ботанічних садів у Європі були:

1. 1542 р. м. Лейпциг, Німеччина.
2. 1543 р. м. Піза, Італія.
3. 1576 р. м. Падуя, Італія.
4. 1576 р. м. Лейден, тоді Нідерланди, у 17 ст. – Голландія.

Серед перших був і ботанічний сад в місті Болонья, заснований натуралістом Уліссе Альдрованді (1522–1605 рр.). Він цікавився не тільки ботанікою, а й зоологією. Тому залишив у місті також Зоологічну колекцію, що стала підмурками Зоологічного музею.

Важливим завданням функціонального зонування їх територій є забезпечення виконання природоохоронних, наукових та навчальних цілей при посиленні об'ємно-просторової і композиційної виразності середовища та збереженні ландшафтно-природної цілісності території на основі принципу раціонального розміщення зон і окремих компонентів. Ботанічні сади належать до групи об'єктів обмеженого користування або спеціального призначення. На їхніх територіях установлюється режим обмеженого відвідування. Більшість ботанічних садів Європи, у тому числі України, виникли стихійно, без будь-якої попередньої розробки їхньої архітектурно-планувальної структури, що вплинуло на саму планувальну організацію та загальний художньо-естетичний вигляд.

В Україні є ботанічні сади, підпорядковані Національній академії наук України (Національний ботанічний сад НАНУ імені Миколи Гришка у Києві, Донецький та Криворізький ботанічні сади НАН України), та підпорядковані іншим установам. Львівська та київська колекції тропічних і субтропічних рослин – єдині з колекцій усіх українських ботанічних садів, що занесені до державного реєстру наукових об'єктів, які становлять національне надбання країни.

Усього в Україні нараховується 31 ботанічний сад та близько 20 дендропарків.

До основного переліку ботанічних садів України належать такі як:

1. Ботанічний сад Асканія-Нова;
2. Ботанічний сад «Поділля» Вінницького національного аграрного університету;
3. Ботанічний сад Дніпропетровського національного університету;
4. Ботанічний сад Державного агроєкологічного університету;
5. Донецький ботанічний сад НАН України;
6. Запорізький міський дитячий ботанічний сад;
7. Ботанічний сад Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника;

8. Ботанічний сад Подільського державного аграрно-технічного університету;
9. Ботанічний сад Національного університету біоресурсів і природокористування;
10. Кременецький ботанічний сад;
11. Криворізький ботанічний сад НАНУ;
12. Ботанічний сад Луганського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка;
13. Ботанічний сад «Волинь» Волинського державного університету ім. Л. Українки;
14. Ботанічний сад Львівського національного університету ім. І. Франка;
15. Ботанічний сад Національного лісотехнічного університету України;
16. Ботанічний сад кафедри фармакогнозії і ботаніки Львівського національного медичного університету;
17. Ботанічний сад агробіостанції факультету природознавства Ніжинського державного університету;
18. Національний ботанічний сад НАНУ імені Миколи Гришка;
19. Ботанічний сад ім. академіка О.В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка;
20. Ботанічний сад Одеського національного університету імені І.І. Мечникова;
21. Ботанічний сад Полтавського державного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка;
22. Ботанічний сад Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського;
23. Ботанічний сад Сумського педагогічного університету ім. А.С. Макаренка;
24. Ботанічний сад Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна;

25. Агробіостанція – ботанічний сад Херсонського державного університету;
26. Ботанічний сад Хмельницького національного університету;
27. Ботанічний сад Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького;
28. Ботанічний сад Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича;
29. Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України;
30. Ботанічний сад Ужгородського національного університету;
31. Нікітський ботанічний сад УААН – Національний науковий центр;
32. Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна;

В Україні є лише 3 ботанічні сади підпорядковані Національній академії наук України, які є найважливішими для вивчення рослинного світу: Київський, Донецький, та Криворізький.

Київ.

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України входить до природно-заповідного фонду України. Він є об'єктом комплексної охорони і належить до земель природного та історико-культурного призначення, які охороняються як національне надбання держави.

Сьогодні НБС ім. М.М. Гришка НАН України за різноманітністю колекцій живих рослин, масштабами території, рівнем наукових досліджень займає одне з провідних місць серед найбільших ботанічних садів Європи. До складу ботанічного саду входить 8 наукових відділів. Унікальний колекційний фонд НБС нараховує близько 11180 таксонів, що входять до 220 родин та 1347 родів.

НБС ім. М.М. Гришка НАН України – провідна наукова установа України, що проводить дослідження проблем інтродукції та акліматизації рослин, дендрології та паркознавства, збереження генофонду рідкісних та зникаючих видів рослин, селекції та генетики квітничково-декоративних, плодкових, овочевих та кормових культур, медичної ботаніки, біотехнології тропічних та субтропічних рослин, алелопатії (хімічної взаємодії) рослин та біоіндикації. У результаті

багаторічної діяльності з інтродукції рослин у НБС створені унікальні флористичні комплекси «Ліси рівнинної частини України», «Українські Карпати», «Степи України», «Крим», «Кавказ», «Середня Азія», «Алтай та Західний Сибір», «Далекий Схід». На цих ділянках зроблена спроба не лише відтворити рослинність певної географічної зони, але за можливості й рельєф та окремі типові ландшафти.

Справжньою окрасою ботанічного саду є його дендрарій. Колекція бузку, магнолій вже давно стали візитівкою ботанічного саду.

НБС займається питаннями інтродукції, сортовивчення та селекції основних груп квітничково-декоративних рослин. Створено колекційний фонд, що нараховує більше 3400 їхніх видів та сортів. Багаторічні наукові дослідження з використанням генетичних методів селекції квітничкових культур дали змогу створити нові сорти хризантем, жоржин, айстр, флоксів, півників, гладіолусів, півоній, клематисів, газонних трав та ін. Нові сорти за комплексом декоративних ознак відповідають міжнародним стандартам, про що свідчать нагороди, отримані на численних виставках та конкурсах.

У Національному ботанічному саду зосереджено увагу на пошуку, дослідженні та впровадженні кормових, овочевих та пряносмакових рослин – тих, що не належать до традиційних сільськогосподарських культур. Виведено нові сорти, які пройшли зональне сортовипробування і районовані в різних областях України.

У НБС зібрані унікальні колекції тропічних та субтропічних рослин (близько 3000 таксонів), що розміщені в оранжереях загальною площею понад 5 тис. квадратних метрів. Однією з найбільших є колекція тропічних орхідей, яка нараховує понад 350 природних видів та різновидностей, що належать до 150 родів.

Колекції довідкового гербарію НБС нараховують 148100 гербарних аркушів (зразків) судинних рослин. Гербарні фонди розміщені за системою А.А. Гросгейма. Серед колекцій Гербарію найкраще представлені види флори України. Великі гербарні збори є з Кавказу, Середньої Азії та Казахстану,

Далекого Сходу. Колекційні зібрання з Кавказу є найбільшими в Україні. Гербарій містить значні колекції флори низки закордонних країн (Польща, Угорщина, Болгарія, Фінляндія, Франція, Великобританія та ін.).

Колекція насіння НБС ім. М.М. Гришка нараховує 10119 зразків. Її обмінний фонд (делектус) складає 493 зразки. У НБС ім. М.М. Гришка створюються комп'ютерні бази даних різного призначення: колекції живих рослин НБС, рідкісні та зникаючі рослини (занесені до Червоної книги України), які зростають у ботанічних садах України, колекції насіння.

При НБС ім. М.М. Гришка функціонує Рада ботанічних садів і дендропарків України. До її складу входять представники 28 ботанічних садів та 8 дендропарків України. Рада визначає головні напрямки наукової діяльності ботанічних садів та дендропарків на території України з питань охорони рідкісних та зникаючих рослин, координує їхню роботу, розробляє структуру створення мережі ботанічних садів та дендропарків, організовує спільні наукові експедиції, довідково-інформаційну службу в системі ботсадів. Щороку проводить сесії з питань інтродукції рослин, охорони біологічного різноманіття, охорони, реконструкції та відновлення ландшафтів старовинних парків.

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України є провідною науково-дослідною установою, яка займається проектуванням і створенням нових ботанічних садів та парків, розробкою наукових основ озеленення та фітодизайну підприємств і організацій, а також багатьма іншими напрямками теоретичної та прикладної ботаніки. Одним з головних завдань ботанічного саду є проведення досліджень у галузі охорони природи, створення бази для збереження генофонду рослин і всього біологічного різноманіття, а також просвітницька діяльність з питань екології та використання рослин.

Донецьк.

Донецький ботанічний сад НАН України – один з найбільших ботанічних садів Європи. Ботанічний сад у промисловому Донбасі створювався, перш за все, як науковий інститут, здатний вирішувати його екологічні проблеми і як Сад

нового типу. Це означало, що накопичення традиційних ботанічних колекцій на його території повинне поєднуватися з фундаментальними дослідженнями проблем інтродукції рослин і ці розробки оптимізації доквілля промислового регіону проводяться з використанням усіх новітніх досягнень біологічної і суміжних з нею природних наук. Тому саме в Донецькому ботанічному саду отримав свій розвиток новий напрям – промислова ботаніка, галузь біологічної науки, яка вивчає взаємини зеленої рослини з промисловим середовищем.

Донецький ботанічний сад був заснований у 1964 році як науково-дослідний інститут Національної академії наук України. Перша частина Саду була побудована в 1977 році, і 31 травня він був відкритий для відвідин. Будівництво Саду, його розвиток і становлення пов'язане з ім'ям видатного ученого Кондратюка Євгенія Миколайовича, який був директором з 1970 по 1987 роки. Саме в цей час був закладений фундамент колекційного фонду живих рослин, визначені основні напрями досліджень. За 40-літній період існування ботанічний сад став рукотворною зеленою скарбницею промислового Донбасу.

Одним із головних результатів наукової і практичної діяльності вчених є створення багатющих колекцій рослин відкритого і захищеного ґрунту, що демонструють різноманітність рослинного світу різних регіонів Земної кулі. Вони нараховують 6789 видів і форм і 2098 сортів, представлених більше, ніж 8 тисячами зразків. Наукова цінність і унікальність колекцій зумовлена оригінальністю видової і формової різноманітності, яка спрямована на виживання рослин в екстремальних умовах посушливого степу і техногенного забруднення. Колекції слугують основною базою наукових досліджень у галузі інтродукції рослин, важливу роль вони відіграють у збереженні генофонду рослинного світу, проведення фундаментальних досліджень. Вони також мають велике практичне значення, оскільки є вихідним матеріалом для здобуття нових сортів, форм, адаптованих до конкретних умов проживання.

У галузі збереження біорізноманітності рослинного світу південного сходу України проводиться критико-систематичне, хорологічне, созологічне

дослідження і дослідження інтродукції рослин природної флори. Донецький ботанічний сад приділяє значну увагу створенню нових і вдосконаленню існуючих об'єктів природно-заповідного фонду України, формуванню національної екологічної мережі, розробляє методи відновлення порушених природних екосистем, здійснює моніторингові дослідження флори і рослинності, вивчає процес синантропізації рослинного покриву Східної Європи. Проводиться комплексне вивчення пасовищних і кормових угідь південного сходу України, упроваджується технологія поліпшення низькопродуктивних кормових угідь. Важливим науковим напрямом, що розробляється в Донецькому ботанічному саду, є промислова ботаніка. Дослідження в цій галузі включають проблеми створення антропогенних ландшафтів. Тому важливе місце займають дослідження особливостей взаємодії певних видів рослин і їхніх співтовариств із техногенним середовищем і розробка ефективних методів використання рослин для оптимізації і фіторекультивациї порушених і техногенних територій. Ученими проводиться популяційно-генетичне дослідження основних лісотвірних порід з різних лісорослинних зон України для визначення механізмів стійкості їхніх популяційно-генетичних структур, які склалися в процесі еволюції. Проводиться вивчення біології шкідників відкритого і закритого ґрунту і їхніх моніторинг. Розробляються методи боротьби з ними.

За 40-літній період випробування інтродукції пройшли більше 130 тисяч колекційних зразків, внаслідок чого були відібрані найбільш стійкі до умов регіону. Для широкого використання Садам передані нові корисні рослини світової флори: 140 видів і форм деревних, 70 видів і сортів квітково-декоративних, 100 видів кормових, 200 видів лікарських, 61 вид ліаноподібних рослин, більше 200 видів тропічних і субтропічних рослин. Створено стійкі до посушливих умов Степової зони України 32 сорти декоративних, плодкових, харчових, пряносмакових, кормових рослин і 24 кандидати в сорти проходять державну експертизу. Широкого впровадження в регіоні зазнали розробки Саду з біологічної рекультивациї порушених промисловістю земель, озеленення

населених пунктів, промислових підприємств, відновлення біорізноманітності і цінності порушених випасом природних співтовариств. Результати досліджень систематично висвітлюють у збірці наукових праць «Промислова ботаніка». Ученими підготовлені багаточисельні монографії, тематичні збірки, науково-популярні видання.

Донецький ботанічний сад проводить регулярний обмін насінням, рослинами і літературою із 78 науковими ботанічними установами з 32 країн світу.

Кривий Ріг.

Криворізький ботанічний сад є державною, бюджетною, неприбутковою науковою установою, що перебуває у підпорядкуванні Національної Академії наук України, яка створена для організації творчої роботи колективу вчених і рішення актуальних проблем розвитку фундаментальних і прикладних досліджень у галузі біологічної науки. Ботанічний сад є об'єктом природно-заповідного фонду України загальнодержавного значення.

Огляд тематики наукових досліджень свідчить про багатогранну наукову і практичну діяльність саду. На цей час визначилися і основні напрями наукових досліджень:

- вивчення антропогенних змін біогеоценотичного покриву Криворіжжя, розробка наукових основ рекультивациі порушених промисловістю земель;
- оцінка стану екологічної ситуації регіону Кривбасу з метою розробки заходів щодо її поліпшення;
- інтродукція й акліматизація нового виду рослин світової і місцевої флори з метою збереження біологічної різноманітності і відбору перспективних видів рослин для оптимізації навколишнього середовища і використання в народному господарстві;
- вивчення фізіологобіохімічних і анатомо-морфологічних особливостей інтродуцентів при дії несприятливих екологічних чинників;

- генетико-селекційне збагачення біорізноманітності рослин. Ці наукові дослідження проводяться у відділах:

- оптимізації техногенних ландшафтів;
- інтродукції й акліматизація рослин;
- природної флори;
- фізіології рослин і біології ґрунтів.

Важливим інтродукційним осередком в Україні є ботанічний сад «Поділля» Вінницького національного аграрного університету, який був заснований у травні 1963 р. за проєктом доктора біологічних наук, професора Паламарчука Анатолія Семеновича та кандидата сільськогосподарських наук, доцента Паламарчук Галини Леонідівни. Сад займає 60 га на берегах р. Вишні поруч із меморіальним музеєм М. І. Пирогова (рис. 1.1).

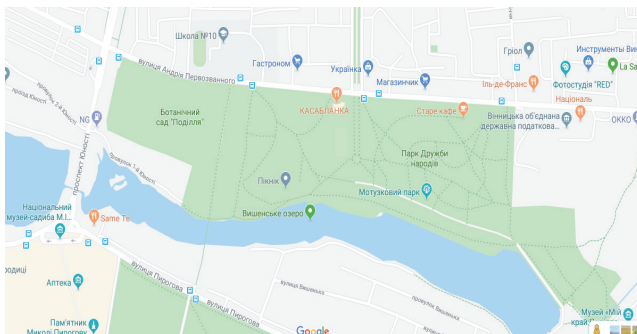


Рис. 1.1. Зображення на карті ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету, м. Вінниця.

Основною метою, яка поставлена перед ботанічним садом, є вивчення рослинних ресурсів Поділля для раціонального їх використання. Ботанічний сад стане науково-пропагандистським центром, де працівники будуть знайомитись із рослинним світом, багатством рідного краю і походженням рослин, а також із проблемами ботаніки, краєзнавства та досягненням біологічної науки.

У навчальному процесі розсадник ботанічного саду «Поділля» – це головний об'єкт під час проходження навчальної практики та практичних занять. Завершуючи лекційний курс із систематики рослин, студентів знайомлять із різноманітністю життєвих форм, кількісним складом представників різних родин покритонасінних у природному вигляді і під час безпосереднього зростання. Вони мають можливість наочно вивчати морфо-біологічні особливості рослин, а також характерні ознаки видів та форм, які представлені в колекції з метою подальшого використання у рекреаційному садово-парковому господарстві.

На біостационарі та експозиційній ділянці студенти під час практичних занять та навчальної і виробничої практики самостійно й під керівництвом викладачів вивчають особливості росту та розвитку декоративних рослин, технологію вирощування, проводять догляд за ними та визначають можливості їх використання в озелененні. Мотивація й активізація самостійної роботи формує в студентів уміння планувати, систематизувати і контролювати свою діяльність, приймати і реалізовувати рішення, що є необхідною умовою для майбутнього фахівця садово-паркового господарства.

Крім того, студенти знайомляться з рослинами, які можуть бути введені в культуру (лікарські, декоративні), а також з дикорослими корисними рослинами, які згадуються в лекційному курсі, та іншими видами, що заслуговують на увагу.

Видовий склад розсадника на сьогодні складає близько 100 видів, розміщених на площі 0,35 га. Систематичний принцип підбору і розміщення видів у колекціях зіграв значну роль у систематиці рослин не лише для науково-дослідної, а й для навчальної роботи. У розсаднику представлена значна кількість родин, які трапляються у флорі України. Відповідно кожна родина представлена видовим складом. Розсадник також дає можливість знайомитися з рослинами інших регіонів нашої країни та інших країн і континентів і вивчати можливості інтродукції деяких із них.

Під час екскурсій розсадником студенти знайомляться з цікавою і багатою колекцією рідкісних та реліктових видів. Частина біостационару, де розміщені

деревоподібні та кущові форми рослин (парково-лісова зона), дає можливість вивчати екологічні умови зростання та взаємний вплив різних видів один на одного, їх загальний розвиток в умовах колекції. На теперішній час на об'єкті біостаціонару розміщено колекційні особини деревно-чагарникової флори у кількості 411 шт. Життєві форми рослин нараховують: дерев (21 %) – 89 особин, кущів (79 %) – 322 особини. За таксономічною приналежністю колекційні рослини віднесено до 70 видових і внутрішньовидових таксонів, 36 родів, 18 родин.

Живі ботанічні колекції біостаціонару виконують пізнавальну роль, розширюють кругозір і є доповненням до екскурсій в природу, що сприяє створенню у студентів більш широкого уявлення про багатство живих форм рослинного світу, що особливо важливо для майбутніх спеціалістів лісового та садово-паркового господарства. Діяльність на біостаціонарі не обмежується роботою, пов'язаною з формуванням колекцій.

Фенологічні спостереження за деревно-чагарниковими та трав'янистими рослинами проводяться із початку закладення колекцій, також ведеться активна робота у напрямку співпраці з вітчизняними ботанічними установами, садовими центрами «Етіс», «Амітіс», «Сонце-сад», «Тетянин сад», МКГ «Вінницязеленбуд», ТОВ «Декоплант», зокрема з обміну насінням та садивним матеріалом. Крім цього, проводяться екскурсії для широкого кола відвідувачів.

На базі біостаціонару та експозиційної ділянки проводяться наукові дослідження з вивчення основ збереження, відтворення та використання рослинних ресурсів. Проаналізовано сучасний стан напрямків використання трав'янистих видів півонії і жоржин та визначено їхню перспективність для озеленення зони Поділля.

У тісній співпраці зі спільним україно-голландським підприємством «Декоплант», основним напрямком діяльності якого є виробництво саджанців троянд та інших декоративних культур, на території експозиційної ділянки створено дві композиції з використанням різних груп сортів троянди садової. Основна особливість декоративних кущів полягає в різноманітності їхніх розмірів,

забарвлення, форми крони, можливості розмноження та варіантах їх використання в озелененні. Ці питання відображені в наукових дослідженнях.

Як прийом формування художнього образу експозиційної ділянки та з метою популяризації декоративного мистецтва з різьби по дереву, були встановлені дерев'яні скульптури лісівничої тематики (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Рекреаційні об'єкти на території ботанічного саду «Поділля» ВНАУ

Оглядові майданчики, вимощені з декоративної плитки в поєднанні зі сформованими живими зеленими стінами з глоду, аличі та бирючини, дерев'яними скульптурами і висадженими колекціями декоративно-квіткових рослин айстри китайської, півонії садової, садових груп жоржини, видів троянди, лілій та хризантем створюють єдиний архітектурно-художній задум експозиції.

Як мистецтво декоративної обрізки дерев і кущів на території експозиційної ділянки представлені топіарні фігури. За технікою формування топіари, наявні на об'єкті, ділять на два різновиди: класичні та каркасні. Традиційною (класичною) технологією на архітектурно-експозиційній ділянці проводять стрижку живих огорож та геометричних фігур.

Жива огорожа сформована сливою розлогою, аличею (*Prunus cerasifera*) висотою більше 2,5 метра утворює зелені стіни та є одним із декоративних елементів ділянки. У зв'язку з тим, що жива огорожа є високою та густою, споглядання об'єкту з боку живоплоту певний період було ускладнене. Тому, виникла необхідність розбавити суцільну лінію живої огорожі одним із популярних прийомів ландшафтних дизайнерів – «прорізаючими вікнами». Це дало можливість зробити ритмічність у зеленій стіні та підвищити її естетичний вигляд.

Каркасні топіари представлені на ділянці об'ємними фігурами слона, кактуса, амфори та маленькою фігурою зірки. У металевий каркас фігур висаджені рослини туї західної, які в процесі росту та розвитку створюють необхідну форму. Розташовані всі вищезазначені топіари поодинокі як акценти садових композицій. За динамікою фігура кактуса, зірки і амфори є статичною, адже ця композиція не передає рух. Каркасна топіарна фігура слона є динамічною.

Результати досліджень використовуються для курсу лекцій та практичних занять для студентів за програмою спеціальності «Садово-паркове господарство», а наукові дослідження та їхні результати лягають в основу випускних дипломних робіт.

Студенти спеціальності «Садово-паркове господарство» під час практичних занять із дисципліни «Топіарне мистецтво» навчаються техніці фігурної стрижки рослин. Так, із інструментів для формування живоплотів, зазвичай, використовують кушорізи та садові ножиці, а обрізку каркасних та простих геометричних фігур проводять секаторами.

На основі спостережень за ростом і розвитком топіарних фігур встановлено, що відсутність регулярного поливу призводить до зміни кольору листя у рослин та погіршення естетичних якостей топіарів. Тому вчасний полив, систематична обрізка та підживлення у весняно-осінній період сприяють росту і розвитку сформованих рослин.

За ініціативи магістрів спеціальності «Садово-паркове господарство» створено проєкт експозиційної ділянки у вигляді вишиванки (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Ескіз архітектурно-експозиційної ділянки ВНАУ

Особливу увагу у формуванні експозиції приділено естетиці партерного квітника. Основою партеру є логотип ВНАУ з низкорослих квітково-декоративних рослин бархатців відхилених на фоні газону. Облямівкою газону є живопліт із висадженої таволги японської та бирючини звичайної, котрий підкреслює класичний стиль об'єкту. Доповненням до партеру є геометрично

висаджений чистець візантійський, в ромбах якого висаджений ірис бородатий та півонія садова, що надає ділянці завершеного вигляду. Провідним мотивом композиції партеру є садова дерев'яна скульптура сови, яка символізує мудрість та навчання. Як одні з конструктивних елементів будь-якого садово-паркового об'єкту на експозиційній ділянці наявні елементи візуальної комунікації.

1.4. Дендрологічні парки України – пам'ятки садово-паркового мистецтва та унікальні рекреаційні зони

Дендрологічні парки України – зони культивування різних видів рослин, часто рідкісних та екзотичних, поряд із якими створюються красиві декоративні споруди, скульптури, штучні водойми, часом навіть імітуються шедеври світової архітектури. Аби перед нами постали такі парки, докладалися десятиліття, або й століття важкої праці. Та головне – сюди вкладена велика любов до природи і мистецький ентузіазм садівників, лісників, скульпторів...

У нашій країні є багато дендрологічних парків. Деякі з них мають 200-літню історію і належать до найстаріших у Європі, інші – засновані в останні десятиліття і лише доповнюються та розбудовуються.

Софіївка

Місто Умань Черкаської області. Площа – 179,2 га.

Національний дендрологічний парк «Софіївка» в Умані на Черкащині – перлина світового масштабу, яку вже давно потрібно внести до списку культурної спадщини ЮНЕСКО. За своєю красою, вишуканістю, грандіозністю та мальовничістю «Софіївка» не поступається кращим зразкам садово-паркового мистецтва світу: Версальському палацовому парку, Потсдамському королівському парку Сан-Сусі, петергофським садам і паркам. Пам'ятка садово-паркового мистецтва кінця XVIII – першої половини XIX століть має світове значення. Це підтверджують численні медалі, дипломи і нагороди.

Парк дуже красивий і багатий: тут і фонтани, і ставки, і водоспади, і озеро, і скелі, і статуї римських богів. Прикрашений переважно античними скульптурами.

Композиційне рішення парку як живе відтворення описаних споруд та інших елементів із частин «Іліади» та «Одіссеї» Гомера. Центральні ворота збудовано на зразок входу в Афі́нський ринок, а деталі, що завершують сторожові вежі, запозичені з храму богині Вести, що в Італії. Вежі, які прикрашають головний вхід, збереглися до нашого часу ще із середини XIX століття (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Національний дендрологічний парк «Софіївка», м. Умань, Черкаська обл.

Загальна площа Софіївського парку в Умані становить 179,2 га. Його прикрашають статуї стародавніх богів (Аполлона, Амура, Венери), героїв (Паріса, Орфея) і філософів (Сократа, Гомера, Еврипіда, Аристотеля), мальовничі містки, альтанки, водойми. У «Софіївці» є і Єлисейські поля, і Партерний амфітеатр, і багато інших рекреаційних об'єктів. У парку можна побачити багато чудасій, наприклад, Фонтан Змія – найкрасивіший і найбільш оригінальний з усіх софіївських фонтанів. Він влаштований посеред Нижнього озера. Стовп води заввишки до 20 метрів виривається з широко розкритої пащі гігантської змії. У центральній частині парку розташований Великий водоспад. Вода зривається з висоти близько 15 метрів. Біля підніжжя водоспаду є озеро, на якому живуть білі лебеді.

Парк «Софіївка» вирізняється чудово продуманою системою гідротехнічних споруд: ставків, водоспадів, каскадів, басейнів і фонтанів. Не можна не віддати належне творцям паркового ансамблю. З першого погляду може здатися, що десь має працювати потужна система насосів. Вода надходить в усі водойми парку прихованими підземними шлюзами самопливом із Верхнього озера. Завдяки перепаду висот між двома озерами – Верхнім і Нижнім – і створюється необхідний тиск води.

Одним із найромантичніших куточків уманського парку «Софіївка» є так званий Острів Кохання (Острів Анти-Цирцеї), розташований на Верхньому озері, з гарним двоярусним Рожевим павільйоном. Згідно з давньогрецькою міфологією, богиня Цирцея була могутньою чарівницею, здатною перетворювати людей на тварин. Саме вона перетворила на свиней супутників Одиссея, коли вони пристали до її острова Еея під час довгих морських мандрів. Сам Одиссей зумів уникнути цієї долі, звільнив від чар своїх друзів і, підкоривши серце Цирцеї, прожив із нею щасливий рік на райському острові.

Уманський парк «Софіївка» – місце введення рекреаційної діяльності. Сьогодні це популярний туристичний центр. Екскурсійне обслуговування в парку

здійснюється декількома мовами (українською, російською, англійською, французькою, німецькою та ін.)

Олександрія

Місто Біла Церква Київської області. Займає площу понад 290 га. Дендропарк є найбільшим і найстарішим із собі подібних в Україні. (рис. 1.5).

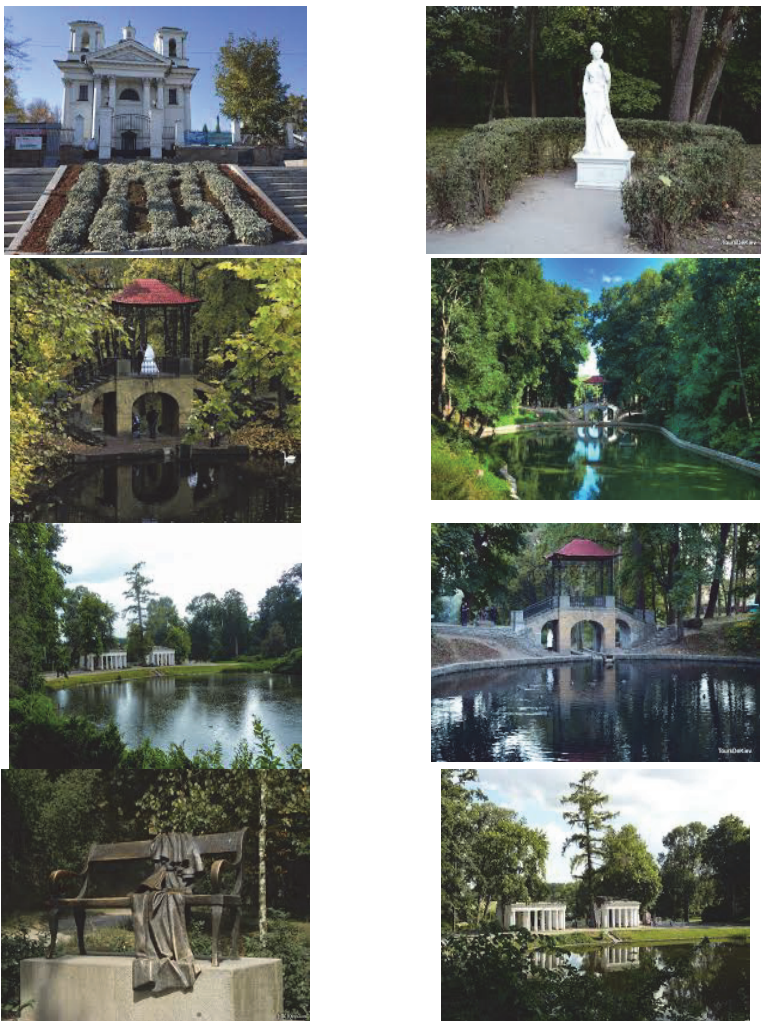


Рис. 1.5. Дендрологічний парк «Олександрія», м. Біла Церква, Київська

область.

Розташований на березі річки Рось державний дендрологічний парк Національної академії наук України.

Розташований у північно-східній частині Правобережного лісостепу, за 80 км на південь від Києва на північно-західній околиці міста Біла Церква, на висоті 80–106 м над рівнем моря. Це найбільший (400 га) архітектурно оформлений ландшафтний парк в Україні. Площа декоративних водойм парку (ставки та р. Рось) становить 21 га. Загальна довжина алей і доріжок становить понад 20 км. Парк є зразком пейзажної паркової композиції, основу якої складають рослини, архітектурні споруди, скульптури, водна гладь річки Рось та ставків. Автором генерального плану забудови парку став французький архітектор Мюффо. Пізніше в парку працювали архітектори та садівники Ботані, Станге, Бартецький, Вітт, Єнс, які втілили в життя проєкт генплану та заклали основу паркових композицій, використовуючи існуючий лісостеповий ландшафт та природні діброві насадження. Одночасно зі створенням паркових насаджень почалося будівництво резиденції та інших архітектурних влаштувань. Перші роботи розпочалися 1793 року. Багато рослин для парку завозили з Польщі, інших країн Європи й світу. Паралельно розпочалася робота з будівництва літньої резиденції графів Браницьких. «Аустерія» спочатку була лише літньою резиденцією, а пізніше стала й зимовою. Поруч із нею було розташовано комплекс павільйонів, зокрема числі Монарший павільйон, Бальна Зала та інші. З північної, східної і західної сторін головний палац оточували адміністративно-господарські будівлі, які замикалися внутрішнім майданчиком (дідинцем) розмірами 92×74 м. Під час буремних подій ХХ століття ці будівлі були знищені і до наших часів не збереглися.

Решта території була призначена для художньої частини паркових облаштувань. До них належать Мала й Велика галявини з прилеглими архітектурними спорудами: Колонада «Луна», «Китайський місток», «Руїни», «Арочний місток», «Острів Марії», «Острів Троянд», різні види фонтанів, водоспадів та інші малі архітектурні форми. Разом із галявинами та дібровою, ставками та річкою Рось вони утворили єдиний парковий ансамбль. Алеї парку

прикрашали бронзові і мармурові скульптури, вази. На відстані близько 500 метрів від «Аустерії» розташовано економічний двір (з 1946 року адміністрація парку) – правління економа, що керував парковим господарством. Там містилися житла постійних працівників, майстерні, оранжерея та квіткове господарство, фруктовий сад, поруч – рибні стави.

Поряд із палацовим комплексом із західного боку розташовано сад «Мур» (його обгороджено мурованою цегляною стіною для захисту теплолюбних плодкових дерев від холодних вітрів); зі східного боку – «Клини», сад Катерини II, Сад Потьомкіна, Російський сад, городи.

Західна частина парку – третина всієї паркової території, відмежована дорогою від економічного двору до Сквирського шляху, була відведена під мисливські угіддя (звіринець) і служила як лісопарк. Нині вона розширена ще на 96 га.

Із часу заснування тут побувало багато відомих постатей. Олександрії присвячують вірші і поеми. На жаль, єдиною спорудою, яка уціліла з часу первинного оформлення парку є Будинок садівника. Красиві унікальні рослини і романтичні будівлі, якими можна милуватися у наш час, створюють неповторну композицію рукотворного дива, що вражає все нових відвідувачів.

Тростянець

Пам'ятка садово-паркової архітектури середини XIX століття, створена завдяки зусиллям і коштом Івана Михайловича Скоропадського. Парк розташований в однойменному селищі Ічнянського району Чернігівської області. Займає площу 350 га.

Будівництво парку розпочалося зі створення Великого ставу, який і зараз красиво розділяє територію на дві частини. Згодом тут було насипано багато високих курганів, що своїми гострими вершинами, за задумкою, нагадують Альпи. «Тростянець» засаджений близько 800 видами і формами рослин, серед яких багато рідкісних та екзотичних (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Дендрологічний парк «Тростянець», Чернігівська область.

Привертає увагу незвичайна мармурова статуя ангела, що вказує на небо. За кілька років до смерті Івана Скоропадського вона була встановлена як нагадування. «Любезний прохожий! Садъ, въ котором ты гуляешь, посаждень мною; он служилъ мнѣ утѣшеніемъ въ моей жизни. Если ты заметишь безпорядокъ, вѣдущій къ уничтоженію его, то скажи объ этомъ хозяину сада: ты съдѣлашь доброе дѣло» – говорить напис.

Кропивницький

Місто Кропивницький. Парк має площу 44,2 га. Більше ніж дві третини з них становлять зелені насадження (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Кропивницький дендропарк, Кіровоградська область.

Кропивницький дендропарк є досить молодим. Будівництво розпочалося у 1950-х роках. Дендропарк переусім відомий своїми розкішними квітковими ландшафтами, серед яких тут найбільше тюльпанів і нарцисів. Свого часу вони були спеціально завезені сюди із Голандії. Мальовничі алеї дерев, обсажені кущами білого жасмину, жовтої акації, барбарису та дикої троянди. Особливо тут красиво навесні, коли клумби починають сяяти дивовижним різнобарв'ям пахучих

суцвіть. Зараз на території парку встановлено дуже багато атракціонів. Тому тут постійно людно і весело, проводяться концерти і акції. Кіровоградський дендропарк називають українським Діснейлендом.

Чернівецький

Місто Чернівці. Територія парку приблизно 4,8 га.

Як відомо, справжнім ландшафтним дивом міста є університет імені Ю. Федьковича. Дендропарк був закладений тут ще у 1876 році за головним корпусом колишньої Резиденції православних митрополитів Буковини і Далмації, як власне і зараз служить частиною університету (рис.1.8).



Рис. 1.8. Дендрологічний парк «Чернівецький», Чернівецька область.

Окрім 100 видів та форм дерев і чагарників росте справжнє ботанічне диво – тринога яблуня. Красива алея обрамлює прохід до невеличкого басейну з магноліями та плакучими вербами. А неподалік розташована сталактитова печера (імітація). Басейни та фонтани, алеї з асиметричною посадкою дерев, галявини із затишними баскетами. Тишу і спокій парку береже кам'яний мур, який зі всіх сторін огортає його триметровою завісою.

Сторожинецький

Місто Сторожинці Чернівецької області. Займає площу 17,5 га.

Дендропарк є одним із найстаріших у Європі. Адже був заснований ще у 1912 році і створювався він зі звичайного лісового масиву. Тому ще зараз тут ростуть 200- і 100-літні дуби, клени і ясени (рис. 1.9).



Рис. 1.9. Дендрологічний парк «Сторожинецький», Чернівецька область.

Найрізноманітніші екзотичні квіти цвітуть тут навіть у холодні пори року. Загалом Сторожинецький дендропарк може похвалитися понад 1000 видів дерев і

чагарників з різних куточків світу. Знаменитими є велична липова алея, алея закоханих та алея дружби.

Березнівський

Місто Березне Рівенської області. Територія – близько 30 га.

Цей витвір садово-паркового мистецтва створювався не одним поколінням садівників та скульпторів Західного Полісся. Парку більше тридцяти років. Він поділений на окремі ділянки з цікавими назвами: сад садових жасминів, передгір'я, кам'янистий сад. Парк має свій Острів кохання, що пливе посеред озера з берегами квітучого бузку декількох видів (рис. 1.10).



Рис. 1.10. Дендрологічний парк «Березнівський», Рівненська область.

На територію дендропарку інтродуковано із Кавказу, Середньої Азії, Сибіру рослини певних видів із різних кліматичних зон. Дерев тут висаджено близько 1000 – представників екзотичної, зарубіжної та місцевої флори.

Веселі Боковеньки

Долинський район Кіровоградської області. Парк займає площу 109 га. Заснований ще у 1893 році на березі річки Боковеньки, він є частиною селекційно-дендрологічної станції (рис. 1.11).

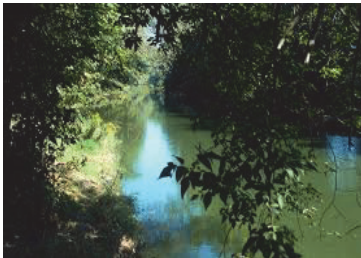


Рис. 1.11. Дендропарк «Веселі Боковеньки», Кіровоградська область.

У дендропарку зростає 963 види дерев і чагарників, серед яких є багато рідкісних і реліктових рослин.

Парк розділений на ландшафтні зони. Тут є три озера з довгими містками та очеретними заростями на берегах. Краєвид доповнюється водоспадом. А ще є ціла система мальовничих ставків.

Полтавський

Місто Полтава. Розташований на території 124,5 га. Заснований на початку 1960-х років.

Дендропарк поділений на окремі «тематичні» частини із красивими назвами: Шведський ліс, Бузковий гай, Лісостеп, Східна долина (рис. 1.12).



Рис. 1.12. Дендропарк «Полтавський», Полтавська область.

На території багато мальовничих майданчиків і галявин. Навколо ставків схиляються плакучі верби. З одного боку – темно-зелений ялинник, з іншого – царство беріз, із третього – ростуть горіхові дерева, розкинулась бузкова галявина. А неподалік ставка – галявина постійного цвітіння. Є також дендрарій. Усього тут росте близько 170 видів кущів та дерев.

Клесівський

Смт. Клесів Рівенської області. Територія – 3 га.

Дендропарк молодий (1997 рік заснування), невеликий, але надзвичайно миловидний. Перш за все відомий своїми «зеленими скульптурами». Їхньої краси неможливо передати через фото, їх треба побачити. Найрізноманітніші несподівані фігури створені лише за допомогою ножиць та уяви автора (рис. 1.13).



Рис. 1.13. Дендрологічний парк «Клесівський», Рівенська область.

Серед найскладніших скульптур – Свічка Діви Марії, Олімпійська чаша, Кубок Богдана Хмельницького. А біля входу відвідувачів зустрічає величезний герб України з кулястих туй. Каштанова алея, арки з рослин, рукотворні озера, мости та острівки єднання, кохання і дружби. Творцем Клесівського дендропарку є лише одна людина – ландшафтний дизайнер Олексій Ворон.

Краснокутський

Село Основинці Харківської області. Займає площу 13,6 га.

Він – один із найстаріших в Україні, адже заснований понад як 200 років тому Іваном Каразіним. Тут росте понад як 300 видів рідкісних рослин. І є близько 30 представників фауни. Для майбутнього дендропарку рослини привозили спеціально із Японії, Китаю, Америки, Канади, Бразилії та інших країн (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Дендрологічний парк «Краснокутський», Харківська область.

Зараз у Краснокутському дендропарку ростуть і реліктові рослини, наприклад, гінго дволопадне, так зване дерево щастя. Численні озера з настільки прозорою водою, що видно, як плавають риби. Особливий парк тим, що тут є старовинні монаші печери і підземні ходи. А ще дендропарк цінується чотирма джерелами-криницями з цілющою лікувальною водою та унікальним «Музеєм яблук», що діє на території.

Отже, дендрологічні парки разом із парками-пам'ятками садово-паркового мистецтва та ботанічними садами є осередками збереження та вивчення не тільки інтродукованих видів рослин, а й ведення рекреаційного садово-паркового господарства. У структурі дендропарків України значну частку (близько 30 %) займають об'єкти, які було закладено з кінця XVIII ст. до 1917 р.: «Софіївка» (1796р.), «Тростянець» (1834 р.), «Устимівський» (1893 р.), «Асканія-Нова» (1887 р.) та ін.

Питання для самоконтролю

1. Парк Тростянець – пам'ятка садово-паркового мистецтва XIX ст., об'єкти території рекреації.
2. Парк Шенборна – один з найкрасивіших парків та курортна зона Закарпаття.
3. Краснокутський дендропарк – найстаріший парк 18 ст. Основні рекреаційні об'єкти парку.
4. Ландшафтний парк «Радомишль», Качанівський палацово-парковий комплекс.
5. Національний парк «Синевир» – об'єкти садово-паркового мистецтва та основні рекреаційні зони для відпочинку та відновлення сил.
6. Національний ботанічний сад імені М. Гришка у м. Київ – національне надбання України.
7. Основні флористичні комплекси та унікальні колекції декоративних рослин імені ЦБС М. Гришка у м. Київ.
8. Просвітницька, наукова та рекреаційна діяльність ботанічних садів.
9. Донецький ботанічний сад. Напрями діяльності та результати наукової і практичної діяльності.
10. Криворізький ботанічний сад, організація творчої роботи та основні рекреаційні зони об'єкту.
11. Основні дендрологічні парки як зони рекреації;
12. «Софіївка» – величність, вишуканість та мальовничість парку як рекреаційного об'єкту.
13. Основні рекреаційні зони парку «Софіївка» та їхня характеристика.
14. Озеленення, облаштування та зони відпочинку дендрологічного парку «Олександрія».
15. Тростянецький парк – пам'ятка садово-паркової архітектури. Видовий склад, основні рекреаційні зони парку.

16. Кіровоградський, Чернівецький, Сторожинецький, Березнівський – основні об'єкти рекреації в СПГ.

17. Веселі Боковеньки, Полтавський, Краснокутський парки – основні об'єкти рекреації в СПГ.

18. Визначні сади і парки України – основні рекреаційні зони населених міст.

19. Визначні сади і парки м. Києва та Київської області.

20. Ландшафтний парк «Буки» – один з найкрасивіших парків України. Основні об'єкти рекреації.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ, МЕТОДИЧНІ І ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ РЕКРЕАЦІЙНОГО САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

2.1 Поняття про рекреацію

Відомо понад 14 визначень одного з основних понять цього напрямку – «рекреація». Залежно від мети, яку переслідує дослідник, а також від його суб'єктивного сприйняття цього явища, спектр варіювання значення поняття «рекреація» є досить широким: від вживання його у значенні галузі народного господарства (Р. Гусейнов) до використання на позначення одного з видів природокористування (В. Павлов, Л. Черчик), процесу відпочинку (М. Нудельман), господарської діяльності (П. Гудзь), функції туризму (І. Зорін) тощо. У кожному випадку застосування вищезазначеного, а також інших базових понять на кшталт: «рекреаційна діяльність», «рекреаційна галузь», «рекреаційна система» та інших, можна обґрунтувати, обмежившись рамками однієї дисципліни.

Проте є суттєві суперечності у виборі галузі, яка відповідає родовій ознаці поняття, яке визначається. Так, М. Мироненко визначає рекреацію як «сукупність явищ і відносин, що виникають у процесі використання вільного часу», М. Нудельман – як сам процес відтворення фізичних, духовних і нервово-психічних сил людини, Ю. Хромов – як усі форми дозвілля.

Протиріччя є й у визначенні локалізації рекреації. Наприклад, Ю. Хромов визначає рекреацію як «усі форми дозвілля людини в закритих приміщеннях, відкритому просторі й урбанізованому середовищі». Але дослідження дозвілля, яке проводить індивід в межах власного помешкання, може зацікавити спеціаліста з містобудівництва, архітектури чи дизайну з погляду організації місць відпочинку в помешканні, але не економіста чи, наприклад, географа, які мають зовсім інший предмет дослідження. Діаметрально протилежною є думка М. Мироненка, який стверджує, що рекреація відбувається «...на спеціалізованих територіях,

розташованих поза населеним пунктом, який є місцем їх людей постійного проживання».

Рекреація (від лат. *рекреаціо* – відновлення, польськ. *рекреація* – відпочинок) – відтворення фізичних, психічних, духовних, інтелектуальних сил людини, яке відбувається в процесі оздоровчої, пізнавальної, спортивної, культурно-розважальної діяльності, що займає частину вільного часу.

У цьому значенні цей термін використовується з 60-х років ХХ ст. Рекреація характеризується величиною часу, в рамках якого відбувається відновлення сил, і діяльністю, усвідомлено чи інстинктивно цілеспрямованою на це відновлення.

За характером організації рекреація ділиться на регламентовану (або сплановану) і самодіяльну. Регламентована, або, як вона часто називається, планова, рекреація – це подорож і перебування за точним, раніше оголошеним регламентом. Рекреанти забезпечуються комплексом послуг згідно з попередньо придбаною путівкою на певний термін.

Під самостійною неорганізованою рекреацією розуміють самостійну подорож рекреанта, не пов'язаного будь-якими взаємними обов'язками з рекреаційними закладами.

Рекреаційне садово-паркове господарство – це діяльність, яка вивчає закономірності формування, функціонування і поширення територіальних рекреаційних систем, що складаються з природних і культурних комплексів, інженерних споруд, які використовуються у садово-парковому господарстві.

Теоретико-методологічними, методичними і прикладними підвалинами рекреаційного садово-паркового господарства є:

- Екологія
- Географія
- Озеленення
- Ландшафтна архітектура
- Декоративне садівництво і квітникарство
- Садово-паркове будівництво

Розробкою понятійного апарату та методологічних питань, що стосуються рекреації, вчені почали займатися з 70-80-х років минулого століття. Таким чином, з того часу як у вітчизняних, так і у зарубіжних витоках накопичився значний науковий доробок, присвячений цим питанням. Ґрунтовними є праці радянських вчених – засновників рекреаційного СПГ, з виникнення якого, власне, і почався розвиток галузей знань про дозвілля і відпочинок: Ю. Веденіна, І. Зоріна, В. Квартальнова, М. Мироненка, В. Преображенського. В Україні питаннями методології рекреації займаються О. Бейдик, В. Євдокименко, М. Крачило, О. Любіцева, В. Мацола, Я. Олійник, В. Павлов, І. Смаль, А. Степаненко та інші.

Науково-понятійний апарат, який використовується в рекреаційних дослідженнях, характеризується відсутністю чітко визначеної системи дефініцій, а також їх багатозначністю та різноманіттям. Це пояснюється тим, що: по-перше, наукові пошуки, які ведуться у цій царині, розпочались не так давно; по-друге, вони є динамічними; по-третє, дослідження ведуться в декількох напрямках: рекреаційне садово-паркове господарство, економіка рекреації та туризму, соціологія, освіта (в рамках професійної підготовки кадрів для галузі), менеджмент та маркетинг тощо.

Отже, Накопичений вітчизняний і зарубіжний досвід рекреаційного садово-паркового господарства, соціально-культурної діяльності потребує детального аналізу й теоретичного осмислення, бо й на сьогодні незнання зарубіжного досвіду зумовлене недостатністю корисної інформації. На сучасному етапі посилена увага світової ботанічної науки приділяється проблемам сучасного розвитку рекреаційної діяльності як процесу, у якому відтворюється досвід народного господарства, їх ставлення до різних аспектів декоративного садівництва, водночас, сучасного озеленення, притаманного системі кожної країни.

Дослідницькі роботи вченої спільноти спираються на притаманні сучасній науці принципи озеленення, декоративного садівництва, які ґрунтуються на комплексних міждисциплінарних дослідженнях; будівництві та експлуатації садово-паркових об'єктів; теорії ботанічної науки, а також історико-логічному та

порівняльному аналізі. У них рекреація розглядається як соціально-культурне явище, що інтегрує функції дозвілля та розвитку людини.

2.2. Структура рекреаційних ресурсів

Рекреація реалізується у процесі рекреаційної діяльності. Рухливою силою цього процесу є рекреаційна потреба – ставлення людини до соціально-економічного середовища її життєдіяльності, яке виявляється у відчутті нестачі умов для відтворення і розвитку її сил, витрачених у процесі праці, а також розваг і отримання нових вражень та прагненні його задовольнити. Безумовно, необхідність зняття фізичної втоми належить до основних фізіологічних потреб людини, притаманних їй впродовж усього її життя. Проте, рекреаційна потреба стає еколого-економічною категорією лише тоді, коли для її задоволення людина прагне звертатися до інших суб'єктів, котрі можуть її забезпечити або мають різноманітні ресурси, необхідні для цього.

Особливої уваги заслуговує розгляд структури рекреаційних ресурсів. Її суб'єктами є представники керівних органів різних ієрархічних рівнів, що здійснюють загальне або спеціальне управління рекреаційною діяльністю (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Структура рекреаційних ресурсів.

Варто зауважити, що у правовій літературі під суб'єктами рекреаційної діяльності прийнято розуміти рекреаторів. Але, по-перше, існують деякі різновиди рекреаційної діяльності, які можуть відбуватися без їхньої участі (самодіяльний туризм); по-друге, мета участі рекреантів у цій діяльності зумовлює і певною мірі перетинається з метою і завданнями рекреаторів; по-третє, рекреанти – активна сторона, яка може обирати види, форми, різновиди відпочинку.

Рекреатори – фізичні та юридичні особи, що задовольняють рекреаційні потреби населення, і часто використовуються в якості синоніма до поняття «рекреація».

Рекреанти – це суб'єкти, що надають рекреаційні послуги, а також управлінці, які регулюють відносини між першими двома суб'єктами.

Рекреаційна діяльність – це процес, який вживається з метою означення діяльності як рекреантів, так і рекреаторів.

Ці поняття дійсно дуже близькі за змістом, оскільки рекреація – явище, а рекреаційна діяльність – процес, у якому воно реалізується. Таким чином, очевидно, що рекреаційна діяльність – процес багатосторонній, повноцінне протікання якого ускладнюється або навіть унеможлиблюється за відсутності однієї зі сторін.

Рекреаційне садово-паркове господарство – це сукупність підприємств, установ, організацій, що виконують декоративно-естетичні, містобудівельні та соціально-економічні функції, пов'язані з рекреаційним відтворенням населення, незалежно від місця розташування відповідних господарських одиниць, їх відомчої підпорядкованості, а також використовують для цього природний, історико-культурний, соціальний та економічний потенціал певних територій.

Рекреаційне садово-паркове господарство як система має три головні аспекти:

- Компонентний;
- Територіальний;
- Організаційний;

З цього погляду заслугоує на увагу підхід В. Павлова та Л. Черчик, які об'єднують рекреаційну діяльність як діяльність із надання рекреаційних послуг та реалізації рекреаційних потреб, так і діяльність самих рекреантів у єдиний рекреаційний процес, під яким розуміють процес відтворення, реабілітації, відпочинку, оздоровлення, розвитку рекреантів.

Цей підхід вдало ілюструє двобічність самого процесу, розділяє суб'єктів діяльності, уточнює, про діяльність якого з них йдеться мова. Сумніви викликає лише вибір термінології, оскільки всі три терміни: «рекреаційна діяльність», «реалізація рекреаційних потреб» і «рекреаційний процес», - вирвані з контексту вказаної праці, можуть успішно вживатись як синоніми.

2.3. Природні та антропогенні рекреаційні ресурси

Природні рекреаційні ресурси – природні та природно-технічні геосистеми, природні об'єкти, явища і процеси, що мають необхідні якісні і кількісні параметри для організації рекреаційної діяльності.

За об'єктивними ознаками до природних рекреаційних ресурсів належать кліматичні, бальнеологічні ресурси і лікувальні речовини (лікувальні мінеральні води, грязі, озокерит), водні (річкові системи, природні водойми, морські акваторії), пляжні, ресурси рельєфу (певні форми рельєфу, в тому числі печери), біологічні (рослинний і тваринний світ) і природні пейзажі та краєвиди. У цій групі виділяється окрема підгрупа природно-антропогенних ресурсів, це – природно-атропогенні геосистеми, до складу яких входять як природні, так і штучно створені (антропогенні об'єкти): штучні пляжі, об'єкти природно-заповідного фонду, штучні водойми.

Особливістю природних і природно-антропогенних рекреаційних ресурсів є те, що вони не можуть ані сприйматися, ані використовуватися окремо, бо не можуть бути роз'єднані. Реально вони утворюють один синтетичний тип. Тому доцільним при характеристиці й оцінці такого типу ресурсів визначати за об'єкт дослідження територіальні співвідношення відповідних компонентів (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Природні рекреаційні ресурси

Під *кліматом* розуміють стан нижнього шару атмосфери за тривалий проміжок часу. Особливості клімату визначаються надходженням сонячної радіації, процесами циркуляції атмосфери, характером підстилаючої земної поверхні. Дія цих кліматоутворювальних факторів залежить від географічних характеристик місцевості: географічної широти, висоти над рівнем моря, орографії, розподілу суходолу і моря, наявності льодового і снігового покривів. Перебуваючи в тісному взаємозв'язку з усіма компонентами природи, клімат одночасно справляє значний вплив на життя і самопочуття людини. Уявлення про клімат базуються на пересічних значеннях окремих метеорологічних характеристик (атмосферного тиску, температури і вологості повітря, режиму вітру, хмарності, опадів), властивих певній території протягом багаторічного періоду, а також на даних математичного аналізу повторюваності цих характеристик.

Температура – головний кліматичний показник, який зумовлює можливості для розвитку більшості видів рекреаційних занять. Для характеристики і

можливостей оцінки розвитку рекреації необхідно проаналізувати середньорічні значення температури, середні значення температур зимового і літнього періоду, річну амплітуду температур і річний хід температури.

Атмосферний тиск, як і температура, змінюється по широті від екватора до полюсів. У результаті існують пояси пониженого тиску (екваторіальний і помірний) і підвищеного тиску (тропічні і полярні).

Знання величини тиску для організації рекреаційної діяльності має практичне значення. Переміщення рекреантів, які постійно проживають в умовах низького тиску, в райони, які розміщуються в поясах високого тиску, навіть для здорових осіб потребує періоду адаптації, а для осіб, хворих на гіпертонію, ослаблених та дітей може мати тяжкі наслідки.

Над континентами і океанами існують області високого і низького тиску; одні зберігаються протягом усього року, інші виникають тільки взимку або тільки влітку. Замкнута область підвищеного тиску – максимум, а пониженого – мінімум. Максимуми і мінімуми – це центри виникнення гігантських вихрових потоків – антициклонів і циклонів, які мають вирішальний вплив на погоду.

Від температури повітря і характеристики підстиляючої земної поверхні залежать також вологість повітря, кількість і характер опадів.

Відносна вологість також важлива для організації рекреаційної діяльності. Нормальним показником відносної вологості залежно від широти місцевості вважається 40–60%. При відхиленні її від цієї норми у людини ускладнюється дихання і погіршується загальне самопочуття, виникає дискомфорт.

Кількість опадів залежить від вологості повітря. За формою розрізняють тверді і рідкі опади. Розподіл опадів по території залежить від близькості морського узбережжя, температури і вологості повітря, хмарності, атмосферного тиску, рельєфу і вітрів, які переважають у цій місцевості. Кількість, режим опадів і форми випадання опадів важливі для рекреаційної діяльності. Так, наприклад, висота та тривалість зберігання снігового покриву впливають на організацію

зимових видів рекреації, а дощова погода лімітує практично всі види рекреаційних занять.

Вітер – це переміщення повітря в горизонтальному напрямку з області високого тиску в область низького тиску. Вітер характеризується швидкістю і напрямком. Здебільшого вітри негативно впливають на організацію рекреаційної діяльності і лімітують певні види рекреаційних занять. Негативними також є такі явища, як місцеві вітри – самум, бора, фен які приносять сухе посушливе повітря, а також вітри руйнівної сили – тайфуни, урагани, смерчі і торнадо.

На основі загальних відомостей про циркуляцію повітряних мас та співвідношення їх протягом року географічною наукою розроблено загальне кліматичне районування Землі, за яким виділяють сім кліматичних зон (поясів) – арктичну, антарктичну, зони помірних і тропічних широт (в обох півкулях) та екваторіальну. Крім того, розрізняють перехідні кліматичні зони: субарктичну (субантарктичну), субтропічні та субекваторіальні. У межах кліматичних зон виділяються кліматичні області і підобласті. Усі ці зони достатньо вивчені і вичерпно описані кліматологією. З погляду організації рекреаційної діяльності треба зауважити, що основна кількість рекреаційних місцевостей зосереджена в тропічних і субтропічних кліматичних поясах.

Україна належить до держав зі сприятливими погодними умовами для літніх видів рекреації. Тривалість сприятливого періоду для їх розвитку у середньому змінюється від 105 днів на півночі до 180 – на півдні України.

Одним із основних рекреаційних ресурсів є клімат, оскільки його особливості сприяють організації санаторно-курортного лікування та інших видів рекреаційної діяльності. Кліматичні умови для рекреації вивчаються з погляду комфортності погоди та клімату для організму здорової людини, яка відпочиває.

Тепловий стан людини – це відповідна реакція на комплексну дію погоди. Щодобово організм людини реагує не лише на зміни температури повітря, коливання атмосферного тиску, а й на постійні зміни кількості кисню в атмосфері.

За кліматичними умовами розрізняють два періоди рекреаційної діяльності: холодний (листопад-березень) і теплий (квітень-жовтень).

Україна завдяки географічному положенню має значні рекреаційні ресурси, до яких належать географічні об'єкти, що використовуються або можуть бути використані з метою відпочинку, туризму, лікування та оздоровлення населення. Рекреаційні ресурси також визначають як об'єкти і явища природного й антропогенного походження, що мають сприятливі для рекреаційної діяльності якісні та кількісні параметри та є матеріальною основою для територіальної організації оздоровлення і лікування людей, формування та спеціалізації рекреаційних центрів і забезпечують їх економічну ефективність.

Рекреаційні умови — це сукупність компонентів і властивостей природного середовища, які сприяють рекреаційній діяльності (наприклад, кліматичні особливості, мінеральні джерела, біорізноманіття тощо), але при цьому не є її матеріальною базою.

Рекреаційні ресурси України — рівнинні та гірські рекреаційні ландшафти, річкові та морські пляжі, мінеральні води (понад 400 джерел), лікувальні грязі (майже 100 родовищ). Лікувальні мінеральні води різного хімічного складу є майже на всій території Лісостепу; із 400 джерел використовують для бальнеологічних цілей і промислового розливу лише 34. Зі 104 відомих в Україні родовищ лікувальних торфових і мулових грязей нині застосовують з метою лікування лише 26. Найбільше рекреаційне навантаження характерне для берегової смуги Азово-Чорноморського узбережжя, де загальна довжина пляжів становить 1160 км, або 47 % морських берегів. До речі, цього досить, щоб одночасно оздоровити 4,1 млн осіб. Загалом в Україні, де розміщені рекреаційні ресурси всіх видів, мають змогу одночасно оздоровитися майже 48 млн осіб.

Санаторно-курортна служба має розвинуту мережу санаторно-оздоровчих закладів різного типу та рівня. В Україні нараховується 3,2 тис. санаторно-курортних (оздоровчих) закладів. Протягом року в них оздоровлюється майже 3 млн осіб. Стратегічною метою державної політики у сфері курортної справи є

забезпечення умов для поліпшення стану здоров'я, подовження тривалості життя й періоду активного довголіття населення, упровадження здорового способу життя, створення конкурентоспроможного на світовому ринку курортного комплексу, що максимально сприятиме ефективному відтворенню трудових ресурсів та генофонду української нації, забезпечить значні надходження до бюджетів усіх рівнів від господарської діяльності курортних закладів.

Рекреаційно-туристські ресурси – об'єкти та явища природного, природно-антропогенного та соціального походження, які використовуються для туризму, лікування, оздоровлення та впливають на територіальну організацію рекреаційної діяльності, формування рекреаційних центрів, їхню спеціалізацію та економічну ефективність. Це сукупність природних, природно-технічних і соціально-економічних комплексів, що сприяють відновленню та розвитку фізичних і духовних сил людини та її працездатності. У структурі рекреаційних ресурсів виокремлюють дві основні складові – природну та соціально-економічну (природні та історико-культурні ресурси рекреаційної діяльності). До характеристики рекреаційних ресурсів належать дані про якість природних умов, площу (або обсяг), на які ці якості поширюються; тривалість періоду, протягом якого певні якості виявляють свої дії.

Територіальні рекреаційні системи (ТРС) – це складна сукупність соціальних, природних і технічних підсистем, яким властива єдина цільова функція, вони мають територіальну цілісність. Множина ТРС може бути представлена низкою типів за функціями рекреаційної діяльності: 1) за ступенем співвідношення в організації відпочинку незміненої природи і технічних систем; 2) за територіальною орієнтацією.

За функцією рекреаційної діяльності, яка переважає, вирізняються такі підтипи рекреаційних систем:

- лікувальний, що формується на базі використання комплексу високоякісних природних факторів, таких як мінеральні води, лікувальні грязі,

клімат. Це, наприклад, Трускавець, багато курортів, розташованих в Українських Карпатах тощо;

- оздоровчий. Такий підтип характеризується проведенням фізичних занять із тренувальним режимом (прогулянки, екскурсії, спортивні ігри, купання та ін.). Прикладом може бути південний берег Криму. Сюди також належать зони відпочинку великих міст, дачні селища, дитячі табори;

- спортивний. Для цього підтипу головними є спортивні ігри, змагання, альпінізм, туризм, полювання, рибальство. Для їх проведення цінними є малозмінені природні комплекси, що відрізняються екзотичністю, унікальністю, наявністю природних перешкод, а також специфічних інженерних споруд. На такі умови багаті Українські Карпати та Кримські гори;

- біологічний, для якого необхідною умовою є збереженість якомога більшого різноманіття найменш змінених ландшафтів та історичних пам'яток. Наприклад, історичні центри міст, меморіальні комплекси тощо.

За ступенем співвідношення у ТРС незміненої природи та технічних систем розрізняються урбанізовані (міста-курорти, міста-екскурсійні центри) та неурбанізовані (прогулянкові, спортивні, мисливські, рибальські, архітектурно-історичні парки) території. Технічна насиченість урбанізованих територій супроводжується високими вимогами до чистоти природних компонентів та естетичної цінності рукотворних ландшафтів.

Рекреаційне природокористування визначається як самостійний вид діяльності, але він постійно поєднується з іншими видами природокористування, насамперед, лісогосподарським, сільськогосподарським і водним. Кожен із цих видів природокористування робить свій внесок у перетворення ландшафту, яке іноді співпадає з цілями рекреаційного природокористування, а іноді – суперечить їм. Розвиток інших видів природокористування відбувається в межах або тісному зв'язку з територіями, де є курортно-рекреаційні ресурси. Наприклад, серйозну загрозу запасам та якості мінеральних вод і лікувальних грязей становить

діяльність розташованих у їхніх басейнах підприємств із видобутку корисних копалин та промислових заготівок лісу.

Негативний вплив промисловості, сільського та лісового господарств на якість рекреаційних ресурсів і середовище курортів виявляється переважно через повітря і воду, у зв'язку з чим виникають особливі вимоги до проєктування меж округів санітарної охорони курортів з потребою урахування природних закономірностей формування ресурсів. Унаслідок цих обставин варто включати у сферу охорони не лише місця розташування лікувальних засобів, але й райони, у яких вони формуються, а також компоненти природи, які, хоч і не є безпосередньо носіями лікувальних властивостей, але беруть участь у їхньому формуванні.

Місця добування корисних копалин в Україні виявляються непридатними для господарського використання, але після рекультивації на них можливий розвиток різних видів рекреаційної діяльності. На відвалах здійснюються лісопосадки, кар'єри облаштовуються для будь-яких видів відпочинку на воді. Перетворений ландшафт привабливіший, а також має оздоровчу дію на середовище. Рекреаційне використання територій, порушених гірничою промисловістю, визнано найефективнішим з економічного та екологічного погляду. Крім того, воно доцільне, оскільки ці землі, як правило, розташовані в урбанізованих та індустріальних областях, де проблема вільних земель особливо гостра.

Відмінності в стійкості природних і природно-технічних комплексів з одного боку та територіальна нерівномірність розподілу рекреаційних потреб – з іншого зумовлюють потребу розробки територіально диференційованих нормативів навантажень на природу, тобто для кожного регіону України має бути розроблена особлива система цих нормативів. Наприклад, під час визначення оптимальних і критичних навантажень на наземні й аквальні природні комплекси потрібно звертати увагу, насамперед, на ті властивості ландшафтів, які вносять найсерйозніші корективи у величину норм навантаження.

Багато дослідників відзначають залежність стійкості природних геосистем від вологості, ґрунтових умов і складу рослинності. Безпосередній вплив відпочивальників, який визначається витоптуванням, фіксується розвитком стадій дигресії природної рослинності. Але насправді вплив на природне середовище з боку відпочивальників набагато більший: засмічення побутовими відходами та органічними речовинами; переміщення і переселення видів рослин, у тому числі бур'янів, тощо. Отже, роль властивостей природних ландшафтів значно нівелюється, що пов'язано з благоустроєм території, створенням технічних елементів або перетворенням природних елементів, що дає змогу збільшити рекреаційне навантаження на територію.

Зрозуміло, що основні навантаження мають бути на територіях, розташованих у зонах транспортної доступності стосовно великих міст, а також у районах з унікальними ресурсами – теплими узбережжями морів, родовищами мінеральних вод, пам'ятками культури. Тобто потрібно враховувати не тільки вплив власне рекреаційної діяльності на природні ландшафти, а й дію транспорту, служб комунально-побутового обслуговування.

Оскільки (за характеристикою рекреаційних ресурсів клімату) Україна перебуває у смузі кліматичного комфорту, в її межах вирізняють регіони, що є найпридатнішими для розвитку різних видів рекреаційної діяльності.

- Крим придатний протягом року для відпочинку, оздоровлення, лікування і туризму;
- Українські Карпати. У літній сезон тут оздоровлюються, лікуються і відпочивають, а взимку проводять зимові види відпочинку, туризму і гірськолижного спорту;
- узбережжя Чорного й Азовського морів придатні для літніх видів кліматолікування і відпочинку;
- рівнинна територія – для лікування й оздоровлення на базі місцевих курортів (кліматичних, бальнеологічних і грязьових), а також розвитку «зеленого туризму» в сільській місцевості;

- великі міста, центри адміністративних областей, історичні міста, де здійснюють екскурсійні рекреації та активно відпочивають.

За розміщенням кліматичних мінераловодних і лікувально-грязевих ресурсів в Україні сформувалися основні комплексні лікувально-оздоровчі центри та їхні угруповання. Рекреаційне районування, тобто поділ території за спеціалізацією рекреаційного обслуговування, структурою рекреаційних ресурсів та напрямками їх освоєння, охорони та відновлення, відображає особливості просторової організації індустрії оздоровлення та відпочинку. Починаючи з 90-х років ХХ ст. було запропоновано декілька схем такого районування. За однією з них, наприклад, визначають чотири рекреаційних регіони: Карпатський, Кримський, Дніпровсько-Дністровський та Азово-Чорноморський, у межах яких розміщуються вісім рекреаційних районів, а серед них ще вирізняють окремі рекреаційні вузли (підрайони). Таких вузлів з унікальними можливостями для відпочинку й лікування особливо багато у Криму (Судацький, Євпаторійський, Ялтинський, Алуштинський та ін.).

Сучасне використання рекреаційних територій в Україні характеризується неврегульованістю процесів їхнього освоєння та застосуванням за іншим призначенням (наприклад, житлове та дачне будівництво). Проектування розвитку рекреаційних територій має здійснюватися відповідно до Концепції Генеральної схеми планування території України, яка головними проблемами збереження та раціонального використання рекреаційних територій у країні визначає такі:

- визнання на державному рівні їхньої пріоритетної цінності;
- створення державного кадастру земель оздоровчого та рекреаційного призначення;
- установа проектних меж охоронних зон усіх видів;
- визначення та юридичне оформлення резервних рекреаційних територій.

2.4. Об'єкти структури рекреаційних ресурсів

До об'єктів структури рекреаційних ресурсів належать: міські сади і парки, сквери і бульвари, набережні, замські парки, лісопарки і національні парки, зони відпочинку.

Парки. Слово «парк» походить від пізньолатинського «паррікус» – відгороджене місце. У сьогоденні парк – це земельна ділянка із природною або спеціально висадженою рослинністю, з дорогами, алеями, водоймами, призначеними для прогулянок, відпочинку, ігор. Поділяються за своїми планувальними принципами на регулярні і пейзажні (ландшафтні).

За розмірами (в га) парки розподіляють на чотири групи:

Малі – 6-20 га

Середні – 20-100 га

Крупні – 100-500 га

Дуже крупні – понад 500 га.

Міські парки поділяють на: *напівфункціональні* (парки культури і відпочинку) і *спеціалізовані*, призначені переважно для одного виду відпочинку. Вони можуть бути як загальноміського, так і районного значення.

Парк культури і відпочинку

Головним завданням є організація культурного відпочинку населення і проведення багатогранної культурно-освітньої і фізкультурно-оздоровчої роботи серед дорослих і дітей. У ПКіВ організують різноманітні культурні заходи, розваги, видовища, спортивні змагання, які відповідають запитам різних вікових груп населення. У них передбачене створення лекторіїв, бібліотек-читальень, шахових клубів, стаціонарних та пересувних виставок, шкіл з навчання масових видів спорту, атракціонів та ін. Для роботи з дітьми створюють дитячі містечка та дитячі майданчики.

До напівфункціональних парків належать також районні парки, розраховані на відпочинок різних вікових груп, у зв'язку з чим їхня територія підлягає такому самому зонуванню, як і загальноміських парків. Радіус доступності районних

парків не має перевищувати 2 км (залежно від розмірів території району). Таким, наприклад, є Вашингтон-парк в Чикаго.

Спеціалізовані парки

Спеціалізовані парки призначені переважно для одного виду відпочинку: спортивні, виставкові, дитячі, етнографічні, меморіальні та ін.

Спортивні парки. Призначені для активного відпочинку – занять фізкультурою і спортом, спортивних ігор, занять груп здоров'я. Складаються з комплексу спортивних і фізкультурних споруд різної величини, розташованих серед зелених насаджень. Розміри визначають, виходячи з пропускну здатності основних спортивних споруд. Радіус обслуговування 1,5–2,0 км, транспортна доступність – 20–30 хв.

При створенні спортивних парків потрібно забезпечити раціональне розміщення маршрутів громадського транспорту і влаштування містких автостоянок для швидкого завантаження й евакуації відвідувачів у дні змагань і масових свят. Щоб підвищити рентабельність, практикують їх багатоцільове використання: спортмайданчики-катки, павільйони-пункти прокату, цілорічне використання легкоатлетичних павільйонів.

Під час проєктування спортивних парків необхідно максимально використати сприятливі природні умови, які створюють зелені насадження, зокрема передбачити акустичну та візуальну ізоляцію споруд, а за допомогою зручних пішохідних маршрутів забезпечити доступність усіх об'єктів масового відпочинку і швидко евакуацію відвідувачів.

Рекомендують такі співвідношення функціональних зон, %:

Спортивні споруди	20–28
Тихий відпочинок	50–56
Водні споруди і пляжі	10–15
Дитячі майданчики	5–8
Інші	5–15

Парки атракціонів і розваг. Призначені для активного відпочинку різних вікових груп. Розрізняють такі типи атракціонів: катання (катальні гірки, каруселі, гойдалки); видовищні (імітаційні споруди, ілюзії); ігрові (тир, ігрові автомати, кегельбани); пересувні (підводні човни, монорельси); дитячі. Місткість: малі – 5-20 чол., середні – 20-50, великі – понад 50 чол. Паркові атракціони бажано розташовувати групами, об'єднуючи близькі між собою види, що сприяє кращій орієнтації відвідувачів у виборі розваг, зменшенню кількості пересувань територією. Недопустиме розміщення великих сучасних атракціонів у меморіальних та історичних парках.

Основні вимоги, які визначають можливість влаштування атракціонів: безпека, місткість, привабливість (зовнішній вигляд) і ймовірність максимального використання.

Зелені насадження в розважальних парках-атракціонах виконують такі функції: захисні і огорожувальні (екрани, організація руху, роздільні смуги, шумова ізоляція, зелений фон); тематичні (створення фантастичних ландшафтів відповідно до тематичного сценарію); декоративні (пересувні і трансформовані модульні садки і квіткові композиції, стрижені форми рослинності). У ландшафтах цього типу парків значну роль відіграють малі архітектурні форми, декоративні покриття і візуальна інформація.

Дитячі парки. Призначені головним чином для відпочинку дітей у природному доквіллі. Деколи їх влаштовують у вигляді локальних зон багатопрофільних парків або ж вони можуть входити до складу Будинків школярів і юнацтва.

Дитячі парки проєктують із розрахунку відвідуваності дитячого населення: для загальнономіських – 20%, для районних – 30% при нормі паркової площі 60–100 чол. На їхніх територіях виділяють такі функціональні зони і сектори, % загальної площі:

Культурно-масова	10
Ігрова	14
Науково-пізнавальна	8
Спортивна	15
Природних мікроландшафтів	50
Господарська	3

У парках площею понад 10 га стає можливим виділення функціональних зон: культурно-просвітньої, фізкультурно-оздоровчої, ігор і розваг, природознавчої, прогулянок і тихого відпочинку. На території дитячих парків облаштовують ботанічні колекції, зоокутки, дитячу залізницю, будівельне та транспортне містечко, а також майдан для проведення різних урочистостей – зборів, лінійок тощо.

Планувальна структура дитячого парку передбачає формування спеціального середовища для відпочинку і пізнавальної діяльності дітей.

Меморіальні парки. Призначення таких парків – відзначення видатних подій чи осіб, які відіграють роль у житті народу. Меморіальні садово-паркові масиви можна створювати на історично зумовленій (яка містить або й не містить пам'ятні меморіальні об'єкти) або ж на довільно вибраній території.

Архітектурно-планувальне завдання проектування меморіальних парків і комплексів вимагає: по-перше, створення архітектури адекватного ідейного змісту; по-друге, використання “середовищного” підходу до проектування (об'єкт у середовищі); по-третє, ансамблевість меморіальної споруди; по-четверте, збереження дійсності предметно-просторового середовища пам'ятної події (природних форм ландшафту, історичних будівель, споруд і техніки тощо).

Головна функціональна зона парку – експозиційна. Маршрути можуть проектуватися як за замкненим, так і за лінійним принципами. Основні елементи розташовуються ближче до вхідної зони і домінують у ландшафті. Елементи, які

використовують для масових заходів, – ритуальних мітингів, літературних читань – розташовують компактно відносно один одного, щоб створити умови для масових заходів. За межами основної експозиції, не порушуючи характеру основної зони, планування має вільний пейзажний вигляд.

У меморіальних парках поєднані архітектура, скульптура, монументальний живопис і садово-паркове мистецтво. Уся навколишня атмосфера має створювати відповідний настрій – урочистості, смутку чи радості.

Парки-виставки. Призначені для організації виставок місцевого значення або тематичних міжнародних виставок.

Великою популярністю користуються експозиції різних творів образотворчого мистецтва. Особливе місце займають виставки квітів і кращих зразків садово-паркового мистецтва: альпійські гірки, топіарні форми, бонсаї, килимові бордюри. Це можуть бути виставки досягнень науки і техніки, а також господарські.

Виділяють такі функціональні зони зі співвідношенням площ, %: експозиційна – 40–60; клубної, музейної і науково-методичної роботи – 10–20; відпочинку і громадського обслуговування – 15–30; адміністративно-господарська – 2–10. Як правило, парки-виставки – це ансамблі, які синтезують твори архітектури і садово-паркового мистецтва, де тісно пов'язані архітектура і природа.

Етнографічні парки. Це парки-музеї народної творчості, побуту, архітектури. Вони покликані забезпечити довговічність цінних етнографічних об'єктів і водночас пропагувати народні традиції. Можуть бути розташовані в місті, на його околиці, у приміській зоні і на міжміській території. Залежно від цього перебування в них відвідувачів коливається від 1–2 год до 2–3 діб. У парках тривалого перебування влаштовують кемпінги, мотелі, об'єкти харчування, місця відпочинку в лісі або біля води, відкриті естради.

Територія етнографічного парку має функціональні зони, які розподіляються таким чином, %: експозиційна – 40–70, науково-методична – 2–5, обслуговування – 10–20, відпочинкова – 10–20, адміністративно-господарська – 3–10 га.

Зоологічні парки. Призначені для проведення акліматизаційних робіт із представниками фауни та природничо-пізнавальної діяльності й екологічного виховання населення.

Планувальна структура зоопарку зумовлює взаємозв'язок і взаєморозташування зон. Його композиційною основою є організація руху відвідувачів, яка має забезпечити повне розкриття експозиції. Для формування ландшафту максимально використовують засоби ізоляції тварин – рови, водні перепони, уступи рельєфу.

Композиція зелених насаджень у кожній зоні має свої особливості: в експозиційній – алеї, рядові і змішані насадження, масиви, групи, газони; у зоні, яка обслуговує тварин – щільні масиви і живоплоти; у дитячій – алеї, змішані групи і партерна зелень; у заповідній – природний характер рослинності, групи, масиви, поодинокі дерева; у науково-дослідній використовують усі типи паркових насаджень.

Ботанічні сади. Призначені для вивчення біології рослин, розробки способів захисту і розведення, компонування і захисту унікального генофонду флори, еколого-пізнавальної роботи серед населення .

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

Згідно з містобудівельною класифікацією ботанічні сади поділяють на науково-дослідні та експериментальні, навчально-допоміжні та культурно-освітні.

Зазвичай, експозиційна зона, яка є основою саду, складається з таких експозицій: дендрарію, віцетуму (в'юнкі рослини), кам'янистого саду. Розрізняють також моносади: розарії, сирінгарії, сади магнолій чи олеандрів тощо. Як правило, експозиційна зона будується за експозиційними принципами – ботаніко-

географічним, систематичним, екологічним, ландшафтно-декоративним і комбінованим.

До експозиційної зони входять ділянки відкритого і закритого простору, рекреаційні і неекспозиційні ділянки, входи, інформаційні центри, музеї природи тощо. Прогулянкова частина влаштовується таким чином, щоб сприяти розкриттю експозиційного багатства ботанічного саду.

Курортні парки. Призначені для організації лікування та рекреаційної діяльності населення. У загальнокурортних парках розміщують лікувальні установи, курортні зали, спортивні споруди та пляжі.

Розподіл території зон загальнокурортного парку, %: культурно-масових заходів – 9-13 загальної площі; фізкультурно-спортивна – 10-12, відпочинку і прогулянок – 60-70, відпочинку дітей – 7-8, господарська зона – 2-4. При цьому споруди займають 4-6% загальної території, дороги і майданчики – 16-19, зелені насадження – 75-80%. Території загального користування для загальнокурортних центрів – 10м² на 1 місце в курортно-оздоровчих установах, для озелених територій – 100 м².

Міські сади і сквери. *Міський сад* – структурний елемент системи озеленення міста, призначений для короткочасного відпочинку населення. Обмежена площа (від 2 до 6 га) і розташування в системі житлових районів або центру міста не допускають широку номенклатуру функціональних зон. Головні входи в сад влаштовують у місцях концентрації пішоходів. За характером використання міські сади можуть бути прогулянковими і видовищними.

Міські сади для прогулянок, що межують з міськими вулицями і площами, часто використовують для транзитного руху пішоходів. У цьому випадку їхня планувальна структура повинна будуватися з урахуванням напрямку і величини пішохідних потоків. Основними елементами такого саду є головна алея, яка з'єднує всі площі і споруди і достатня за шириною для руху двох зустрічних потоків (ширина однієї смуги руху 0,75 м).

Сади при видовищних спорудах можуть розташовуватися всередині квартальної забудови і, на відміну від прогулянкових, не мати спільних меж із вулицями і площами. Їхню планувальну структуру варто вирішувати у вигляді своєрідного відкритого фойє для глядачів. Тому напрямок алей і розташування майданчиків потрібно пов'язувати з основними входами видовищних споруд. Пропускна здатність таких садів потрібно розраховувати з урахуванням ємності споруд. Транспортний рух пішоходів тут має бути унеможливлено.

Сади житлових районів призначені для періодичного відпочинку в природному доквіллі населення цього району. Планувальна організація території такого саду повинна задовільняти потреби населення в різних видах відпочинку, забезпечувати пішохідний зв'язок із громадським центром, зупинками громадського транспорту, місцями праці найкоротшим шляхом. Пішохідну доступність саду варто приймати від 0,75–1,2 км (з урахуванням кліматичних підрайонів). Площа саду без спортивного комплексу повинна становити не менше 3 га з розрахунку 5–7 м²/жит. (на I чергу) і 8–11 м²/жит. (на перспективу).

Міжквартальні сади при житлових комплексах – це озеленені території, розташовані в радіусі не більше 500 м від житлових будинків, площею не менше 1 га, призначені для проведення щоденного вільного часу за місцем проживання. Спостерігається тенденція організації садів спортивної спеціалізації. На їхній території повинні бути створені умови для занять фізкультурою і спортом, спортивних ігор, проведення навчально-тренувальних занять.

Сквери – це зелені насадження на площі чи вулиці, що відіграють архітектурно-декоративну роль і використовуються для короткотривалого відпочинку. Влаштуваючи сквери на території міста, можна більш рівномірно розмістити зелені насадження, одержати швидкий декоративний і санітарно-гігієнічний ефект. Залежно від функціонального призначення сквери поділяють на найбільш типові групи: тихого відпочинку і прогулянок, меморіальні, історико-архітектурні, музичні, розважальні, виставкові (квітів, скульптури), декоративні

(без відпочинку), інформаційні (з алеями і без алей), розмежовувальні, ігрові (дитячі, молодіжні).

За розташуванням у міській забудові сквери поділяються на дві групи: сквери на площах, які можуть займати всю їхню територію або її частину. Сквери на вулицях, які можна розташовувати між проїжджими частинами або будинками, перед окремими будівлями.

Бульвари та набережні. *Бульваром* називають озеленену смугу вздовж транспортної магістралі, яку використовують для пішохідного руху і короткотривалого відпочинку. У сучасному озелененні бульвари відіграють роль зелених артерій, якими в місто надходить свіже повітря від приміського лісопаркового поясу. Для цього потрібно організувати таку систему озеленення, яка б забезпечила об'єднання різних типів зелених насаджень мережею бульварів.

Бульвари є активним засобом формування міського середовища з високими естетичними якостями. Як лінійні елементи вони відіграють важливу роль у створенні безперервності міської системи озеленення. Бульвари створюють, як правило, вздовж основних міських магістралей і набережних.

Ширина міських бульварів визначається габаритами вулиць і коливається у межах 10–80 м.

У містах, які мають внутрішні (ріки, озера) і зовнішні (моря) акваторії, влаштовують *набережні-бульвари*. Неповторно красива, наприклад, набережна Ялти, куди, особливо в надвечір'я, стікається величезна маса відпочивальників. Це ж можна сказати і про набережні-бульвари Одеси, Севастополя, Дніпропетровська.

Набережні, як правило, вирішують рекреаційні й архітектурно-композиційні завдання. Озелененість набережних приймають таким чином: як зон відпочинку загальноміського значення – 60%, прогулянкових – 40–45%, транспортних – 20–25%. У великих містах ширина набережних має бути не менше 60 м, причому вона часто служить і автомагістраллю. Ширина набережних малих рік становить близько 20 м.

У межах набережних виділяють зони інтенсивного використання і тихого відпочинку. На широких і довгих набережних формують ландшафти відкритих і закритих просторів, створюють як рядові посадки (алеї), так і різноманітні пейзажні парки.

Поблизу меморіальних об'єктів, причалів, водно-спортивних станцій створюють партери з газонами, квітниками, альпійськими гірками тощо. В асортименті посадкового матеріалу переважають високодекоративні дерева і чагарники. Особливу увагу приділяють спускам до води, сходам і підпірним стінам, де широко використовують рослинні композиції.

Потрібно виділити три основні планувальні схеми бульварів і набережних:

а) симетрична – із центральною алеєю (розчленована деревами або квітниками на дві-три смуги або не розчленована);

б) асиметрична – планувальна вісь зміщена в бік проїжджої частини прилеглої магістралі (вулиці) або водойми (на набережній);

в) вільна – при ширині бульвару більше 50 м без осьових ліній із розкриттям композиції в бік водойм, площ або архітектурних акцентів забудови.

Бульвари як місця прогулянок і відпочинку не можна створювати по осі транспортних магістралей. За необхідності використання бульвару тільки для пішохідного транзитного руху його рекомендують розташовувати асиметрично в поперечному профілі вулиці з мінімальною шириною 15 м при пішохідній смузі 4,5 м або 20 м при пішохідній смузі 6 м, з дворядною або відповідно чотирирядною посадкою дерев у поєднанні з чагарником. Ширина алеї повинна дорівнювати одній смузі пішохідного руху – 0,75 м.

Входи на бульвари і набережні варто передбачати як на коротких, так і на довгих боках. Входи повинні розташовуватися навпроти архітектурних ансамблів, громадських, видовищних і торгових об'єктів. На довгому боці слід розташовувати входи з інтервалами 100–150 м.

На бульварах, розташованих на набережних, потрібно створювати площадки відпочинку, відкриті до водного дзеркала. У приморських містах бульвари на набережних можуть має вигляд комплексу лінійних садів.

Зелені насадження спеціального призначення

Ботанічний сад – організовують переважно у великих містах. Він призначений для науково-дослідних робіт, культурно-просвітньої роботи і масового відпочинку. Розташовують подалі від промислових районів, джерел шуму. Захищається від сильних вітрів. Бажана розмаїтість рельєфу і наявність водоймищ. 50-70% території займає зона ботанічних експозицій.

Зоопарк – призначений для науково-дослідних робіт, культурнопросвітньої роботи і масового відпочинку. Основні зони: експозиційна - 50–70%, відпочинку і розваг – 25–35%, науково-дослідна – 3–8%, господарська – 2–5% території.

Зелені насадження санітарно-захисної зони вздовж залізниці й автомобільних доріг призначені для захисту від снігових заносів, а також для декоративного оформлення доріг. Зелені насадження санітарно-захисної зони, розташовані між промисловими підприємствами і житловою територією, призначені для захисту селітебної території від шкідливого впливу промислових підприємств.

Основне призначення зелених насаджень на території цвинтарів і крематоріїв – художньо-декоративне.

Зелені насадження на магістральних і житлових вулицях призначені для захисту від шуму, для затінення тротуарів у літню пору, для художнього оформлення вулиці.

Розсадники й квіткові господарства – призначені для вирощування розсади дерев і квітів. Розташовані, як правило, за межами міста на ділянці зі спокійним рельєфом, родючим ґрунтом площею від 25 до кількох сотень гектарів.

2.5. Особливості рекреації мешканців великих міст

Зелені насадження у сучасному місті виконують надзвичайно різноманітні та важливі функції. Їм відводиться важлива роль у містобудівних проєктах, вони є індикаторами екологічного стану міст, також вони виконують естетичні та рекреаційні функції. Проте, не у всіх містах показник площі зелених зон відповідає вимогам містобудування, у багатьох із них гостро постає проблема скорочення частки зелених насаджень у містах, вирубка парків та відведення територій під забудову.

Сучасне місто – це урбоекосистема, істотним компонентом якої є зелені насадження. Ландшафтно-рекреаційні території – невід'ємна складова будь-якого міста, незалежно від його адміністративного і господарського статусу. Вони є засобами збереження природного середовища в урбанізованих містах і відповідають дедалі більшості потребі людей у спілкуванні з природою. Зелені насадження представлені деревною, чагарниковою і трав'янистою рослинністю, що культивується в естетично цінних поєднаннях, і створюють сприятливі умови для життєдіяльності в міській екосистемі. Саме в природному середовищі міста відбувається зняття стресових напруг, що викликаються високим темпом міського життя, перенасиченням інформацією, конфліктними ситуаціями тощо.

Перебування людини в природному середовищі міста знижує психічну напругу людини, відновлює нервові сили, покращує емоційний тонус. Для того, щоб зелені насадження ефективно виконували свої функції з насичення повітря киснем, очищення середовища від пилових і хімічних забрудників, зі зниження шуму, регулюванню клімату і рекреації населення, необхідно дотримуватись певних містобудівних правил та принципів ведення зеленого господарства. У 2006 році Кабінетом Міністрів України було прийнято Закон «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України» у якому було визначено правові та організаційні засади озеленення населених пунктів, що спрямовані на забезпечення сприятливих умов життєдіяльності людини. Проте, у

містах часто нехтують ключовими положеннями цих Правил, що в майбутньому може призвести до серйозних екологічних наслідків.

Сьогодні найбільш серйозними проблемами у сфері використання територій на рівні окремо взятих міст є пряме нехтування нормами забудови території, ігнорування визначеного у генеральних схемах та планах статусу територій, видів їхнього використання, нецільове використання територій, стихійна забудова рекреаційних та природоохоронних зон, ігнорування містобудівних норм, стандартів вимог щодо суспільних потреб при визначенні типів пріоритетного використання територій тощо. Це спричиняє масові соціальні, економічні, екологічні, інші проблеми, гострота яких із часом лише зростатиме. А оскільки зелені зони є важливими складовими соціально-екологічного середовища міста, динаміка зміни їхньої площі та стану буде важливим індикатором зміни екологічної ситуації як всередині міста, так і за його межами.

Ландшафтно-рекреаційна (зелена) зона – це сукупність усіх, що зберігаються і знову створених міських та замських озелених та водних просторів у їхній архітектурно-планувальній та композиційній єдності. Вона є невід’ємною складовою будь-якого міста.

Містобудівне значення зелених насаджень:

- є регуляторами температурного режиму;
- сприятливо впливають на склад і чистоту повітря;
- використовуються в боротьбі з міським шумом;
- сприятливо впливають на психологічний стан людини;
- створюють ландшафтну привабливість міста загалом, та його окремих частин;
- збагачують архітектурні ансамблі і виконують провідну роль в архітектурі парків і садів.

Система озеленення території міста, з одного боку, може визначатися розподілом міста на планувальні елементи, а з іншого – зумовлювати планувальну структуру міста. При формуванні системи зелених насаджень варто враховувати

розміри та функціональний профіль міста, фізико-географічне положення, зокрема кліматичні умови (кількість опадів, температуру повітря, вітри, наявність водойм, річок).

Система зелених насаджень повинна відповідати таким основним завданням:

- функціональній організації міських територій різного призначення, у тому числі для відпочинку населення на природі;
- санітарно-гігієнічній – оздоровлення міського середовища та покращення мікроклімату;
- архітектурно-художній – формування цілісного та архітектурно виразного ландшафту міста.

Критеріями оцінки варіанту системи озеленення території служать:

- рівномірність їхнього розподілу на території міста, особливо відносно житлових забудов, транспортна й пішохідна доступність;
- безперервність системи, що залежить від можливості планувального об'єднання садів і парків бульварами, набережними, озеленими вулицями та алеями;
- комплексність організації внутрішньоміських і заміських озелених територій, планувальне об'єднання внутрішньоміських відкритих просторів із приміськими лісопарками й лісами. У практиці застосовують такі схеми озеленення (рис. 2.5).

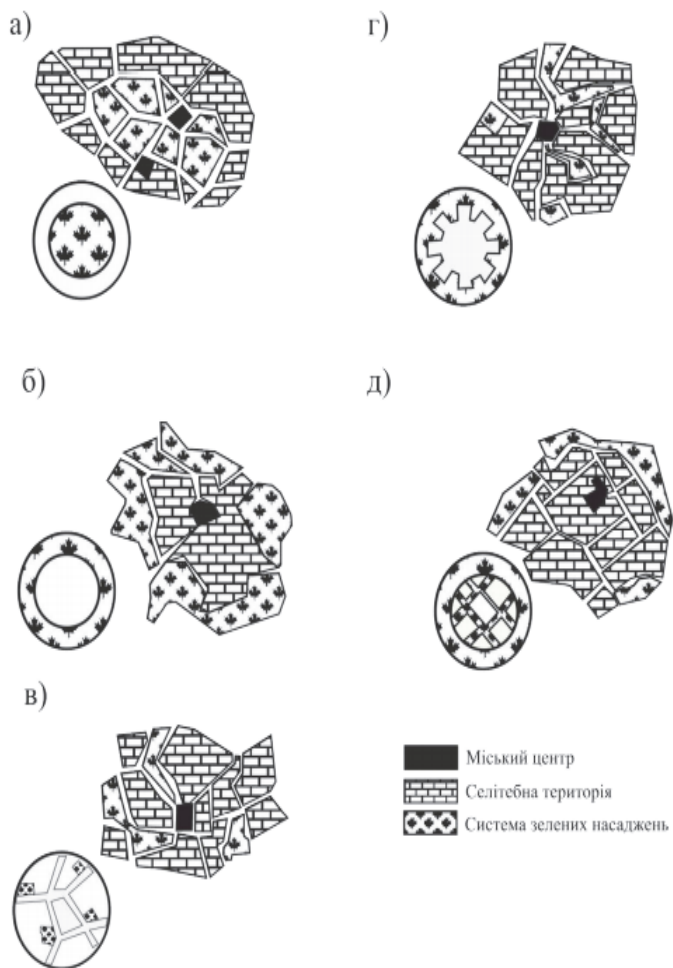


Рис. 2.5. Типові схеми міських систем озеленення

а) центрична б) периферійна в) групова (плямами) г) клинами д) лінійно-смугова.

Міські зелені насадження залежно від свого призначення й місця розташування розділяються на три категорії (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Структура ландшафтно-рекреаційної зони

Види насаджень за територіальною ознакою		Функціональне призначення		
		Загального користування	Обмеженого користування	Спеціального призначення
У середині міста	На селітебних територіях	Міські й районні парки, сади житлових районів і мікрорайонів, сквери, бульвари, набережні	На ділянках шкіл, дитячих установ, суспільних будинків, спортивних споруд, установ охорони здоров'я	На вулицях, ботанічні сади, території виставок
	На позаселітебних територіях	Міські лісопарки й лугопарки	Озеленені території у виробничих зонах	Насадження цвинтарів, крематоріїв, територій зовнішнього транспорту і складів, санітарно-захисні та водоохоронні зони, розсадники, насадження заповідників тощо
Насадження в межах приміської території		Заміські парки і лісопарки, зони масового відпочинку, ліси	На територіях установ заміського відпочинку, плодові сади колективі	Насадження цвинтарів, крематоріїв, територій зовнішнього транспорту і складів, санітарно-захисні та водоохоронні зони, розсадники, насадження заповідників тощо

Система зелених насаджень повинна відповідати планувальній структурі міста. Кожній планувальній одиниці відповідають певні зелені насадження: мікрорайон – сад мікрорайону; житловий район – сад житлового району, бульвар, сквер; планувальний район – районний парк; місто – міські парки, сади, дитячі та спортивні парки, гідропарки, лісопарки, бульвари, сквери, набережні.

Структура системи зелених насаджень залежить і від розміру міста. Мале місто – найбільш проста структура: міський парк, бульвари, сади мікрорайонів.

Середнє місто – міський парк, сади житлових районів, сквери, бульвари, сади мікрорайонів. Велике місто – міський парк, сади житлових районів, дитячі та спортивні парки, гідропарки, лісопарки, бульвари, сквери, сади мікрорайонів тощо.

2.6. Функціональні особливості рекреаційних об'єктів

Рекреаційний об'єкт є основною планувальною одиницею в структурі рекреаційного садово-паркового господарства.

Функціональне зонування рекреаційних територій є основою рекреаційного зонування як важливої передумови здійснення політики розвитку зеленого будівництва.

Рекреаційне зонування необхідне для проведення внутрішньорегіональної рекреаційної діяльності, регіонального введення господарства і регулювання визначення рекреаційної спеціалізації, яка дасть імпульс до вирівнювання соціально-економічної ситуації у всіх адміністративних районах області. Перш за все потрібно визначити територіальну організацію рекреаційного садово-паркового господарства і охарактеризувати її форми.

Простою формою сучасної територіальної організації рекреаційного садово-паркового господарства є рекреаційний пункт, яким є окремо розміщені спеціалізовані установи. Досконалою формою є рекреаційні центри і вузли.

Рекреаційні центри – це окремі населені пункти із набором рекреаційних установ або окремих об'єктів, промовців, центри формування рекреаційного вузла, а рекреаційні вузли – це сукупність рекреаційних центрів на компактній території. Сукупність рекреаційних пунктів, центрів, вузлів, які спільно використовують рекреаційні ресурси і розташовані на ній інфраструктурні райони, частіше поліфункціональні, а саме курортно-оздоровчі. Як найвищі таксономічні одиниці територіально-рекреаційного обслуговування можуть виділятися рекреаційні регіони і зони.

Рекреаційний регіон – це група рекреаційних районів у межах певних територій, природних та історико-культурних ресурсів, що характеризуються спільністю, єдиними інфраструктурними взаємозв'язками. Функціональне зонування рекреаційних територій здійснюється на основі оцінки придатності території для різних видів рекреаційної діяльності.

Рекреаційні райони розрізняються за функціональними ознаками (поліфункціональні і монофункціональні) і природньою ознакою (паркові, біологічні, гірські, острівні, урбанізовані).

Монофункціональні рекреаційні райони розрізняються типологічно (тільки за однією ознакою). Поліфункціональні райони можуть бути визначені за переважною функцією (наприклад, Ботанічний сад імені Гришка є переважно науково-пізнавальним, тому що питома вага за цією характеристикою становить 92% у загальній кількості рекреаційних установ, і тільки 8% – туристичних).

Проте, кожна районоутворювальна ознака відображає лише частковість, що зумовлює розвиток зеленого будівництва. Наприклад, розподіл природних рекреаційних ресурсів у міру сприятливості їх для організації рекреаційної діяльності. У той же час для оцінки сучасного озеленення і перспектив його розвитку потрібний комплексний аналіз рекреаційного використання території, що і становить основу рекреаційного районування. При цьому повинні дотримуватися загальногеографічні принципи районування: об'єктивність, багатоаспектність, ієрархічність і конструктивність.

Об'єктивність означає, що районоутворювальні ознаки повинні відображати конкретні характеристики. Багатоаспектність (комплексність оцінки) зумовлена різноманітністю видів рекреаційного садово-паркового господарства, які входять до ботанічної науки. Ієрархічність дозволяє ділити територію на зони, підзони, райони і підрайони, що знаходяться в чіткому взаємному зв'язку і підпорядкуванні. Конструктивність визначається чіткістю поставлених при районуванні завдань.

У рекреаційному районуванні районоутворювальними ознаками були вибрані такі:

- структура рекреаційних функцій залежно від переваги використання рекреаційних ресурсів;
- міра рекреаційної доступності території (розвинений, середньо- і слаборозвинений район);
- міра доступності району;
- перспективність освоєння.

За цими ознаками територія ділилася на рекреаційні зони і райони. Рекреаційна зона визначала спільний напрям розвитку садово-паркового господарства і входні в неї райони, зокрема, зумовлені відмінністю районоутворювальних ознак. За принципом переважаючих рекреаційних функцій райони діляться на монофункціональні з домінуючою однією функцією і поліфункціональні такі, що відрізняються безліччю функцій.

Міра рекреаційного пізнання оцінюється конкретною величиною, тобто абсолютно доступною територією, яка дорівнює відношенню сумарного числа місць в рекреаційних установах району до його площі (у тис. кв. км.).

Міра відкритості району залежить від того, що переважає у рекреаційній зоні.

Перспективність району для розвитку зеленого будівництва залежить від безлічі внутрішніх і зовнішніх чинників: безпеки, рівня розвитку інфраструктури, популярності на вітчизняному і світовому ринку.

Зміна районоутворювальних чинників пояснюється необхідністю уточнення рекреаційного районування, адже схема районування є віддзеркаленням певного етапу в розвитку територіальної організації рекреаційної діяльності.

Структура рекреаційного району визначається його складом. Визначальним фактором раціональної організації рекреаційного району є його функціональне зонування.

Питання для самоконтролю

1. Рекреаційне садово-паркове господарство та його складові.
2. Особливості розвитку рекреаційного СПГ в Україні, Франції, Англії, Німеччині та Росії.
3. Засновники рекреаційного СПГ та їхній внесок у рекреаційне садово-паркове господарство.
4. Природні рекреаційні ресурси та їхнє значення.
5. Рекреаційні ресурси антропогенного походження та їхня характеристика.
6. Структура рекреаційних ресурсів. Рекреатори, рекреанти та рекреаційна діяльність – основні поняття та їхні значення.
7. Основні об'єкти структури рекреаційних ресурсів.
8. Зона ближньої рекреації та її розташування.
9. Зона середньої рекреації та її розташування.
14. Зона далекої рекреації та її розташування.
15. Урбанізація й озеленення. Стадії урбанізації та функції зелених насаджень у міському середовищі.
16. Сади, сквери, бульвари – публічні об'єкти озеленення та відпочинку.
17. Містобудівельна й архітектурно-художня функції зелених насаджень для рекреації об'єктів.
18. Зв'язок міста і природи, формування міського середовища за участю зелених насаджень та створення умов для рекреації.
19. Рекреаційна функція зелених насаджень. Зони рекреації та їхні види.
20. Розрахунок норми озеленення. Формування озелених просторів у рекреаційних цілях.
21. Відпочинок у лісопарках, садах і скверах, на алеях і бульварах.
22. Екологічна функція зелених насаджень.
23. Роль зелених насаджень у формуванні фітоклімату.
24. Фітоклімат та його значення.

25. Кліматом та його формування.
26. Основні групи асоціацій та їх формування.
27. Фільтрувальна здатність та газозахисні властивості зелених насаджень.
28. Фітонцидність зелених насаджень.
29. Шумопоглинальна властивість зелених насаджень.
30. Визначте сутність понять «клімат» і «кліматоутворювальні фактори».

Чим відрізняються зовнішні та внутрішні кліматоутворювальні фактори?

31. Які види ресурсів належать до кліматичних?
32. Від чого залежать величини сонячної радіації?
33. Охарактеризуйте рельєф, підстильну поверхню, внутрішні води, ґрунтовий і рослинний покриви як важливі кліматоутворювальні фактори.
34. Які ви знаєте небезпечні явища погоди в Україні?
35. Що належить до стихійних метеорологічних явищ, дії яких часто завдають значних збитків різним галузям економіки України?
36. З'ясуйте основні тенденції змін клімату України на початок XXI ст.
37. Що належить до рекреаційних ресурсів України? Охарактеризуйте сучасний стан рекреаційних ресурсів в Україні.
38. Розкрийте сутність поняття «територіальна рекреаційна система».
39. Чи має перспективи розвиток рекреаційного потенціалу в Україні?

РОЗДІЛ 3

ПАРКИ ЯК БАЗОВІ ОБ'ЄКТИ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРЕТИКО-ІСТОРИЧНІ ЗАСАДИ

3.1. Основні поняття про парки. Типи паркових систем

На сьогодні парк розглядають як багатофункціональну установу, покликану задовольняти попит різних соціально-вікових категорій населення в різних видах і формах відпочинку в природному середовищі. Це загальновизнане положення поширюється на принципи роботи парків, їхньої побудови, діяльності та функції й дозволяє визначити феномен паркової культури. Хоча початок формування паркової культури сягає сивої давнини, у наш час суть цього явища особливо переконливо розкривається в діяльності національних і тематичних парків.

Національні парки, як і багато інших паркових різновидів, особливу увагу приділяють створенню мікросередовища, яке б сприяло естетичному розвитку та вихованню відвідувачів. Так, з урахуванням вікових особливостей формується мотиваційна сфера, розвиток смаків і вподобань, почуттів та естетичних поглядів, свідомості й ідеалів, організовується естетична діяльність і художня творчість.

Ще виразніше компоненти паркової культури виявляються діяльності тематичних парків диснейвського типу і їм подібних. У тематичних парків давні витоки, які заслуговують на увагу: театр, наукові та торговельні виставки, всесвітні ярмарки, музеї, зокрема природно-історичні. Часто тематичні парки виступають у ролі музеїв, здійснюючи культурно-просвітницьку діяльність. Наприклад, парк Чапультепек у Мехіко (йому вісім століть) вважають утіленням традицій та історії. Це один з відомих у світі історичних, культурних, просвітницьких і рекреаційних центрів. У парку працюють як підрозділи загальної паркової системи 7 музеїв (історії, мистецтва, техніки й ін.), зоопарк, є алеї з бюстами поетів, озера й фонтани, скульптури, палац, що вражає своєю красою тощо – це ті цеглинки, з яких складається загальне поняття «паркова культура».

Щодо міських парків, на думку вчених-паркознавців, їхнім головним призначенням залишається збереження естетичних якостей і створення умов для проведення важливих екологічних заходів. Прогнозується все більше зростання значення парків і садів, ніж будь-коли раніше, поява нових функцій та естетичних принципів їхньої організації, щоб забезпечити людям комфорт і задоволення.

Характерним для паркового обслуговування стала видовищність, і не тільки з метою посилення рекламних, «оформлювальних» елементів, а й з необхідністю формувати у відвідувачів «візуальну культуру», навички сприйняття парку в загалом як естетичного об'єкта.

Прикладом паркової культури можуть бути парки Лондона. До послуг відвідувачів люб'язно пропонують перш за все газони-килими завжди свіжої (крім зимового періоду) трави: на ній можна ходити, сидіти, лежати (лондонська паркова культура – це давня традиція). Адміністрація парків пропонує відвідувачам шезлонги, усе для гри в гольф і теніс, катання на човнах, кафе та ресторани – усе, що може забезпечити приємне перебування в парку протягом усього дня.

У традицію цих парків, їхню паркову культуру входить регулярне проведення національних свят і різних видовищних заходів. Так, у Гайд-парку систематично проводять різні виставки, музичні концерти, а також мітинги. У Риджентс-парку працює театр просто неба, де демонструють вистави за п'єсами Шекспіра.

Для сучасних моделей зарубіжних парків характерними є комбінації, взаємодія «урбаністичних» і «природних» елементів, використання нестандартних атракціонів, ігрових пристроїв, уписаних у природне середовище. Саме такими є парки «Королівські володіння» (США, штат Вірджинія) з його атракціоном «Біла вода каньйону» або парк «Світ природи» із зонами затишного відпочинку на природі, позбавлених гучних розваг (наприклад зона «День у селі»). Тобто майже

скрізь організатори паркової справи намагаються зробити так, щоб кожне відвідування парку залишало відчуття радості.

Мистецтво паркової архітектури досягло своїх вершин. Паркова архітектура має свою історію та віддзеркалює особливості традицій, філософії, культури й мистецтва певної країни, часто поєднує в собі реалістичні й романтичні риси та сама по собі стає джерелом рекреаційної діяльності.

У сучасному плануванні садів і парків помітне дбайливе ставлення до довкілля, намагання зберегти екологічний баланс, раціонально розмістити парки в системі міського будівництва – усе те, що може робити життя в містах приємним і безпечним.

Успішно вирішується проблема взаємозв'язку «природних» і культурних середовищ і функціональних характеристик паркового простору.

Останнім часом в парковий простір зарубіжних парків внесено принципи зміни в стратегію впливу паркових програм на відвідувачів, метою яких є корегування, регулювання поведінкової активності відвідувачів, яка повинна не лише ініціюватися прямим впливом через суб'єктно-об'єктні відносини різного типу «заходами» (культурними, просвітницькими, комунікативними, компенсаторними, рекреаційними, оздоровчими тощо), а й через візуальну організацію паркового середовища, його різних тематичних зон. При цьому стрижнем організації такої активності стають не «заходи», а вільно обрані «заняття» відвідувачів.

У зарубіжних країнах збереження та розвиток паркової культури стали обов'язковим компонентом гуманітарної політики, орієнтації на людину, її потреби й інтереси.

Типи парків відзначаються своєрідністю та спрямованістю змісту й методів діяльності. Так, Закон України «Про природно-заповідний фонд України» у статті 3 визначає класифікацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Це природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні

урочища; штучно створені об'єкти: ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Залежно від функціонального призначення, природних умов, особливостей території можуть бути різні типи парків, у їх «чистому» та «змішаному» вигляді. Мабуть, саме тому в літературі один і той самий парк у різних джерелах дістає різне визначення з погляду типології.

Ландшафтні парки утворюються в природно-кліматичних зонах, які відрізняються особливою красою та стали пам'ятками природи.

Прогулянкові парки – за своїм призначенням – мальовниче місце для неорганізованого відпочинку.

Комплексні, тематичні парки нового типу розраховані на масове відвідування. Серед видів діяльності переважають масові видовища, поєднані з культурно-просвітницькою, науково-популярною, фізкультурно-оздоровчою діяльністю. Характерним є проведення карнавалів, свят, театральних дійств. У парках багато закладів клубного типу, є музичні салони, дитячі містечка, кінотеатри й театри, басейни тощо. Такі парки зорієнтовані на соціальне становлення та розвиток різних верств населення; на рівень інтересів різних категорій відвідувачів; на соціальний попит форм дозвілля різних соціально-демографічних груп відвідувачів.

Концепція розвитку такого парку базується на дозвільній і рекреаційній стратегії, яка здійснюється за двома напрямками: збереження природних багатств; організація масового відпочинку, культурного обслуговування та гармонійного розвитку відвідувачів. При великих комплексних парках часто діють міні-парки для відвідувачів різного віку.

Поліфункціональна діяльність парків спрямована на активізацію духовних контактів шляхом проведення різноманітної, цілеспрямованої виховної роботи з використанням новітніх сучасних технологій.

Комплексний парк у сучасному світі – найбільш поширений тип. Як уже відмічалось, цей багатофункціональний заклад водночас може бути спеціалізованим: це чітка тенденція останніх років.

Більшість таких парків використовують для різноманітних форм активного відпочинку.

Наприклад, типова класифікація паркової індустрії США побудована за територіальною та функціональною ознаками. Це національні парки, державні заповідники, парки штатів, «поля битв», історичні парки, паркові території, зони відпочинку, окремі парки-пам'ятники, меморіали, цвинтарі.

У типологічній класифікації США окремо визначено *тематичні парки*, де простежується тенденція до їх значного зростання. Ці парки приваблюють і дорослих, і дітей різноманітністю програм, особливо пізнавального та культурно-освітнього спрямування. Їхнє призначення полягає в перенесенні відвідувачів з буденного середовища у святкове. Це такі як «Парк казок», «Острів корабельних аварій», «Королівські володіння», «Шість прапорів» та ін.

Спортивні, спортивно-ігрові парки призначені для спортивно-оздоровчої роботи, відпочинку та культурно-освітніх заходів.

Парк розваг – місце відпочинку із широким набором атракціонів, спеціалізованих місць відпочинку, із проведенням масових заходів.

Міські парки – це зелені масиви міста, найчастіше призначені для прогулянок, відпочинку. Іноді їх визначають як прогулянкові парки.

Виразним прикладом подібного парку може бути Булонський ліс (Франція) – один з найбільших парків Парижа, з озерами й островами, каскадами й ігровими майданчиками, павільйонами та ресторанами. У ньому ж є пейзажний парк зі славетним палацом-павільйоном «Багатель» (1777). З 1694 року діє як загальнодоступний, з великими відкритими просторами, з відомим Спкінг-корнером (куточок промовця), і все ж в основі – це парк прогулянковий.

Центральний парк Нью-Йорка – переважно пейзажного планування із системою водоймищ, майданчиків для відпочинку та спорту.

Паркова система Чикаго, зокрема й Вашингтон-парк, теж призначена для прогулянок, спокійного відпочинку.

Дендропарки – парки науково-дослідного, культурно-освітнього призначення.

Лісопарки – як правило, великі лісові масиви, зі спорудами для культурного обслуговування відвідувачів, зі спортивними базами, пунктами прокату необхідного спортивного, туристичного й іншого обладнання.

Парки-заповідники утворюють із метою збереження, культурних цінностей оскільки вони становлять особливе наукове, культурне, іноді історичне значення.

Національні парки займають велику територію, виконують функцію і заповідників, і лісопарків, часто мають ландшафтну архітектуру.

Етнографічний парк створюють з метою демонстрації в природних умовах унікальних зразків житлових, побутових і культурно-побутових споруд минулого.

Парки-музеї покликані виховувати історичну культуру відвідувачів, берегти історичну пам'ять, підтримувати спадковість і безперервність національно-культурних традицій.

Спостерігається тенденція створення паркових комплексів конкретного спрямування, наприклад центри культурної рекреації, спортивно-оздоровчі центри. Відбувається трансформація здавна відомих деяких парків під тиском, впливом змін у дозвіллевій орієнтації відвідувачів.

Одним із досягнень сучасної цивілізації справедливо вважають американські парки. Досвід їхньої роботи уважно вивчають різні спеціалісти: дозвіллєзнавці, архітектори, дизайнери, соціологи, режисери, етнографи, комерсанти тощо.

Особливість діяльності американських парків у тому, що в них досить висока відповідність потребам, бажанням, інтересам відвідувачів. Зарубіжні фахівці вважають, що така чітка орієнтованість на людину повинна виявляти себе вже на стадії планування роботи парків.

Тому програмна насиченість діяльності парків враховує:

– бажання та запити відвідувачів;

- наявність відповідних паркових заходів для їх задоволення;
- оцінку того, як парку вдалося до моменту планування просунути в цьому напрямі.

Сучасні парки розрізняють за територією, природно-ландшафтними й екологічними характеристиками, а також історичними традиціями, матеріально-технічною базою, організацією дозвілля, популярністю серед населення.

За функціональними ознаками парки поділяють на дві основні групи:

- 1) *спеціалізовані*: дитячі, спортивні, виставкові, зоологічні, історичні парки;
- 2) *багатофункціональні*: парки, на території яких гармонійно поєднано організацію різноманітних форм культурно-просвітницької діяльності: розваги, спортивні заняття, прогулянки в оптимальних природних умовах. Такі парки розраховані на десятки тисяч відвідувачів різних вікових і соціальних категорій. При такій різноманітності ознак не може бути класифікації з однією номенклатурою. Вона має бути складена з урахуванням усіх видів відпочинку, діяльності парків як закладів культури, положення їх у структурі міста, ландшафтних особливостей.

Можна визначити парки за основним контингентом відвідувачів: *сімейні, дитячі, молодіжні, курортні*. Розглянемо більш детально основні типи парків за їхнім функціональним спрямуванням.

У зарубіжній практиці особливого поширення набули *тематичні парки*. Розважальні програми тематичних парків можуть містити в собі одну або кілька тем. Часто це відображається в самій назві парку – «Світ цирку», «Морський світ», «Кукурудзяний палац», «Місто срібного долара». У роботі тематичних парків вдало поєднують просвітницькі, виховні й екологічні напрями заходів, видовищність.

Широкої популярності набули театралізовані форми роботи. Театралізовані свята й видовища в парках адресовані відвідувачам усіх вікових груп. Особливого поширення набули лялькові шоу, перевага яких у тому, що на їхню підготовку

потрібно небагато часу, їх можна демонструвати по кілька разів на день, використовуючи при цьому різну площу.

Так Діснейленд змінив традиційне уявлення про розважальні парки та довів, що в них можна організовувати різні форми проведення сімейного дозвілля. Відвідати парк Діснея – це мрія багатьох дітей і дорослих. Діснейленд пропонує своїм відвідувачам не просто провести час, розважаючись на атракціонах, а занурює їх в інший світ.

Парки Діснея – це інша реальність, інший час, інша географія, інший транспорт, інші закони, інші критерії оцінки. Тут чекають, приймають і мріють зробити щасливим кожного, не поділяючи за віком, національністю, соціальним станом, ступенем добробуту або расовою приналежністю.

На сьогодні у світі побудовано п'ять Діснейлендів. Кожен з них має свої особливості: перший знаходиться у Флориді, другий – у Каліфорнії, найперший на сході – Токійський, він знаменитий ще своїми ексклюзивними водними атракціонами, найпопулярніший серед європейців – Паризький, найновіший – Гонконгівський, який, до слова, був зведений за всіма правилами феншую. Підприємці багатьох країн розглядають можливість побудувати це місто чудес і у своїй державі.

Діснейленди принципово відрізняються від інших парків різноманітною спрямованістю своєї діяльності. У парку проводять просвітницькі, виховні, розважальні, естетичні, рекреаційні, екологічні, фізкультурно-оздоровчі заходи.

Тематичні парки увібрали в себе ознаки театру, наукової чи торгової виставок, історичного парку, всесвітнього ярмарку, музею. Хоча дуже часто тематичні парки розглядають просто як вдалу форму масових розваг, їхній вплив охоплює різноманітні сфери: містобудівництво, охорону пам'ятників архітектури, розташування скверів у містах, експозиційний дизайн тощо. Завдяки творчому використанню техніки, тематичних мотивів оформлення, постановочного дизайну, а також образів, які спираються на традиційні методи символічної архітектури, ефект Діснея виправдовує себе всюди.

Тематичні парки мають такі різновиди:

- оглядові парки (або «країна в мініатюрі»);
- парки атракціонів;
- аквапарки (водні атракціони);
- парки розваг;
- пейзажні (природні) парки.

Дуже цікавим є досвід роботи сільських парків. Саме в наш час у США сільські парки набувають значного розвитку. Процес зростання парків у середовищі проживання супроводжується збільшенням організаційних форм з їх прив'язкою до обслуговуваної ними території. Відбувається взаємопроникнення культурної діяльності та повсякденного життя, що здійснюється шляхом культурної активності самих мешканців. Населенню надається досить широкий вибір можливостей задоволення освітніх, культурних і побутових потреб. Подібні парки фактично підтримали нові тенденції та нові традиції клубних установ, а саме – злиття культурного, соціального та громадського життя через перенесення культурної діяльності «назовні». Ця тенденція реалізується в програмах проведення фестивалів, культурних компаній – «днях селища», національних іграх, місячниках охорони національних надбань району.

Ще один досить поширений тип парків – природний (залежно від територіального розміщення такі парки часто відносять до типу чи його різновиду – сільського парку).

Особливості такого типу парків можна розглянути на прикладі природного парку району От-Валле-де-Шеврез (біля Парижа). 1995 року 19 сусідніх комун об'єднаними зусиллями побудували парк з тим, щоб перешкодити урбанізації району та мати приємне місце для відпочинку.

У концепцію парку було закладено такі складники:

- показ історичних пам'яток (замок XI ст., монастир, музей народного мистецтва, старовинні селища);
- збереження культурно-історичної спадщини: природних об'єктів

- і будівель, сільських пейзажів;
- активізація культурного життя;
- утримання місцевих жителів на місцях їх проживання;
- розвиток економіки;
- популяризація парку, приваблення туристів.

Кожна концептуальна позиція була ретельно розроблена та розрахована в окремих програмах, а головне – здійснена – і парк здобув міжнародне визнання та був занесений у туристичні довідники.

Природні парки умовно поділяють на ландшафтні та пейзажні. Ландшафтні парки мають найдавнішу історію, проте залишаються й сьогодні популярними майже в усіх країнах світу.

У США одним з найкращих природних парків вважають «Гарденоф де Годз» (Колорадо-Спрингс). «Парк богів» – унікальний природний об’єкт за своїми біологічними та геологічними характеристиками: його щорічно відвідують більше мільйона людей з усіх 50 штатів і з більш ніж 60 зарубіжних країн.

Пейзажні парки завдяки кропіткій творчій праці художників досягають високої досконалості й краси. Творці таких парків керуються принципом наслідування природі, створюють мальовничий вигляд із ключовим емоційним елементом.

Характерною рисою природних парків є привнесення в парк предметів, створених руками людини, і їхня інтеграція в природний пейзаж. Так, образ багатьох парків у США формують на основі несподіваних форм взаємодії урбанізованих і природних елементів. Найбільш поширений прийом – використання нестандартних атракціонів, ігрових пристроїв, вписаних у природне середовище.

Черговий сезон у парку «Королівські володіння» (штат Вірджінія) відкрився атракціоном «Біла вода каньйону», який імітував мандрівку на бурхливій гірській річці. В атракціоні задіяні човни, а додатковий ефект створюють машини, які збурюють хвилі, два водоспади та чотири гейзери.

У парку «Світ природи» серед розваг популярні катання на слонах, виставки птахів. Поряд із традиційними для тематичних парків ігровими об'єктами тут розміщено багато пристроїв, у яких використано природні умови парку: мотузкові сходи, дерев'яні тунелі, спеціально обладнані підйоми та спуски тощо.

Ще однією особливістю й важливим елементом планування парків стало декоративне квітництво: архітектори приділяють особливу увагу тому, щоб цілий рік були квіти.

Парки атракціонів поєднують розважальні програми з пізнавальними, пропонують екскурси в історію, зустрічі з героями казок і мультфільмів, а також навчальні програми. Це «Мадюродам» – Голландія, «Скансен» – Швеція, «Франція в мініатюрі» та ін. Є парки, в експозиціях яких представлені такі найбільш відомі історичні й культурні пам'ятки людської цивілізації, як парк «Італія в мініатюрі», «Міні-Сіам». Серед парків цього виду особливе місце належить пекінському Парку Світу, який зібрав на одній території досягнення людства, розкидані на п'яти континентах. Експозиція парку надає можливість ознайомитися з історією, географією, культурою, архітектурою, релігією народів світу, що особливо важливо й цікаво молодому поколінню.

Порівняно нещодавно з'явився такий вид парку як аквапарк – центр дозвілля з розширеними функціями, які забезпечують різні можливості для відпочинку й оздоровлення, розваг на воді. Перевагою таких парків є: широкий діапазон дозвіллевих і супутніх послуг, демократичність (доступність різним категоріям відвідувачів), поєднання в єдиному комплексі споруд дозвіллевих, культурних і розважальних функцій.

Оглядові парки – це парки, які розглядають, як «країни в мініатюрі». Такі парки – це переважно історико-культурні та культурно-етнографічні музеї просто неба, які надають можливість мати уявлення про всю країну або якусь її частину. Мабуть, до такого типу можна зарахувати японський парк «Сад Рьоандзі», котрий сто років тому заклав монах. Парк став визначною ознакою міста Кіото, найбільш значущою його цінністю. У ньому своєрідно сплановано хаос із 15 чорних

необроблених каменів, розкиданих на білому піску. З якої б точки не розглядав відвідувач саду цю композицію, п'ятнадцятий камінь завжди залишається поза полем його бачення.

Цей парк називають «Садом каменів», «Філософським садом», бо в різних людей, що заходять до нього, сад викликає різні думки. Хтось бачить у ньому символ своєрідної економічної структури Японії, інший вважає, що сад відображає наочну модель пізнання, метафору науки, щось до кінця не пізнане. А можливо, як це подумалось відомому журналісту Володимирі Цвєтову, суть саду в тому, що кожен сприймає одне й те саме по-своєму.

Національні парки виконують функцію захисту флори та фауни. Вважається, що перший у світі національний парк – Єллоустонський – було створено на Заході США 1872 року.

У світі існують близько 8,5 тисяч національних парків у 120 країнах світу, що займає 850 мільйонів гектарів землі. Найбільша у світі мережа національних парків належить США.

Вона охоплює 357 об'єктів площею понад 32 мільйони гектарів. До неї входять меморіали, живописні річки, озера, морське узбережжя, історичні заповідники, лісові насадження й поля битв. Найбільш відомі: Єллоустонський парк і «Великий каньйон» у штаті Аризона. Координує діяльність цих парків Служба національних парків, головною функцією якої є збереження історії та культури.

Мережу національних парків називають найбільшим університетом у світі, а головним призначенням таких парків стало розширення світогляду відвідувачів. Разом з тим, відбулися такі зміни й у структурі управління та видах діяльності:

- створено спільні управлінські служби: федерації, штату, місцевих органів влади (прикладом може бути Техас),
- започатковано Національний парковий фонд;
- залучено приватний сектор;
- задіяно пересувні медичні (ветеринарні) служби;

- відкрито низку музеїв на паркових територіях;
- реставровано історичні об'єкти.

Сучасна діяльність американських національних парків віддзеркалює зміни в духовних цінностях і демографічній структурі. Характерними майже для всіх у світі національних парків стали такі види діяльності: музеї та виставки, зони для пікніків, галявини для наметових містечок, пішохідний туризм, плавання, риболовля, велосипедні доріжки, мисливство, кінний туризм, спуск річковими порогами, річкові прогулянки, сервісне обслуговування, центр відвідувачів, літні вечірні програми, змінні виставки, аудіовізуальні програми, екскурсії-спостереження за дикою природою, короткі туристичні маршрути й ін.

Таким чином, можна констатувати, що в багатьох зарубіжних країнах особливе місце в організації дозвілля посідають різні типи парків – найбільш популярні установи масового дозвілля. До архітектурних ансамблів європейських парків входять такі споруди, як форуми (літні зелені театри), клуби – павільйони з двориками, ротонди, ігрові ансамблі, які мають різне функціональне спрямування залежно від змін сценарних сюжетів.

3.2. Стан наукових досліджень паркової діяльності. Історичні засади

Парки – це найбільш демократичні осередки культури. Питання діяльності парків, їхній сучасний стан, тенденції розвитку актуальні й визначаються тією роллю парків, яку вони відіграють у соціально-культурній сфері. Їхній комплексний устрій, багатофункціональність дозволяють реалізовувати важливі культурно-виховні завдання, виконувати просвітницькі, рекреаційні, соціальні й інші функції, зрештою задовольняти потреби різних соціально-демографічних груп населення в рекреаційній діяльності.

Парки культури та відпочинку поєднують у собі різні форми культурної, естетичної, художньої, оздоровчої, екологічної діяльності із впливом зеленого середовища парків, привабливістю живих процесів природи, неповторністю

ландшафтної архітектури, які знімають втому й активізують усі процеси рекреаційної діяльності.

Початок ХХІ століття ознаменований динамікою розвитку всіх сфер суспільного життя, зокрема й культури дозвілля. У контексті гуманістичних реформацій удосконалюється діяльність основних соціально-культурних інститутів, до яких належать і парки.

Накопичений вітчизняний і зарубіжний досвід паркової та рекреаційної діяльності потребує детального аналізу й теоретичного осмислення, бо й на сьогодні незнання зарубіжного досвіду зумовлене недостатністю корисної інформації.

Суттєвий вплив на формування теоретичних позицій щодо практичної організації дозвілля здійснили наукові праці зарубіжних учених (Т.О' Бранс, С. Кранц, М.К. Мелвин, Ч. Петерсон та ін.), присвячені організації дозвілля різних категорій населення; реалізації концепції рекреаційних парків у міському середовищі, політиці у сфері організації паркової діяльності, методам роботи з різними соціально-віковими категоріями; наукові публікації зарубіжних та вітчизняних вчених (Т.Г. Кисельова, В.В. Кірсанов, В.Д. Ковтун, Ю.Д. Красильников, І.А. Новикова, О.С. Орлов та ін.), які досліджують проблеми функціонування зарубіжних культурно-дозвіллевих закладів різного типу.

Соціально-педагогічним і науково-методичним аспектам організації дозвілля в США присвячено дослідження І.А. Новикової, у якому дозвілля молодого покоління розглядається в досить широкому соціально-культурному контексті. Зокрема, розкриваються змістові аспекти соціокультурного розвитку підлітків у сфері дозвілля, визначаються провідні напрями та принципи стимулювання інтелектуально-пізнавальної діяльності, характеризуються рекреаційно-розвивальні функції дозвілля.

Російські вчені визначають паркознавство як одну зі складових частин усієї соціально-культурної діяльності. Сучасне паркознавство – це комплекс теоретичних і практичних знань у сфері змісту, методики й організації діяльності

парків як багатофункціональних соціокультурних інститутів. Свій науковий і практичний статус галузь паркознавство отримала завдяки інтеграції та запровадженню інформаційного змісту з педагогіки, психології, екології та цілої низки інших дисциплін.

Вітчизняний дослідник В.В. Кірсанов розробив оригінальну модель дослідження рекреації, яка відрізняється від аналогічних моделей, розроблених іншими авторами. Кірсановим було започатковано науковий підхід прикладних культурологічних досліджень рекреаційно-дозвілевої сфери та впроваджено сучасну концепцію практичного застосування цих досліджень. Цей підхід базується на специфічному підході розуміння прикладної культурології, зокрема, прикладна культурологія розглядається як галузь культурологічної науки, яка спрямована на регулювання сучасних культурних процесів.

Загалом проблеми паркового будівництва науковцями-співвітчизниками розроблено ще недостатньо. Як свідчать реалії сьогодення, існує певний дефіцит оригінальних ідей, нових концепцій і теорій, які могли б слугувати виробленню стратегії й тактики розвитку вітчизняної соціокультурної діяльності загалом, її компонента – паркової культури – зокрема. Вивчення світових сучасних тенденцій в організації паркового дозвілля передбачає практичну доцільність упровадження в процес культурно-дозвілевої діяльності новітніх соціально-педагогічних методик, сучасних технологій, з урахуванням рекреаційних потреб різних соціальних і вікових груп населення в умовах паркового дозвілля.

Наукове вирішення проблеми не можливе без знання минулого, без нового осмислення й переосмислення вітчизняного та зарубіжного досвіду, який, на жаль, довго замовчували або висвітлювали упереджено.

У наукових колах прийнято вважати, що розвиток паркобудівництва розпочався як у зарубіжних країнах, так і в Україні в кінці XVIII – на початку XIX століть: саме в цей час були створені перлини садово-паркового мистецтва. Проте виправданою та достатньо обґрунтованою є й позиція, яка обстоює більш ранне

масове виникнення садів і парків. Дійсно, лише в Лондоні найвідоміші парки були закладені у 1433, 1530, 1771, 1829 роках.

Парки Версаля (Франція) створювали у XIV столітті, і не лише як місце відпочинку та розваг, а і як декорації для багатьох дивовижних скульптур, а самі сади Версаля з їхніми скульптурами, фонтанами, басейнами, каскадами, гротами були ареною придворних свят. Тому цілком закономірно вважати, що історія розвитку парків сягає давнини. До кінця XVII століття парки та сади в містах та на околицях виникали за ініціативою влади, аристократів, церковних діячів. Парки немовби демонстрували силу та велич їхніх власників, служили місцем для полювання та прогулянок, утіхи монарших осіб і високопоставлених вельмож.

Що ж стосується громадських парків, то вони з'явилися на початку XIX століття. Усім відомі королівські парки були ще раніше відкриті у Великій Британії для широкої публіки. Один із перших громадських парків XIX століття було закладено у Великій Британії, у Ліверпулі, у районі Беркенхед 1844 року. До проєкту залучили відомого на той час ландшафтного архітектора Джона Пекстона (1801–1865). Це був перший випадок в історії садово-паркового мистецтва Європи, коли будівництво громадського парку було затверджено актом парламенту.

Видатний майстер ландшафтної архітектури професор Аллен Джофрей Джелліко висловив думку, що парк Беркенхед є зразком парку «для всіх» і вивчення його плану та композиції – невідкладне завдання. Спочатку було встановлено призначення парку: масовий відпочинок і прогулянки, спортивні ігри дорослих і дітей, а також тихий відпочинок серед природи.

Видатний ландшафтний архітектор США Френк Лоу Олмстед, відвідавши парк Беркенхед 1850 року, вибудував принципово нову концепцію громадського парку. Олмстед відзначив те, що принадність парку полягає в його доступності: тут він зустрів робітників, жінок із дітьми, студентів, художників і багатьох інших.

Середина XIX століття в Європі була перехідним періодом у ландшафтній архітектурі. Після розквіту романтичних ландшафтних парків XVIII – початку XIX століття архітектори вже не створювали гарні пейзажі для прогулянок, а робили все для того, щоб вразити відвідувача новими формами відпочинку.

Палацові сади епохи бароко стали прототипом садів – видовищних центрів, де проходили фестивалі та театральні вистави. Парки епохи Відродження несли елементи театралізації. Нові сади та парки XIX століття часто відображали світ фантазії, що знайшло своє продовження у славетних Діснейлендах. Стилі садів часто отримували свої назви за країнами, у яких вони виникали. Так, в історії садово-паркової архітектури досить відомі такі назви, як англійський, італійський, японський сад та ін.

На початку століття під назвою «парки відпочинку» розуміли тільки парки з атракціонами. Але до їхньої діяльності в міру економічного розвитку парків стали долучатися комунальні, спортивні та розважальні заклади, а також зоопарки. Так поняття «парк відпочинку» стало загальним для розважальних закладів різного типу. Наприклад, у Європі з'явилися ряд парки відпочинку та розваг на місці середньовічних укріплень і старовинних постійних дворів.

Інший напрям у розвитку цієї індустрії відпочинку – використання старовинних садів і парків. Вони ставали все більш доступними для відвідувачів з кінця минулого століття. На території подібних парків розташовувалися різні розважальні заклади, художні виставки, каруселі, невеличкі кафе, організовували феєрверки.

Більшість парків функціонують упродовж століть, залишаючись популярними, органічно вписуються в сучасну систему закладів культури. Наприклад, до 1705 року територію сучасного парку Blenheim Park (Велика Британія) використовували як мисливські угіддя. 1705 року саме тут було започатковано парк, який 1935 року став доступним для широких мас. Нині парк, площа якого близько 1000 га, відвідують щорічно до 400 тисяч людей. Близько трьох тисяч дітей і підлітків вивчають у парку живу природу. Систематично

проводяться масові заходи: концерти на свіжому повітрі, спортивні змагання тощо.

Що ж стосується розвитку паркобудівництва в Росії, Україні, Білорусі, то розпочався він у XVIII–XIX століттях. У проєктуванні парків брали участь відомі архітектори: Растреллі, Кларенгі, Земцов. Вони створили видатні архітектурні пам'ятки садово-паркової культури музейно-академічного значення: парки Царського Селища в Павловську – під Санкт-Петербургом, парки Підмосков'я й ін.

Садово-паркове мистецтво Росії має також давні традиції. До XIV століття були широко розповсюджені монастирські сади, наприклад сад митрополита Алексія, розташований на південному схилі кремлівського пагорбу біля річки Москва. Відомі також московські та позаміські сади XIV–XV століть, про які йдеться в «Домострое». Вони носили утилітарний характер: на території таких садів вирощували декоративні дерева та кущі. Пізніше, крім утилітарних господарських садів, з'являються декоративні розважальні сади, наприклад московський Ізмаїльський сад з лабіринтом, ботанічним садом, а також з дерев'яними парковими павільйонами.

Парки в сучасному розумінні офіційно функціонують з 1928 року, коли в Москві відкрили перший Парк культури та відпочинку. Він розташований у центральній частині Москви. Створений 1928 року як «комбінат культури» на свіжому повітрі, на території колишньої Всеросійської сільськогосподарської і кушово-промислової виставки, «Нескучного сада» та прилеглої частини Воробйових гір. За час свого існування парк став улюбленим місцем відпочинку москвичів і гостей

столиці. Сучасні атракціони, водоймища, різноманітний рослинний світ дозволяють відпочити з урахуванням різноманітних культурних потреб. Тут багато відкритих просторів із газонами, квітниками, скульптурами, фонтаном.

Перші спроби регулювати використання природи на території нашої країни належать до XI століття. Під час правління князів Всеволода й Володимира

Мономаха на заході від Красного Двору (під Києвом) знаходилося невелике поселення, ліси та відкриті місцевості. Цей простір називали «звіринцем». Лісопаркова зона (20–30 км від Києва) Конча-Заспа згадується в писемних пам'ятках XVI століття. Ця місцевість з унікальним дубовим гаєм належала частково київським Видубицькому та жіночому Введенському монастирям і царській сім'ї.

До відомих парків України належать видатні пам'ятки садово-паркової архітектури минулого століття – ансамблі на Чернігівщині: Качанівка, Тростянець, Сокиринці. Це типові приклади пейзажних (англійських), романтичних парків зі ставками, хашами, галявинами, альтанками з вишуканою архітектурою. Ці пам'ятки ушановані іменами видатних діячів української та російської культури, яких вабила сюди творча, інтелектуальна атмосфера.

У Качанівці гостювали: М. Глінка, С. Гулак-Артемівський, Т. Шевченко, В. Жуковський, Марко Вовчок, М. Врубель, І. Рєпін. Тростянецький парк, завдяки перш за все природничо-художньому хистові його засновника, став унікальним дендропарком країни, а Сокиринський парк прикрасила архітектура високого класицизму.

«Диво дивне» – так кажуть про перлину уманської землі – «Софіївку». Цей парк закладено на скелястих берегах річки Кам'янки в кінці XVIII століття. Казковий ансамбль і сьогодні користується великою популярністю. Це живий музей паркового мистецтва, улюблене місце відпочинку відвідувачів – вітчизняних і зарубіжних туристів.

До золотого фонду вітчизняного садово-паркового мистецтва входить «Олександрія» в Білій Церкві. Парк створений у кінці XVIII – на початку XIX століття. Це зразок парку пейзажного типу, де гармонійно поєднано рельєф і створені людиною композиції живої природи, водні пристрої й архітектурні споруди малих і монументальних форм.

На сьогодні в Україні нараховують значну кількість парків, які взято на облік і під державну охорону. Таким чином, парки як громадські заклади для

проведення дозвілля, які виникали в інші епохи, функціонують і сьогодні, але історія знала значно кращу організацію їх діяльності, що потребує спеціального вивчення з метою запозичення та впровадження кращих зразків паркової діяльності в нових умовах.

3.3. Принципи організації паркової діяльності

Паркова система заснована на принципах гуманізму, домінантних загальнолюдських цінностях, науковості, системного диференційованого підходу, творчості; має великі потенційні можливості.

Принцип науковості передбачає науковий підхід до явищ і фактів об'єктивного життя, зокрема в теперішній час і в конкретних обставинах. Цим принципом пояснюється зумовленість цілей, педагогічних технологій, вибір засобів організації паркової діяльності.

Принцип комплексного підходу в організації паркової рекреаційної діяльності припускає врахування сукупності досяжних цілей і напрямів, усебічне вивчення об'єкта виховного впливу, використання різних технологій дії.

Комплексний підхід – це узгодженість базових блоків (соціальних, економічних, світоглядних), які взаємозумовлюють один одного й у своїй єдності створюють цілісну динамічну систему, яка покликана вирішувати важливі соціальні проблеми.

Системність передбачає єдність змістовних, організаційних, соціально-економічних, адміністративних засобів впливу на відвідувачів парку у своїй послідовності та безперервності; багатство змісту, емоційну силу впливу. При цьому важливою є інтеграція всіх сторін та аспектів діяльності паркових організацій, установ у єдине ціле для досягнення основної мети: духовного зростання, фізичного вдосконалення, гармонійного розвитку особистості.

Такою є стратегія діяльності більшості відомих парків. Інша справа: як у кожному конкретному випадку реалізуються стратегічні цілі.

Принцип диференційованого підходу – це врахування специфіки різних груп, верств населення, їх вікових, професійних та інших особливостей, запитів та інтересів. Цей принцип «у дії», у практиці паркової дозвіллевої діяльності далі розглянемо докладно.

Рекреаційна діяльність як загальна соціальна проблема в зарубіжних країнах, як і в нас, тісно пов'язана зі станом економіки в суспільстві, рівнем освіти, організацією соціального життя, демографічною ситуацією, тобто з факторами, що впливають на структуру, зміст, інтенсивність, типи дозвіллевих уподобань, інтересів і захоплень. Інакше кажучи, диференціює за цими ознаками культурно-дозвіллеву діяльність загалом, у парках – зокрема.

Досвід сучасної зарубіжної паркової діяльності свідчить про посилення пошуку активних, розвивальних форм відпочинку, поглиблення диференціації паркової роботи з урахуванням інтересів і запитів різних соціально-вікових груп відвідувачів.

3.4. Зміст і функціональне спрямування паркового дозвілля

Ґрунтовний аналіз видів і функцій дозвілля вперше в історії світової соціології здійснив відомий французький соціолог, «державний» доктор політичних наук Роже Сю. У своїй фундаментальній праці «Дозвілля» він розробив концепцію видів рекреаційної діяльності та функцій рекреації, виходячи з ідеї Ж. Дюмазедьє.

Як визначають російські вчені Є.П. Яценко, О.І. Обідін: «У сучасній західній і вітчизняній соціології рекреація практично немає спеціальних досліджень, де б визначалися види рекреаційної діяльності та функції дозвілля. Відсутність точних критеріїв, які дозволяють визначити змістовну наповненість рекреаційної діяльності різних соціальних верств і груп населення, дає право французькому соціологу рекреації Ж. Дюмазедьє говорити про те, що на сьогодні в західній соціології дозвілля не зроблено ні спроб обґрунтованої класифікації видів діяльності у сфері дозвілля, ні порівняльного аналізу функцій рекреації».

Ж. Дюмазедьє розкриває три психологічні функції рекреації: відпочинку, розваги та розвитку особистості. Роже Сю виділяє чотири види рекреаційної діяльності: фізичну, практичну, культурну та соціально-рекреаційну.

Фізична рекреаційна діяльність своєю метою має зняття будь-яких фізичних і розумових перевантажень, а також фізичний розвиток; до неї входять прогулянки, заняття фізкультурою та спортом, туризм.

Практична рекреаційна діяльність орієнтована на всі види корисної діяльності, при цьому Роже Сю не виключає її співвідношення з рекреацією. Ця діяльність припускає вільний вибір: виготовлення різних виробів, садівництво, квітникарство, будівельні роботи й ін.

Культурна дозвілєва діяльність, за висновком Роже Сю, спрямована на залучення людей до естетичних і пізнавальних цінностей і відіграє важливу роль в інтелектуальному розвитку особистості. Саме у сфері культурного дозвілля найбільш виразно виявляється соціальна відмінність між окремими верствами населення. Культурне дозвілля, як і раніше, залишається пріоритетною сферою інтересів вищих прошарків суспільства.

Соціально-рекреаційну діяльність Роже Сю характеризує як таку, для якої ключовим є спілкування. Це за своїми різновидами – бесіди, виховання дітей та інші види соціального дозвілля, у яких процес соціалізації виходить за рамки сім'ї – нестандартні контакти, необхідні для встановлення психоемоційної рівноваги. При цьому спілкування є найважливішим фактором соціалізації, головною умовою людського буття.

Роже Сю виділяє таку важливу функцію, як психологічна, яка поділяється ще на три підвиди: розвага, розвиток особистості, відпочинок.

Розглянемо далі питання визначення функцій і видів діяльності сучасними та вітчизняними радянськими вченими. Як слушно зазначає Є.П. Яценко, «у роботах вітчизняних (російських) дослідників наявні лише окремі фрагментарні зауваження про складність науково обґрунтованого виділення видів рекреаційної

діяльності (Л. А. Гордон, Е. В. Клопов, В. В. Трегубов) і функцій дозвілля (Л. М. Шиліна)».

І все ж можна виділити в практиці користування вчених такі основні функції:

– рекреативно-оздоровча, яка передбачає відтворення фізичних і психічних сил людини, підтримку та зміцнення її здоров'я. Для її реалізації в парках передбачені прогулянкові доріжки, пляжі, солярії, тенісні корти, басейни тощо. Реалізація цієї функції забезпечується різними засобами святковості в організації паркового простору;

– культурно-просвітницька, яка спрямована на організацію в парках різних видів культурної діяльності для відвідувачів, споживання духовних цінностей, збереження головної паркової функціональної спрямованості. Це функція різних видів культурної діяльності з використанням таких форм і методів, як презентації, виставки, лекції, доповіді, консультації, читальні, кіно, відеосалони й ін.;

– розважальна функція, що означає організацію розваг відвідувачів різних вікових категорій. Її реалізації служать численні заклади та такі пристрої на території парку, як атракціони, гральні автомати, ресторани, бари, більярдні й інші об'єкти дозвілля;

– комунікативна функція, яка спрямована на формування навичок і вмінь спілкування, що є обов'язковим компонентом соціалізації особистості. Як відомо, соціалізація особистості – це процес засвоєння людиною в практиці свого життя соціальних норм і культурних цінностей того суспільства, до якого вона належить.

Комунікативна функція парків спрямована на те, щоб різними засобами паркової роботи: участю в іграх, конкурсах, масових заходах, спостереженням і прослухуванням ведучих програм, акторів, організаторів дозвілля тощо – сприяти зростанню культури спілкування.

Екологічна функція спрямована на підвищення рівня екологічної культури населення в умовах парку у процесі організації рекреаційної діяльності через поєднання екологічного й естетичного виховання. Це потребує від паркоупорядників естетизації навколишнього середовища, розвитку садово-

паркового мистецтва з метою задоволення та формування естетичних потреб людини, її духовного збагачення.

Від учених-архітекторів увійшли в науковий обіг ще такі функції, як санітарно-оздоровча та містобудівельна.

Таким чином, немає підстав для протиставлення чи розбіжності з тими теоретичними положеннями, які висунули французькі вчені Ж. Дюмазедьє та Роже Сю. Проблема визначення видів діяльності та функцій парків (як вітчизняних, так і зарубіжних) потребує окремого дослідження на основі вітчизняного практичного й теоретичного досвіду та підходів. Щодо подальшого аналізу діяльності зарубіжних парків, скористаємося прийнятою там термінологією, яка увійшла в сучасний науковий обіг.

Однією з важливих функцій, яку виконують парки, є компенсаторна функція. Невипадково багато культурологів приділяють особливу увагу дослідженню саме цієї функції: парки мають створити необхідні умови для відпочинку людей від життєвих проблем й отримання ними емоційної розрядки.

Саме в парках культури та відпочинку рекреаційна діяльність набагато ширша за своїм змістом, бо може охоплювати різні види творчої діяльності, навчання, спілкування тощо.

У роботі парків культури та відпочинку, як і в усій рекреаційній сфері, подальшої актуальності набуває культурно-просвітницька функція. Така функціональна спрямованість діяльності парків зорієнтована на задоволення пізнавальних інтересів відвідувачів, поширення інформації за допомогою різноманітних виставок, зустрічей, доповідей і консультацій, ознайомлення з різними видами мистецтва, користування читальнями тощо й часто здійснюється методом організації етнокультурного середовища в масштабах певного історичного часу.

3.5. Паркові ресурси України

На початку 90-х років було розширено мережу парків (до 1990 р. у Радянському Союзі планували відкрити 340 нових парків; до 2000-го – парк мав бути в кожному великому населеному пункті, у кожному місті, районному центрі), проте, водночас, стала помітною загальносоюзна тенденція – «відплив» відвідувача.

Дослідження, здійснені старшим науковим співробітником Українського центру культурних досліджень В. Д. Ковтун, свідчать про невпинний процес занепаду та скорочення парків культури та відпочинку.

Такий стан справ пояснюється ліквідацією парків як установ з обмеженою кількістю об'єктів дозвілля, що працювали сезонно, бо саме вони найбільше постраждали від важких економічних негараздів. Значною мірою це характерно для невеликих міст, районних центрів, сільської місцевості.

Особливості географічного положення та рельєфу, сприятливий клімат, багатство природного, історико-культурного та туристично-рекреаційного потенціалу України створюють можливості для всебічного задоволення пізнавальних, оздоровчо-спортивних і духовних потреб людини.

Паркова система України – органічна складова її єдиного соціально-економічного комплексу. Розвиток паркової індустрії передбачає максимальне використання природно-рекреаційних та історико-культурних ресурсних можливостей території, а також інфраструктури виробничої та невиробничої сфер економіки, адміністративно-територіального поділу з урахуванням вимог ефективного природокористування й охорони навколишнього середовища.

Загальна площа природних рекреаційних ландшафтів України становить 9,4 млн га, а їх одночасна місткість – майже 50 млн людей. Лісові ресурси є частиною цінного рекреаційного та природоохоронного потенціалу України. Загалом лісистість не перевищує 14% території країни, але вона поступово зростає за рахунок лісонасаджень, які нині становлять більше половини всіх лісових площ.

Особливу роль відіграють лісопаркові зони навколо великих міст, а також ліси гірських районів і ті, що знаходяться поблизу водоймищ і річок. Рекреаційні ресурси України сприятливі для організації відпочинку й оздоровлення та мають не тільки місцеве, а й міжнародне значення.

В Україні створено 5 національних природних парків, 15 державних заповідників, заказники, дендропарки, пам'ятки садово-паркового мистецтва, які належать до природоохоронних територій, зокрема відомі такі, як Асканія-Нова, Шацький національний природний парк, «Софіївка», «Олександрія», Тростянецький дендропарк, парк у Качанівці тощо, а також пам'ятки природи – Скелі Довбуша, Кам'яні Могили, Великий Каньйон у Криму.

Важлива складова туристично-екскурсійного потенціалу України – історико-культурні пам'ятки. Найбільше їх у Київській, Львівській, Чернігівській областях та Автономній Республіці Крим, Київ, Львів, Одеса, Чернігів, Кам'янець-Подільський.

В Україні велика кількість пам'яток історії, серед яких найбільший інтерес у туристів викликають пов'язані з історико-культурною спадщиною запорізького козацтва, а також періоду Національно-визвольної боротьби українського народу 1648–1654 років і Другої світової війни. Це, зокрема, музейні комплекси світового (за класифікацією ЮНЕСКО) значення в Києві – Софійський і Києво-Печерський заповідники, Андріївська та Кирилівська церкви; музеї архітектури та побуту просто неба в Києві, Переяславі-Хмельницькому, Львові, Ужгороді, Чернівцях, Галичі; картинні галереї в Києві, Одесі, Феодосії, Львові, Харкові тощо; меморіальні музеї видатних державних діячів, а також діячів літератури, науки та культури: Т. Г. Шевченка, М. В. Гоголя, І. Я. Франка, Лесі Українки, О. С. Пушкіна, П. І. Чайковського, Богдана Хмельницького, М. А. Булгакова, О. П. Довженка, І. П. Котляревського, Панаса Мирного, С. П. Корольова, Є. О. Патона, М. К. Заньковецької, І. К. Карпенка-Карого, І. К. Айвазовського, Д. І. Яворницького й ін.; численні історичні та краєзнавчі музеї.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте роль і завдання парків в умовах рекреаційного садово-паркового господарства?
2. Дайте визначення поняття «парк» за його функціональним призначенням.
3. У чому полягає рекреаційне значення парку?
4. За якими параметрами визначають культуру парку?
5. У чому полягає сутність поняття «паркова культура»?
6. Назвіть основні теоретичні аспекти діяльності парків.
7. Назвіть і проаналізуйте основні вітчизняні та зарубіжні наукові доробки в парковій справі.
8. Розкрийте головні аспекти дослідження паркової діяльності.
9. Розкрийте діяльність Українського центру культурних досліджень щодо паркової справи.
10. Проаналізуйте праці зарубіжних учених які розкривають історичну рефлексію розвитку парків.
11. Які є наукові розробки Міжнародної соціологічної асоціації у сфері рекреації?
12. Окресліть проблеми та протиріччя в теорії і практиці паркового дозвілля.
13. Охарактеризуйте історичні тенденції розвитку зарубіжних парків.
14. Назвіть основні етапи розвитку вітчизняних парків культури та відпочинку.
15. Назвіть вітчизняні перлини садово-паркового мистецтва.
16. Розкрийте сутність діснеївських парків.
17. Охарактеризуйте сучасний стан вітчизняної паркової індустрії.
18. Назвіть основні принципи організації діяльності роботи в парках.
19. Розкрийте сутність наукового принципу в системі організації паркового дозвілля.
20. У чому полягає принцип комплексного підходу?

21. Назвіть форми паркової роботи, засновані на диференційованому принципі.
22. У яких різновидах паркової діяльності, на вашу думку, активізується духовно-творчий потенціал особистості?
23. Визначити основні групи функцій рекреаційного садово-паркового господарства в сучасному озелененні.
24. Визначити взаємозв'язок рекреаційного садово-паркового господарства з іншими навчальними дисциплінами.
25. Охарактеризуйте сучасний стан паркової індустрії України.
26. Визначте проблемне поле в питанні функціонування парків культури та відпочинку.
27. Сформулюйте основні причини занепаду матеріально-технічної бази в парках.
28. Охарактеризуйте найкращі зразки паркового господарювання в Україні.
29. Назвіть сили, які зацікавлені в розвитку паркової індустрії (світовий підхід).

РОЗДІЛ 4

РЕКРЕАЦІЙНІ ЛАНДШАФТИ

4.1. Основні ряди об'єктів рекреації

Можна цілком виправдано стверджувати, що вся історія садово-паркового будівництва була спрямована на забезпечення санітарно-гігієнічних та естетичних умов відпочинку у створеному людиною культурному ландшафті.

«Рекреаційний бум», який охопив міське населення планети у післявоєнні роки, особливо у 1960–1970 рр., до певної міри реалізував гасло часів французького просвітництва – «назад до природи». Цією «природою» для міських мешканців України передусім стали приміські ліси.

Відпочинок серед природи – натуральної чи облаштованої людськими руками – це своєрідна компенсація за міський дискомфорт: стреси, малорухомий спосіб життя, шуми, забруднення повітря, літня задуха, сіра одноманітність забудови. Паркові насадження разом із зеленню садів, газонів, квітників, городів, полів, лісів надають у розпорядження відпочиваючим свіже, чисте повітря та естетичний простір.

Розглядаючи місто і приміську зону як єдине ціле, не можна не звернути уваги на характерний для більшості міст плавний перехід від зелені відкритих просторів до зелені міської забудови. Цей вільний від забудови і заощення простір є потенційним рекреаційним каркасом, на якому немов би нанизуються різні об'єкти відпочинку – сади, сквери, бульвари, парки, лісо-, луго- і гідропарки, ліси зелених зон.

Взагалі ж усі об'єкти рекреації можна візуально об'єднати в декілька рядів, зокрема: ліс – лісопарк – парк – пасовище – лугопарк – галявини для ігор та спорту – галявини в парку – поле – овочева ділянка – сад-город утилітарний – сад-город декоративний.

З позиції природокористування між окремими рекреаційними об'єктами спостерігаються такі зв'язки:

- ліс експлуатаційний з можливими місцями відпочинку;
- ліс рекреаційний (лісопарк);
- парк як витвір мистецтва;
- сільськогосподарський ландшафт, пристосований до рекреаційних функцій;
- спеціальна зона відпочинку;
- національний парк.

З огляду активності людську діяльність, яка протікає на фоні зелених насаджень, можна розглядати наступним чином:

- праця;
- відпочинок в установах відпочинку (санаторій, пансіонат);
- мандрівка та походи;
- заняття спортом та ігри;
- прогулянки та сидіння на лавочці;
- прогулянка або ж лежання на лежку.

Кожний з цих видів відпочинку вимагає специфічних ландшафтних проектувальних рішень. Наприклад, на великих промислових підприємствах створюють рекреаційні майданчики серед спеціально створених зелених насаджень. Для санаторіїв і пансіонатів установлені спеціальні норми озеленення їх територій, а також передбачене прокладання прогулянкових та лікувально оздоровчих доріжок (теренкурів), створення спортивних та ігрових майданчиків, тощо. Передбачена також нормативна база для встановлення на рекреаційних територіях паркових диванів та лежаків на пляжах тощо. Ландшафтний архітектор має добре володіти знаннями усіх норм і правил, які мають надати оптимальні умови рекреантам, забезпечити їм усі психофізіологічні потреби для відновлення сил.

«Середовище проживання людини» (за теорією академіка Павлова), – зазначають І. Сєдак, О. Сєдак (2002), – має поєднувати ознаки не тільки фізіологічного, але і психологічного комфорту, тому і ландшафт як складова

міського середовища повинен мати навантаження як одного, так і іншого означення, а при його формуванні не тільки доцільно, але й необхідно враховувати функцію психофізіологічної реабілітації людини». Під реабілітацією автори розуміють підвищення ролі і значення елементів природи з метою усвідомлення населенням себе як частини живої природи: сприйняття природних процесів, діяльного з ними зв'язку, можливості перебування на самоті, зміни свого оточення.

4.2. Рівні рекреаційного ландшафту

Ландшафт у рекреації та у садово-парковому господарстві виконує подвійну роль. З одного боку, це – природне або природно-антропогенне середовище, у якому відбуваються рекреаційно-туристичні процеси, а з іншого – ландшафт – унікальний об'єкт споглядання.

Ландшафт як природне оточення рекреаційної діяльності формує рівень сприятливості для відпочинку й естетичності відчуттів, які його супроводжують. Перевагу отримують ті країни та окремі регіони, які володіють ландшафтною мозаїчністю і поєднанням на обмежених територіях прибережних, гірських, лісових та інших природних комплексів у різних комбінаціях.

Ландшафти, які стають об'єктами споглядання, належать до унікальних природних утворень, де на перший план виходить один із їхніх складників. Це можуть бути каньйони, унікальні лісові масиви, карсти, водоспади, провалля, кратери вулканів, гори, окремі скелі чи вершини, коралові споруди тощо. Винятковість такого природного об'єкту в поєднанні з розумною рекламою здатна перетворити один такий ландшафт на головну туристичну принаду цілої країни. Прикладами можуть бути каньйон річки Колорадо у США, Великий Бар'єрний риф поблизу Австралії, водоспад Вікторія на річці Замбезі у Південній Африці тощо.

Природа не обділила й українську землю. Димерджі, Карадаг, карстові печери та багато інших рідкісних природних атракцій у Криму, «Долина нарцисів» у Закарпатті, карстові печери Поділля, каньйон Дністра, гранітно-степове

Побужжя, річкові долинні комплекси Десни, ділянки незайманих прадавніх букових лісів Карпат, Шацькі озера та інші численні виняткові ландшафти, які притягують до себе десятки тисяч туристів з усіх куточків країни і світу.

На нашу думку, рекреаційний ландшафт і як середовище, в якому відбуваються рекреаційні процеси, і як об'єкт споглядання – різновид культурного ландшафту. Навіть у випадку, коли ландшафт незайманий, але включений до рекреаційної діяльності для спостереження і споглядання, він стає культурним. Через систему причинно-наслідкових зв'язків ландшафт впливає на людину, її свідомість, сприйняття довкілля та подальшу суспільно-корисну діяльність, а сама людина, лише споглядаючи, залучає неторкану геосистему до власного культурного кола.

Психофізіологічні зв'язки з природою мешканці міста мають можливість реалізувати на трьох рівнях рекреаційної діяльності:

а) «біля порогу будинку» (ближня рекреація) – внутріквартальний сад чи сквер;

б) у мікрорайонному чи районному саду (середня рекреація) – в межах 10–15- хвилинного переходу від помешкання;

в) у загальноміському парку (дальня рекреація) – 20–30 –хвилин пересування міським транспортом.

Проте близькість до житла об'єктів як середньої, так і об'єктів дальньої рекреації може змінювати категорійність. Якщо хтось мешкає, наприклад, навпроти міського парку, то він може в ньому реалізувати можливості ближньої чи середньої рекреації.

Ландшафтний архітектор, плануючи рекреаційну діяльність у місті, завжди має ставити себе на місце «споживача природи». У зв'язку з цим надзвичайно важливою справою в проектуванні рекреаційних об'єктів є оцінка природного ландшафту. Сьогодні існують методики комплексної оцінки ландшафту з урахуванням естетичних, мікрокліматичних і санітарно-гігієнічних параметрів.

4.3. Естетична оцінка рекреаційного ландшафту

При оцінці рекреаційного ландшафту виходять з вимог раціонального використання ділянки для рекреації і створення оптимальних умов, які б забезпечили ефективний відпочинок.

За одиницю оцінюваної площі беруть ландшафтну ділянку – територію, яка характеризується однорідним рослинним покривом, однаковою зімкнутістю та класом віку насадження, рівномірною – однаковим рельєфом і, як правило, однаковою прохідністю.

Естетичні якості ландшафту оцінюються за п'ятибальною системою залежно від рельєфу, глибини проглядності простору та складу деревочагарникових насаджень. Найбільшою естетичною цінністю володіють ландшафтні виділи з яскраво вираженим рельєфом та видовими точками, з яких проглядаються мальовничі пейзажі. Ці виділи, як правило, характеризуються чергуванням відкритих, напіввідкритих і закритих просторів з насадженнями високого класу віку зімкнутістю намету їхніх крон 0,2–0,5.

Високими естетичними якостями володіють також ландшафти зі спокійним, злегка хвилястим рельєфом і менш вираженим чергуванням відкритих і закритих просторів. Проте за якісною шкалою вони дещо поступаються попереднього типу ландшафту.

Невисокою естетичною цінністю відзначаються ділянки з монотонним рельєфом без помітного чергування відкритих і закритих просторів. Такими, наприклад, є заболочені території або бідні піщані землі, непридатні для створення.

Естетична оцінка лісового ландшафту важлива з погляду комплексного аналізу. У польових умовах складається ескізна схема, на якій фіксуються результати натурних обстежень: породний склад і вік головних порід, зімкнутість намету крон характер і глибина розкриття перспектив, межі підвищень, крутизна схилів. Ескізна схема базується також на даних матеріалів лісокористування, де на планшетах можна знайти основні таксаційні показники. Одночасно зі складанням

ескізної схеми виділяються характерні видові точки і проводиться фіксація основних пейзажів або ж робляться мальовки із вказуванням на схемі номера напрямку і глибини поглядання.

Детальне проектування включає дані санітарно-гігієнічної оцінки ландшафтів, зокрема фітонцидність рослин, їхню іонізуючу, фільтруючу, газопоглиначу, шумозахисну здатність. Ураховується також психоемоційне сприйняття ландшафту. Об'єктивна оцінка комплексу ландшафтних факторів дає можливість проектувальнику знайти оптимальне містобудівельне, функціональне та інженерне планувальне рішення для забезпечення здорового відпочинку.

Дані рекреаційних навантажень для різних комплексів дають можливість порахувати загальну природну ємність території, яка призначається для рекреаційного використання. Варто враховувати, що окремі ділянки того чи іншого комплексу можуть витримувати різні навантаження, що враховується при подальшому проведенні функціонального зонування, благоустрою та обладнання території. З метою уникнення дигресійних явищ у найменш стійких ландшафтних комплексах, архітектурні споруди, видові майданчики, установи і пункти обслуговування розташовують у найстійкіших місцезростаннях, куди й спрямовують основну масу відпочивальників.

Якщо ж архітектурно-планувальні прийоми не можуть попередити дигресію, проводяться інженерні заходи: будують необхідну кількість доріжок і майданчиків, висаджують захисні зелені бордюри зі щільнокронних та колючих кущів, створюють газони тощо.

Окремі форми рекреаційної діяльності не вимагають великої кількості споруд і виділення під них великих територій (тихий відпочинок, збір грибів і ягід, велосипедні маршрути тощо). У такому випадку рекреаційні споруди можуть бути розміщені у сусідньому населеному пункті.

Як у першому, так і в другому типах архітектурно-планувальних комплексів планувальна структура і мережа обслуговування відпочивальників можуть

базуватися на пішохідній і транспортній доступності окремих зон і організації прогулянкового відпочинку.

4.4. Основні зони рекреаційних територій

Основні зони рекреаційних територій поділяють таким:

I і II –зони забудови центрів періодичного, епізодичного і змішаного; обслуговування рекреаційних установ із приміщеннями повсякденного обслуговування;

III –прогулянкова паркова зона;

IV–зона лісо-, луго- і гідропарків;

V–зона лісів, приміських парків та інших необмежених територій.

Послідовність розташування цих зон відповідає природній пішохідній дисперсії відпочивальників. У вказаній послідовності знижується ступінь благоустрою зон, знімається обмеження свободи пересування, зменшується густина мережі доріг і стежок.

Прогулянкові території III, IV і V зон прийняті із розрахунку рівномірного розподілу відвідувачів у зонах та подвоєння радіусу проглядності і прослуховуваності від 25 до 50 і 100 м і скорочення середньої щільності стежок, ураховуючи, що віддаль у 25 м при добре вираженій ярусності насаджень у парках забезпечує зорову і звукову ізоляцію відвідувачів. Норма площі на відпочивальника прийнята 250 кв. м.

У IV, V зонах площа на відпочивальника при подвоєному радіусі проглядності і прослуховуваності збільшується в чотири рази і становить 1000 кв.м, а щільність відвідувачів скорочується від 40 до 10 і 2,5 людини на 1 га території.

Вільний прогулянковий відпочинок без помітної шкоди для лісових насаджень і лучного покриву може бути забезпечено у випадку, якщо на 1 га призначеної для цього території припадатиме не більше 15–20 відвідувачів.

Рекреаційні ландшафти, на відміну від садово-паркових, займають зазвичай великі території. При їхньому проєктуванні використовують, як і в садово-паркових ландшафтах, численні планувально-композиційні принципи. Проте, це в основному стосується рівнів проєктування нижче ландшафтно-планувального району, зокрема формування садово-паркових ландшафтів та пейзажних картин. Уся територія рекреаційного комплексу – лісопарк, рекреаційна зона національного парку (а це рівень ландшафтно-планувального району) розробляється на рівні районного планування.

Трансформація ландшафтів у лісопаркові має забезпечити рекреаційні запити населення – оздоровчі, пізнавальні й естетичні.

Основними засобами формування лісопарку є природний ліс, вода, луки; але поєднання їх із різними елементами благоустрою – шляхами, стежками, містками, альтанками тощо – забезпечує правильну організацію території лісопарку створення в ньому садово-паркових ландшафтів.

Дотримуються трьох основних принципів формування лісопарку:

- єдність ансамблю;
- різноманітність у деталях при єдності замислу;
- дотримання дистанції.

Для лісопарку характерний змішаний, або складний, стиль, коли створюються елементи ландшафтного і регулярного планування.

До засобів і матеріалів, які використовують для створення лісопарків, належать:

- незалежні природні елементи: клімат, пора року, погода, години дня. Усі вони залежать від людини, а тому в процесі проєктування їх лише беруть до уваги;
- залежні природні елементи: територія, рослинність, вода, скелі;
- штучні елементи: будівлі, шляхи, стежки, мости, алеї, видові пункти, малі архітектурні форми.

Рекреаційній трансформації лісу в лісопарк піддається передусім територія, її поверхня, яка може бути опуклою, ввігнутою і рівною. Основними ознаками для виділення таксономічних одиниць лісопаркових ландшафтів є:

група ландшафтів – оглядовість ділянки, тобто дальність перспективи, проглядності;

серія ландшафтів – визначається зімкнутістю крон деревного намету дерев на площі (рівномірний чи нерівномірний);

типи ландшафтів – тип лісу і вік деревостану, від яких залежить мальовничість, розчленованість і контрастність ландшафтної ділянки.

Формування лісопаркових ландшафтів здійснюється за допомогою створення ландшафтних культур і ведення ландшафтних рубок. Приблизно масив розподіляють за групами ландшафтів так: ландшафти закритого простору – 30–35 %, ландшафти напіввідкритих – сторів – 40–50 %; ландшафти відкритих просторів – 15–20 %

4.5. Вивчення особливостей ландшафтно-рекреаційних (зелених) зон

Ландшафт парків – це своєрідний приклад географічного ландшафту. Елементи географічного ландшафту (форми рельєфу, водойми), а також будівельні споруди (мости, дороги, площадки, малі архітектурні форми) разом із рослинністю створюють певну об'ємно-просторову систему. Максимальне використання природного середовища (рельєфу місцевості, водних джерел, ділянок з лісовою рослинністю) сприяє створенню високохудожніх садово-паркових композицій.

Композиційне оформлення зелених насаджень залежить від типу ландшафту. Існує така класифікація садово-паркових ландшафтів (за Л.І. Рубцовим: лісовий, парковий, лучний, садовий, регулярний та альпійський).

Лісові ландшафти у садах і парках формуються не із природного лісу, а створюються закладанням спеціальних насаджень. Основне завдання таких насаджень – створити на невеликих територіях саду чи парку лісове середовище.

Зазвичай лісові ландшафти використовують у великих парках, але іноді вони можуть охоплювати всю площу невеликого парку чи саду (наприклад, березовий гай, діброва, сосновий бір тощо).

У створенні такого ландшафту особливу роль відіграють рослини, які складають основу фітоценозу і визначають його фітосередовище, – *рослини-едифікатори, або лісоутворювальні види*. Вони визначають загальний фізіономічний вигляд, склад і структуру насаджень.

Залежно від складу лісоутворювальних видів у насадженні, виділяють: *а) хвойні ліси*, що поділяються на *світлохвойні ліси*, які створюють із модрини сибірської, м. японської, м. даурської, м. європейської, сосни звичайної, та *темнохвойні ліси*, які формують із ялини звичайної, я. сибірської, ялиці сибірської, я. білої, сосни кедрової сибірської, с. к. корейської; *б) листяні ліси*, що поділяються на *дрібнолистяні ліси*, які створюють із берези повислої, б. пухнастої, тополі тремтячої, та *широколистяні ліси*, які формують із бука лісового, б. східного, граба звичайного, дуба звичайного, липи дрібнолистої, л. широколистої, в'яза гладкого, в. шорсткого. Насадження із наведених видів повинні становити основу більшості великих парків. Екзоти варто вводити на узліссях, галявинах. Від правильно обраних головних видів та їхніх супутників залежить стійкість, довговічність, здоров'я і краса створюваних насаджень.

Паркові ландшафти – перехідний тип ландшафту від лісового до лучного, який складається з відкритого лучного простору, на якому розміщені згідно з композиційним задумом переважно живописні групи дерев. Такий тип ландшафту характерний для *англійських ландшафтних парків*.

У паркових ландшафтах дерева зазвичай представлені у вигляді поодиноких екземплярів (солітерів), груп і гаїв. Кущі використовують як підлісок, узлісся масивів і галявин, у вигляді самостійних кущових груп. Найбільша увага під час створення композицій рослинності приділяється декоративним ознакам рослин (формі крони (рис. 4.3) і стовбура солітерів, силуету групи (рис. 4.4), сезонній динаміці групи тощо) та їхньому просторовому розміщенню, спрямованому на

підкреслення пейзажів парку (форм рельєфу (рис. 4.5), перспектив (рис. 4.5. е), видових точок (рис. 4.5. б) тощо).

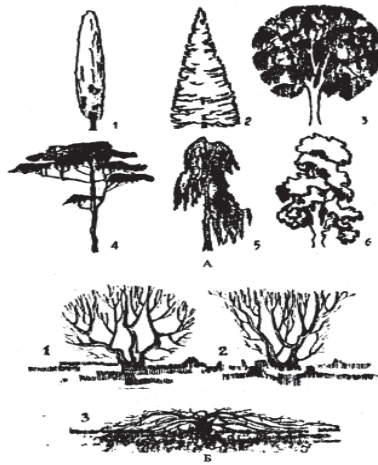


Рис. 4.3. Форми крон: А – дерев: 1 – колоноподібна; 2 – конусоподібна; 3 – куляста; 4 – парасолькоподібна; 5 – плакуча; 6 – живописна; Б – кущів: 1 – куляста; 2 – снопоподібна; 3 – розлога

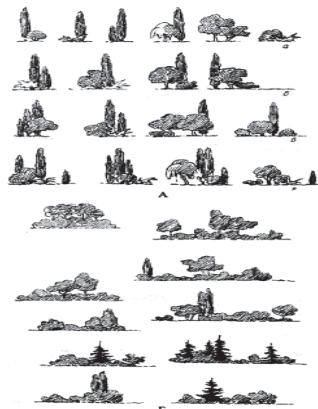


Рис. 4.4. Силуети груп: А – дрібних деревних груп змішаного видового складу: а – із двох видів; б – із трьох видів; в – із чотирьох видів; г – із п'яти видів; Б – живописні силуети великих деревних груп змішаного типу.

Примітка: варто уникати створення маловиразних груп округлих форм як у плані, так і в об'ємі (приклад на рисунку Б – зверху зліва)



Рис. 4.5. Розташування деревних груп на рельєфі: а – підкреслення крутизни схилу; б – створення на схилі окресленого виду (видової точки); в – згладжування схилу; г – групи, вписані у навколишній ландшафт; д – групи, не пов'язані з навколишнім ландшафтом; е – перспектива.

Лучний ландшафт (рис. 4.6) – тип ландшафту, близький до паркового, що відрізняється більшою кількістю просторів, вкритих газоном, та значним розрідженням посадок дерев і кущів.

Газон – це трав'янистий покрив, створений штучно в основному із багаторічних злаків. Газони відіграють роль фону для інших рослин (дерев, кущів, квітів) та мають важливе санітарно-гігієнічне значення, пов'язане з очищенням повітря від шкідливих для людини часток і домішок (пил, газ, дим, кіптява).

У таких ландшафтах рівний, доглянутий і стійкий до втоптування газон часто доповнюють деревами із розлогими кронами, які створюють необхідний затінок цікавими стриженими та карликовими формами дерев, які

урізноманітнюють ландшафт і обмежують територію лучних галявин, призначених для рухливих ігор.

Залежно від композиційного задуму, функціонального призначення і місця розташування газонів, їх поділяють на: *партерні*, що створюють біля адміністративних будівель, палацових комплексів, у складі регулярних ландшафтів; *звичайні*, які переважають у міських парках і скверах, на бульварах і вулицях міста; *лучні* – основний тип газону на лісопаркових галявинах та власне луках рекреаційного призначення; *квітучі, або мавританські*, — створюються на пікнікових галявинах, луках парків на основі лучного газону, який доповнюють квітучими рослинами (смілка, льон, однорічні маки, ешольція, іберійка, стокротки тощо) з метою урізноманітнення фізіономічного вигляду відкритих просторів.

Альпійський ландшафт – тип ландшафту, який імітує природний гірський ландшафт у зменшеному масштабі. Найпридатнішими місцями для формування такого ландшафту є природні схили, відкоси, підвищення, де альпійський садовий ландшафт вписується у пересічений рельєф місцевості.

Найкращим матеріалом для декорування альпійського ландшафту є великі камені твердих гірських порід – граніту, піщанику, вапняку.

Скельні рослини, які заселяють щілини між камінням, практично завжди або мініатюрні, або подушкоподібні, або ампельні (звисяючі) – це обріета, роговик, ломикамінь, бурачок скельний. Великі багаторічники і кущі трапляються у природі біля підніжжя скель та ущелин.

Формуючи альпійський ландшафт, варто створювати масовий ефект фарб, тобто поєднання великих кольорових мас чистих тонів, використовуючи низькі повзучі та ампельні рослини, які широко розростаються.

Регулярний ландшафт (рис. 4.8) – ландшафт із суворо геометричним плануванням, де рослини представлені переважно у вигляді геометричних стрижених форм. Такий тип ландшафту створюють переважно у центральних частинах саду чи парку, які насичені парковими архітектурними спорудами, а в містах – на площах і у скверах.

Рослинний матеріал у регулярних ландшафтах садів і парків можна об'єднати у такі групи: боскети та композиції із фігурної стрижки, алеї, перголи, бесідки і трельяжі, живі огорожі, бордюри, окремі дерева з оригінальною формою крони, квітники і партери.

Садовий ландшафт – ландшафт переважно регулярного типу планування, метою якого є демонстрація окремих культурних рослин – сортів, культиварів або видів. До них належать: декоративні сади із плодкових дерев; фермовий плодovий сад; спеціальні монокультурні сади – розарії, сирингарії, сади чубушників, лілій, ірисів, півоній, флоксів тощо; спеціальні сади, призначені для показу флори певного сезону вегетації – весняні, літні, осінні; колекційні сади декоративних дерев і кущів – арборетуми, фрутіцетуми; водні, скелясті та інші вузькоспеціалізовані сади.

4.6. Прийоми ландшафтного поліпшення лісопаркових ландшафтів

Загальні ландшафтно-художні переваги ділянок закритих та напіввідкритих ландшафтів у парках і лісопарках залежать від таких показників: ширина огляду (панорамність), глибина проглядання (з урахуванням зручності переміщення), контрастність, барвистість, архітектурно-художнє розмежування.

Панорамність та *глибина проглядання* залежать від зімкнутості та архітектурно-просторової будови насаджень. Ці показники визначають ступінь освітленості, умови сприйняття елементів ландшафту та зручності різних форм відпочинку. Підріст і підлісок, які загущують насадження, потрібно формувати у групи, забезпечуючи необхідну глибину проглядання і зручність переміщення. У цьому випадку господарська діяльність має бути спрямована на поступове формування групової або курганної структури насаджень.

Контрастність також значною мірою визначає ландшафтно-декоративні якості насаджень. Найчастіше головну роль відіграють контрастні поєднання світлового забарвлення (наприклад, стовбурів берези, світлохвойних та темнохвойних видів тощо). З метою підвищення контрастності потрібно

створювати великі групи, уникаючи при цьому строкатості забарвлення. Тому рубки часто супроводжують висаджуванням різних за величиною груп кущів.

Барвистість визначає наявність у насадженнях яскраво забарвлених елементів і характер їхнього просторового розміщення. Поліпшення барвистості насаджень здійснюється садінням дерев та кущів із яскраво забарвленими стовбурами, гілками, листям чи хвоєю, красивим цвітінням та введенням у трав'яний покрив квітучих трав'янистих рослин, які не потребують спеціального догляду.

Архітектурно-художня розмежованість ландшафтної будови насаджень поділяється на вертикальну і горизонтальну зімкнутість. *Вертикальна зімкнутість* пов'язана з ярусністю насаджень, але без повної аналогії з лісівницькою уявою про яруси.

Ландшафтно-декоративні яруси – це яруси, які виокремлюються зоровим сприйняттям кольорових чи структурних частин насадження (високий надґрунтовий покрив, підлісок, підріст, стовбури дерев, їхні крони тощо). Для поліпшення вертикальної зімкнутості рубками потрібно забезпечити чіткіший рельєфний стан другого ярусу. Так, підлісок і підріст доцільніше формувати групами та куртинами, різними за розмірами і складом.

Горизонтальна зімкнутість – це різноманітність картин при послідовному огляді насаджень. Вона забезпечується зміною видового складу, куртинністю у розміщенні дерев, підросту і підліску, наявністю вікон, галявин, прогалин тощо.

Ділянки закритого та напіввідкритого простору лісопаркового ландшафту можуть мати високі естетичні властивості лише за наявності усіх позитивних якісних показників, зазначених вище.

Питання для самоконтролю

1. Особливості «рекреаційного буму», який охопив міське населення планети у післявоєнні роки (1960–1970 рр.).
2. Які існують ряди об'єктів рекреації?

3. Які існують зв'язки між окремими рекреаційними об'єктами з позиції природокористування?
4. Які існують рівні рекреаційної діяльності?
5. Яка роль належить ландшафту в рекреації та в садово-парковому господарстві?
6. Який існує поділ основних зон рекреаційних територій?
7. Особливості оцінки рекреаційного ландшафту?
8. Групи рослинного матеріалу в регулярних ландшафтах садів і парків?
9. Особливості проектування рекреаційних ландшафтів?
10. Що є основними ознаками для виділення таксономічних одиниць лісопаркових ландшафтів?
11. Особливості формування лісопаркових ландшафтів.
12. Вивчення особливостей ландшафтно-рекреаційних (зелених) зон.
13. Характерні особливості розташування деревних груп на рельєфі.
14. Композиційне оформлення зелених насаджень.
15. Які існують загальні ландшафтно-художні переваги ділянок закритих та напіввідкритих ландшафтів у парках і лісопарках?
16. Естетичні властивості ділянки закритого та напіввідкритого простору лісопаркового ландшафту?

РОЗДІЛ 5

УТРИМАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСЦЬ ВІДПОЧИНКУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

5.1. Агротехніка створення зелених насаджень

Технологічні прийоми забезпечення життєздатності посадкового матеріалу. Підбір посадкового матеріалу залежить передусім від характеру садово-паркового об'єкта, який ми створюємо. Для скверу чи бульвару мусимо підібрати крупномір – саджанці, вирощені в шкільці віком 6–10 років і заввишки хоча б 2,5–3 м. Досить часто доводиться в посадках використовувати дерева великих розмірів, вирощені в школах тривалого вирощування – у віці 15–20 років заввишки 5 м і більше. Водночас для озеленення кар'єрів, відвалів, звалищ, а також у парках, лісопарках і особливо арборетумах, приватному озелененні і колекціюванні користуються стандартними саджанцями у віці 2–5 років, одержаними при дорошуванні сіянців і живців у відділі формування або в посівному відділенні розсадника.

Вимоги до якості саджанців дерев і чагарників закладені в загальнодержавних стандартах. Саджанці мають бути здоровими, без зовнішніх ознак пошкоджень – механічних чи хворобами, а також мати цілком визрілі бруньки і здерев'янілі пагони. Окремі вимоги до кореневої системи рослин, яка має бути добре розвинутою, особливо її мичкувата частина зі всмоктувальними корінчиками.

Стандартами для *листяних дерев* є такі параметри саджанців:

висота і діаметр штамба;

діаметр штамба на висоті 1.3 м;

кількість скелетних гілок;

діаметр і довжина кореневої системи.

Для саджанців *хвойних дерев* (приблизно 30 видів, в тому числі для ялини, сосни, модрина, ялиці, дугласії, кипарисовика, кипариса) регламентується:

висота;

діаметр крони;
розмір кому землі.

До саджанців чагарників, які в основному висаджують у віці 3–5 років, ставляться стандартом такі вимоги:

висота;
кількість скелетних гілок;
довжина кореневої системи;
симетричність крони;
прямий штамп.

Викопування посадкового матеріалу

Від вправності і акуратності викопування залежить здоров'я рослин, які ми згодом висаджуємо в ґрунт. Важливо викопати саджанці таким чином, щоб *не пошкодити периферійної частини* кореневої системи.

Викопку саджанців у розсаднику проводять восени і навесні. У великих розсадниках цю роботу виконують плугом (ВПН-2), а в невеликих – за допомогою лопати, яка має бути добре заточеною. Тупа лопата буде калічити коріння, яке доводиться знизу і з боків відтинати. Не можна допускати висмикування коріння з ґрунту, навіть якщо він пухкий, оскільки це призводить до розривів всмоктувальних корінців. До речі, їхня товщина дуже мала (1–2 мм), вони є також дуже короткими (1–2 см), але якраз на них покладена висока відповідальність за метаболічні процеси, якими живе рослина. Адже решта коріння в основному виконує роль якоря, що міцно прикріплює рослину до ґрунту, допомагає їй вистояти проти напору вітру.

Крупномірні дерева, а також усі хвойні для літньої і зимової посадки *викопують з комом*. Розміри і форма кому визначаються віком дерева, його виглядом і наявністю пакувального матеріалу. Найпоширеніші розміри комів: круглий, діаметром 60 або 80 см, глибина 40–50 см; квадратний, розміром 0,8х0,8 або 1х1 м, глибина 0,6 м.

Дерева з великим комом викопують механізованим способом, прокладаючи спочатку ковшовим екскаватором траншею (0,25 м³). Дерева в ряду розділяють, як правило, такою ж траншеєю вручну, щоб не пошкодити механізмами сусідні дерева.

Трудомістким є процес викопування і пакування в дерев'яні ящики кома крупних дерев. Спочатку їх обкопують, утворюючи траншею, ширина якої 30–50 см і глибина на 10–20 см більша від висоти кома. Заготовлені щити для обшивки кома закріплюють спочатку з двох боків, потім додають два зовнішні щити, які дещо ширші від попередніх. Щити збивають цвяхами, а верхню частину кома обшивають дошками. Потім ком підкопують знизу, обшивають край дна дошками. Підрізавши ком знизу залізним тросом, звалюють дерева на бік, щоб обшити середину дна. Якщо між щитами і комом виявляються порожнини, їх засипають землею й утрамбовують. Вантажать такі дерева автокранами, перевозять автомобілями.

Приймання посадкового матеріалу

Саджанці дерев і чагарників після викопування приймає відділ технічного контролю підприємства, яке їх вирощує. Спеціалісти відділу встановлюють групу і сорт рослин. Саджанці приймають партіями.

Партією вважають будь-яку кількість дерев і чагарників одного ботанічного виду і сорту, оформлену одним приймально-здаточним документом, у якому мають бути зазначені:

- найменування саджанців, їхня кількість за товарним сортом;
- назва стандарту, вимогам якого вони мають відповідати.

Приймання саджанців покупцем відбувається на розсаднику постачальника. Одержувач має право провести контрольну перевірку відповідності якості саджанців вимогам стандарту, яким і визначаються методи контролю. Звичайно, це метод випадкового відбору 1–10% саджанців, їх огляду, замірів. Якщо під час оцінки якості посадкового матеріалу між постачальником і покупцем виявляються розбіжності, проводять повне розбирання партії і заміри саджанців.

Висоту рослини вимірюють від кореневої шийки до верхівкової бруньки, а *висоту штамба* – від кореневої шийки до нижньої скелетної гілки. *Діаметр крони* розраховують за середньою величиною максимального і мінімального діаметра в горизонтальній проєкції, а *діаметр кореневої системи* – як півсуму двох взаємно перпендикулярних вимірів ширини її по горизонталі. *Довжину кореневої системи* вимірюють від кореневої шийки до нижньої точки зрізу. *Діаметр штамба* вимірюють на висоті 1,3 м від кореневої шийки.

Пакування і транспортування саджанців

Земляний ком саджанців упаковують у мішковину, рогожу чи поліетиленову плівку й обв'язують мотузками. В окремих випадках використовують для цього спеціальні ящики-контейнери. Транспортування саджанців у замороженому стані допускається без упаковки.

Без упаковки саджанці перевозять також на автомобілях: їх складають нахилено корінням вперед на дно кузова машини, наперед постеливши на низ чистий зволожений пакувальний матеріал: солому, тирсу, рогожу. Зверху саджанці накривають брезентом чи поліетиленовою плівкою. Низькорослі дерева і чагарники вкладають вертикально.

Верхня закраїна заднього борта автомашини має бути обшита м'яким матеріалом для запобігання механічного пошкодження саджанців.

Коріння саджанців з оголеною кореневою системою при транспортуванні залізницею чи водним транспортом упаковують в тюки з мішковини, рогожі чи іншого матеріалу з попереднім обмокуванням у глиняну чи земляну бовтанку та перекладають коріння вологим мохом чи соломою. Тюки зашивають і встановлюють похило, щільно один до одного, корінням вперед за рухом транспорту.

Найкраще перевозити і висаджувати посадковий матеріал у холодну похмуру і вологу погоду, оскільки в сухий сонячний вітряний день важко зберегти коріння від пересихання.

Збереження посадкового матеріалу

Збереження саджанців до їх посадки може бути короткотривалим і тривалим.

Короткотривале зберігання практикується відразу після викопки або перевезення. Саджанці прикопують в нахиленому стані так, щоб їхня коренева шийка знаходилася нижче від рівня поверхні ґрунту на 5–10 см. Ґрунт систематично поливають.

Тривале (6-місячне) збереження відбувається в зимовий період. Саджанці прикопують у незатоплених і захищених від вітру місцях із забезпеченням вільного розташування кореневої системи.

Технологія прикопування така. Спочатку викопують траншею: для дерев завглибшки 60 см, для чагарників – 40–45 см. Ширина траншеї – 0,8–1,5 м. Рослиникладають щільно, шарами в одну шеренгу, коріння засипають пухкою землею, ущільнюють і періодично поливають.

Перед морозами саджанці бажано утеплити шаром снігу 50–100 см, матами чи іншим матеріалом. Під час відлиги з метою запобігання передчасного росту саджанці поверх снігу покривають соломною чи іншим мульчувальним матеріалом або ж притінюють крони.

Для запобігання пошкодженню рослин гризунами ділянки прикопу оточують канавою завширшки 50–60 см з прямовисними стінками. Упродовж зими канаву систематично очищують від снігу. Рослини з прикопу забирають безпосередньо перед посадкою. Якщо ґрунт прикопу підсох, корені саджанців можна опустити на 2–4 год. у воду.

При прикопуванні саджанців у траншеї їх необхідно вкладати так, щоб етикетки з видовими назвами були зверху.

Всі роботи, пов'язані з викопуванням, вкладанням, етикетуванням, мають виконувати спеціалісти.

Строки і норми висаджування

Рослини висаджують на заздалегідь підготовлені ділянки, котловани чи траншеї.

Однак сучасна агротехніка дає змогу проводити посадки як взимку, так і влітку. Для цього використовують хімічну обробку рослин, яка знижує транспіраційні процеси.

І все ж *листяні рослини* найкраще висаджувати весною, особливо теплолюбні дерева і чагарники. Холодостійкі рослини добре переносять і осінню посадку.

Не всі дерева і кущі однаково переносять пересадку. Хвойні і вічнозелені *листяні* є більш вразливі до пересадки від листопадних. Види з поверхневою кореневою системою краще переносять пересадку. Серед *листяних* дерев погано приживаються після пересадки береза, бук, дуб, ясен, магнолія, горіх, платан, тополя, тюльпанове дерево, верба. З хвойних найкраще, навіть у старшому віці, приймаються смерека, а також ялиця каліфорнійська і деякі ялівці.

Осінню посадку розпочинають, як тільки припиняється ріст рослин і починається листопад. Завершують посадкові роботи при появі перших заморозків. Осіння посадка вигідніша в організаційному плані, оскільки восени триваліший період робіт (5–6 тижнів, а деколи і два місяці) і рослини менше вимагають поливу.

Для хвойних рослин строки пересадки обмежені – це або дуже рання весна, або ж середина літа та зима. Це пов'язано з посиленням ростом хвойних рослин весною і в першій половині літа. Пошкоджена при посадці коренева система не здатна повністю забезпечити цей ріст, що спричиняє послаблення росту і всихання рослин.

У *листяних* порід терміни посадки також інколи пов'язані з особливостями весняного розвитку. Наприклад, посадка берези під час інтенсивного сокоруху може призвести до повної загибелі насадження. Тому березу краще садити восени

або навіть взимку. Весною дерева висаджують після появи в бруньок конуса, що свідчить про завершення спокою.

У районах із тривалим теплим осіннім періодом посадку краще робити восени, оскільки в цих умовах рослини встигають вкоренитися, підготувавшись таким чином до зими.

Нормативи посадки

Розташування посадкових місць і віддалі між ними та різними об'єктами регламентують будівельні норми і правила.

Розміри є мінімальними і у певній реальній ситуації вони можуть бути збільшені. При цьому виходять з позиції запобігання пошкоджень рослин транспортом чи механізмами.

Віддаль між посадковими місцями дерев і чагарників може бути різною і залежить від типу садово-паркового об'єкта. Наприклад, у парках і скверах при посадках у масивах і куртинах для дерев вона становить 3,5–6 м. Водночас в алейних посадках для ширококронних дерев вона становить 10 м, а для вузькокронних – 5–6 м. При цьому беруть до уваги те, що через десятки років крони дерев можуть розростися і негативно впливати одна на одну.

Залежно від призначення і типу об'єкта та природно-кліматичних умов району розташування існують також орієнтовні норми посадки дерев і чагарників. Вважається достатнім розташування 90–100 дерев на 1 га озеленої площі насаджень загального користування.

Технологія посадкових робіт

Порушення технології посадки дерев і чагарників у багатьох випадках є причиною недовговічності, низької декоративності, захворювань, а також загибелі рослин. Тому найдрібніші деталі, про які буде йтися далі, мають важливе значення для життєздатності зелених насаджень.

Перед посадкою завчасно у зазначених проектом місцях (в натурі ці точки звичайно закріплюють кілками) викопують ями, котловани чи траншеї. Для цього,

крім ручної викопки, використовують ямобури, ямокопачі або ковшові екскаватори. Краї та стінки ям, викопані механізмами, зачищають лопатою.

На дно викопаної ями в її центрі насипають рослинний шар у вигляді горбочка, висота якого не менше $\frac{1}{2}$ глибини ями. На нього й опускають саджанець з розправленим корінням, стежачи, щоб воно в жодному випадку не позгиналося. Потім коріння поступово засипають землею, струшуючи раз у раз саджанець, щоб заповнити порожнини між корінцями. Яму засипають поступово, невеликими шарами, які ущільнюються шляхом притоптування ґрунту підківкою взуття.

Коренева шийка після посадки дерева має бути на 2–3 см вищою від рівня ямки, оскільки після поливу земля осідає разом з деревом. Довкола посадкової ямки формується лунка.

Внаслідок поливання земля може просісти, а дерево нахилитися. Тоді яму обережно розкопують, щоб не зачепити ком, а дерево плавно відтягують убік, роблячи зворотний нахил, і підсипають під коріння рослини землю. Після цього яму знову засипають, ущільнюють і поливають. Якщо дерево кріпилося розтяжками, то їх встановлюють знову.

Чагарники в живоплоти висаджують у траншеї на строго встановленій відстані один від одного. Після посадки краями траншеї із землі, що залишилася, формують бортики для затримки вологи після поливу.

Одночасно з посадкою дерев їхню кореневу систему вкорочують секатором, а крону певним чином підрізають, щоб привести у відповідність підземну і надземну частини дерева. Сильно розвинуті верхні бокові пагони підрізають на половину довжини, а слабкі нижні – приблизно на третину. Саджанці хвойних дерев і каштанів не обрізають.

Літня посадка

Технологія літньої посадки є відрізняється від осінньої чи весняної. Передусім варто зауважити, що вона проводиться в таких випадках: літнє завершення об'єкта, меморіальні посадки тощо.

У незначних обсягах використовують прийоми підготовки рослин до пересадки: обрізування частини крони, а також обробка рослин антитранспірантами – плівкоутворювальними препаратами, які зменшують водовіддачу листової поверхні на 40–60% – бутилкаучук (6–8%) і латекси марки ДММА-65-1гп (5–13%). До латексу можна додавати рідке мило і мильний концентрат у кількості 2–3% загального об'єму.

Потрібно зважити, що для рослин з рівною глянцевою поверхнею (береза, ясен, кизильник, бузок) рекомендується менша концентрація (5–6%), а для рослин із жилкуватою або опушеною поверхнею потрібно використовувати розчин вищої концентрації (8 і 13,5%). Дисперсію антитранспіранта готують безпосередньо перед використанням. Верхня і нижня частини змочуються однаково.

Плівка антитранспіранта тримається на пластинках рослин 20–25 днів, а її інгібуюча дія виявляється протягом 15–18 днів. Листя на пересаджених рослинах не губить кольору, не в'яне і зберігає декоративність. Добре переносить пересадку з використанням антитранспірантів липа дрібнолиста, клен гостролистий, гірकोкаштан, черемха віргінська, жимолость, чубушник та інші породи.

Можлива літня пересадка дерев і без антитранспірантів. У такому випадку дерево, яке готується до пересадки, повинне мати великий ком, значно більший, ніж при звичайній осінньо-весняній пересадці, який упаковують за допомогою дерев'яних щитів. Завчасно (за 0,5–1,0 добу) посадкову яму заливають водою. Після посадки ведеться інтенсивний полив. Для зменшення площі транспірації рекомендується обрізати частину крони.

Зимова посадка

Зимове пересаджування дерев за умови строгого дотримання технології забезпечує 100%-не приживання. Зимову пересадку практикують лише для крупноміру у віці 12–15 і більше років. Заготівлю, перевезення і садіння проводять при температурі не нижчій, ніж мінус 15–20°C. Обкопування дерев у лісі чи в шкільці може бути проведене, якщо дає змогу механічний склад ґрунту, ще до промерзання. Щоб запобігти замерзанню ґрунту в траншеї, її засипають опалим

листям чи снігом. Ком підкопують знизу на 20–30 см, а після промерзання відривають від основи.

Дерево транспортують у вертикальному стані і опускають за допомогою крана прямо з кузова автомашини. У ямі влаштовують подушку із талої землі, яку підвозять на момент посадки. Такою ж землею, в якій не повинно бути більше 20% промерзлих грудок, засипають посадкову яму, трамбуючи ґрунт шар за шаром. Поверхню ями для утеплення засипають непромерзлою землею та снігом. Стовбури слабоморозостійких дерев із гладкою глянцевою корою обгортають з метою попередження морозобоїн мішковиною. Рекомендують у цьому випадку обгортати мішковиною і скелетні гілки.

Хвойні, особливо туї, ялівці, ялицю, для попередження сонячних опіків, обмерзань і обламувань снігом і льодом рекомендують повністю обгортати мішковиною або цупким папером, обв'язувати шнурами, обгороджувати кілками.

Особливості посадок на промислових територіях

Території промислових підприємств піддаються негативному впливу атмосферного забруднення, яке призводить до токсикації ґрунтів. Усе це зумовлює особливі умови створення зелених насаджень, особливо посадку дерев і чагарників. Тому перед посадкою треба заздалегідь провести ґрунтові обстеження, а також одержати дані щодо концентрації атмосферних забруднень на відведеній під озеленення території. Виходячи зі стійкості конкретних деревних видів до забруднень, підбирають рослини для посадки.

Спосіб підготовки ґрунту під озеленення визначається ступенем його забруднення і наявністю основних поживних речовин. На ділянках, особливо забруднених, або таких, де ґрунтовий покрив практично відсутній, наприклад у зоні постійної загазованості, здійснюється повна заміна ґрунту або ж на ушкоджений шар насипається зовсім новий шар рослинного ґрунту. За умов меншого ступеня забруднення ґрунт замінюється частково. Тоді до нього додається рослинний шар, торф із перегноєм, вносять мінеральні добрива. Оскільки довкола металургійних і хімічних підприємств, теплових електростанцій

грунти звичайно підкислені, їх нейтралізують внесенням вапна. Крім того, вапнування позитивно впливає на водно-фізичні властивості і структуроутворення ґрунтів, підвищення їхньої родючості. На супіщаних підкислених ґрунтах вносять приблизно 2 т вапна на 1 га.

Азотні добрива рекомендують вносити у кількості 4–7 ц/га, але не пізніше чотирьох тижнів після посадки. При посадці в ями азотні добрива вносять у пристовбурові лунки, а при рядовій посадці – вздовж рядів, з подальшою заробкою на глибину 2–3 см. Якщо ж створюється широка смуга із попередньою оранкою, то перший раз добрива вносять під осінню оранку (10–20 ц/га вапна, 8–10 ц – фосфорних солей і 6–7 ц/га – калійно-магnezієвих солей), а другий – під весняну глибоку культивуацію.

У санітарно-захисних смугах, беручи до уваги надмірне забруднення ґрунтів, посадкові ями роблять дещо більших розмірів, ніж у звичайних умовах: для дерев 1x1x1 м, для чагарників від 0,6x0,6 м до 0,8x0,8x0,6 м. Траншеї для однорядної живої огорожі викопують розміром 0,8x0,6 м, а для дворядної – 1 x 0,6 м.

У посадкову яму засипають родючий ґрунт горбиком до 1/2 глибини і на нього опускають розправлене коріння. Подальша технологія посадки аналогічна звичайним умовам.

Особливості озеленення садиб

Підбір дерев, чагарників і ліан для озеленення садиб чи котеджів має бути таким, щоб забезпечити виконання рослинами своїх головних функцій, зокрема, створення комфортних мікрокліматичних умов, фільтрація повітря, зменшення шумів, підвищення естетичних якостей архітектурного середовища.

У добре спланованому придомовому саду кожне дерево, кущ чи ліана мають бути висадженими з урахуванням особливостей їхнього розвитку. У будь-якому випадку добір рослин не може бути випадковим, а їхнє приживання і ріст мають бути забезпечені необхідними агротехнічними заходами. Ігнорування цих вимог часто є причиною всихання або передчасного старіння дерев, пригнічування одне

одного або ж просто невідлого розміщення рослин на ділянці, яке призводить до погіршення інсоляції внутрішніх приміщень.

Підбір рослин під кутом зору максимального використання їхніх біологічних можливостей полягає у впровадженні дерев, чагарників і ліан з великою площею фотосинтетичної листової поверхні та густотою їхнього розміщення.

Для одержання властивого деревам, чагарникам і ліанам *рекреаційного, виховного й естетичного* ефектів підбирають рослини з високими декоративними якостями.

У садибах з домінуванням біологічної функції (середовищевірної, санітарно-гігієнічної, інженерно-захисної) створюють фітомеліоративні насадження вздовж периметру ділянки, щоб захищати територію від вітрів, пилових, газо-димових і снігових потоків, а також шумів.

Елементи декорування розташовують у внутрішній частині саду, особливо в місцях відпочинку. Часто під час будівництва ґрунтовий шар забруднюється цегляними рештками, вапном, камінням, що не дає можливості відразу висаджувати рослини, вимогливі до ґрунтових умов. Тому озеленення території ведеться поетапно. Спочатку висаджують рослини з високою стійкістю до несприятливих факторів ґрунтового середовища: клен ясенелистий (форма золотиста чи білооблямowana), айлант, березу, лох, оцтове дерево, робінію псевдоакацію (ф. кулеподібна), карагану (ф. плакуча), горобину, аморфу, калину-гордовину, рокитник “золотий дощ”, жимолость татарську, сніжноягідник, пухироплідник, бірючину тощо.

Насадження, створені на першому етапі, часто називають *піонерними*. Через певний період часу (5–10 років) окремі дерева і чагарники поступово усувають з території і на їхнє місце висаджують вже постійні, більш вимогливі до ґрунтових умов і значно декоративніші рослини.

Щоб не відчувалася різниця у висотах дерев і чагарників різного етапу посадки, висаджують рослини старшого віку, вирощені у шкілці. Взагалі для

швидкого формування садово-паркових композицій на території присадибного саду бажано висаджувати близько 20% дерев у віці 7–12 (деколи і 20) років. Проте не всі дерева у старшому віці добре переносять пересадку. Найкраще переносять пересадку всі види клена, гіркогоштанана, катальпа, ясени, яблуні, липи. Серед хвойних варто назвати ялицю каліфонійську (особливо срібляста форма), ялини колочу та сербську, дугласію тисолисту, туї.

5.2. Утримання зелених насаджень у належному стані

Реконструкція зелених насаджень. Зелені насадження проходять три стадії розвитку: молодості, зрілості і старості. У період старіння настає розпад і руйнування деревостанів, після чого розпочинається їхнє відмирання. Є й інші фактори, які спричиняють необхідність реконструювання зелених насаджень, оскільки останні не забезпечують виконання низку важливих функцій.

По-перше, *містобудівельної* – насадження в минулому були створені без врахування планувальних особливостей населеного пункту.

По-друге, *оздоровчої* – насадження занедбані, а тому в них погана інсоляція, провітрюваність.

По-третє, *архітектурно-художньої* – насадження одноманітні, погано гармоніюють з навколишнім ландшафтом.

Методи й обсяги реконструкції залежать від стану об'єкта, у зв'язку з чим вона може бути повною, частковою або вибірковою.

У процесі *повної* реконструкції замінюють все насадження, а також основні або окремі елементи благоустрою. Таку радикальну зміну паркового ландшафту рекомендують лише тоді, коли відсутня можливість тривалого збереження насадження.

Часткова реконструкція передбачає відновлення 20–50% загальної площі насадження та дорожно-стежкової мережі. При *вибірковій* реконструкції вибирають окремі старі дерева або ж окремі виділи.

Причини і методи реконструкції для різних типів насаджень такі.

Старовікові і хворі насадження.

Необхідність реконструкції в цих насадженнях зумовлена небезпекою падіння дерев, а також можливими захворюваннями сусідніх насаджень. Реконструкція цього типу насаджень полягає в одноразовій або поетапній вирубці суховершинних і хворих дерев. При цьому залишають найбільш здорові, життєздатні і довговічні дерева і чагарники. За умов поетапної заміни залишають частину найбільш декоративних дерев і чагарників для підтримання композиційної виразності паркових композицій.

Реконструкцію можна проводити шляхом залишення дерев, здатних добре розмножуватися порослю: береза, липа, граб, тополя, осика, клен ясенелистий. Здійснюється вона шляхом омолодження.

Крім того, практикують поліпшення ґрунтових умов (осушування ґрунту, внесення добрив), а також заміну порід, які піддаються захворюванням.

Загущені насадження (повнота 0,9–1,0).

Це найпоширеніша категорія насаджень, створених у післявоєнні роки. Характеризуються вони передусім недорозвиненістю чагарникового і трав'яного ярусів. У таких насадженнях відчувається певний мікрокліматичний дискомфорт: низький рівень освітлення, підвищена вологість повітря та погана аерація. У соснових високоповнотних насадженнях влітку в суху погоду відчувається сухість. Загущені, з високо оголеними стовбурами, сухими сучками, захаращеністю, відсутністю трав'яного ярусу, сосняки відзначаються низькою естетичною цінністю.

У процесі реконструкції забирають значну частину рослин (у масивах повноту доводять до 0,6–0,7) з підсадкою невеликої кількості дерев інших порід. Формують деревно-чагарниковий (висаджують низькорослі дерева та чагарники) та трав'яний яруси, створюють газон та агрегації високодекоративних лісових піднаметових рослин (барвінок, копитняк, печіночниця, конвалія, папороть тощо). Водночас формують відкриті та напіввідкриті простори, групи та куртини, а також самі узліся.

Розріджені насадження (повнота 0,3–0,4).

У таких насадженнях відбувається задерніння, яке унеможливує розвиток природного відновлення основних порід, необхідного для створення різновікового деревостану. Знижується пилю-, газо-, шумозахисна ефективність насадження, погіршуються мікрокліматичні характеристики. У молодому і середньому віці дерева у таких рідинах (а вони часто з'являються внаслідок вимушених рубок: будівництво, прокладка комунікацій тощо) мають низьку декоративність.

Шляхом підсадки рослин у ході реконструкції досягають необхідної повноти й ярусності. Формують куртини, групи, галявини, узлісся, а також трав'яний покрив із залученням реінтродукованих лісових піднаметових рослин.

Однопородні насадження із малоцінних низькодекоративних порід.

Такі насадження відзначаються низькою естетичною цінністю: монотонні, маловиразні. Початок і кінець вегетації в них відбувається в один і той самий час, що зменшує період їхньої декоративності. Вони також вирізняються низькою санітарно-гігієнічною і мікрокліматичною ефективністю, зумовленою якостями основної породи: наскрізністю або ж надмірною щільністю крони, малою киснепродуктивністю. Однопородні насадження характеризуються, особливо в умовах високої рекреації, меншою стійкістю до шкідників і хвороб, ніж змішані.

Може бути використано три варіанти реконструкції. По-перше, зберігають значну частину насаджень з утворенням біогруп і доповненням чагарниковими посадками й одиночними екземплярами дерев, контрастними до головної породи. По-друге, зберігають високодекоративні однопородні насадження з підбивкою рослин цієї ж породи, але меншого віку. По-третє, вводять дерева інших порід із відповідними екологічними вимогами, які доповнюють функціональну ефективність і підвищують декоративність насаджень. Практикується підсадка чагарників і декоративних трав'яних рослин, передусім лісових.

Насадження, створені без урахування умов місцезростання.

Це часто трапляється на малородючих піщаних, кам'янистих або девастованих у процесі господарської діяльності землях. Характерними для цих

насаджень є пригнічений стан, поступове і швидке відмирання, низька декоративність.

Пропонується три варіанти реконструкції таких насаджень. По-перше, заміна складу насаджень, який би відповідав умовам місцезростання. До речі, це стосується не лише бідних, але й багатих ґрунтів. Наприклад, сосна звичайна в умовах родючого дібровного типу лісу вже у молодому віці піддається частим сніголамам, гублячи крону, а відтак, декоративність. По-друге, зміна екологічних умов: меліорація, вапнування і гіпсування ґрунтів, їх промивання, поліпшення механічного складу і відновлення родючості, структури, водопроникності. Сюди також належать освітлення, створення захисних посадок, укріплення схилів, посадка в насипні «бурти» тощо. По-третє, якщо екологічні фактори неможливо змінити, то замінюють деревні насадження на чагарникові, формують альпінарії, квітники, газони. Використовують різного типу мошени, квіткові рослини, малі архітектурні форми, вази.

Насадження з рядовими чи шахматними посадками.

У цих насадженнях на перший план виходить їхня штучність, що різко знижує естетичну цінність ландшафту.

Головним завданням є усунення регулярності шляхом членування і розрідження деревостану, створення розривів, галявин, вікон, формування западин і виступів на узліссях. Створюють куртини, групи, висаджують солітери. Усе це сприяє урізноманітненню пейзажних картин.

Насадження із застарілим плануванням території.

Така ситуація часто складається у зв'язку із появою нової забудови, а отже новим потоком відвідувачів парку, які перетинають його територію у зручних для себе напрямках. Деколи потребу в реконструкції диктують економічні умови: дорожчання догляду за партерними квітниками, довгими живоплотами, газонами, які весь час витоптуються тощо. Це трапляється і тоді, коли раніше створене насадження не відповідає сучасному вигляду забудови і довкілля.

У процесі реконструкції замінюють просторово-композиційну організацію садово-паркового об'єкта відповідно до сучасних функціональних і архітектурно-естетичних вимог. Проводять нове зонування паркової території, забирають непотрібне мощення, по-новому прокладають доріжки, поліпшують благоустрій, партерні однорічники замінюють багаторічними квітниками тощо.

Насадження із недостатнім рівнем благоустрою.

Це найпоширеніший в Україні тип зелених насаджень, який склався внаслідок невідповідності темпів озеленення населених місць темпам благоустрою. У цих насадженнях недостатньо розвинена дорожно-стежкова мережа, що призводить до витоптування трав'яного вкриття, розпаду деревостанів. Із кожним роком знижується їхня декоративна та санітарно-гігієнічна ефективність.

Реконструкція тут полягає передусім у прокладенні додаткових доріжок, влаштуванні площадок, формуванні насаджень з урахуванням сприйняття нових маршрутів, а також закріпленні цих маршрутів.

Реставрація насаджень

Більшість старовинних парків України, які сьогодні належать різним відомствам (комунального господарства, культури, охорони здоров'я, освіти, науки тощо), створені в основному у XVIII–XIX ст. Вони втратили не лише значну частину своїх насаджень, але й значною мірою змінили свою просторово-композиційну організацію. До того ж вони докорінно змінили своє функціональне призначення (наприклад, палацові чи садибні паркові ансамблі), а також форму використання. Одні стали науковими центрами інтродукції і садово-паркового мистецтва («Софіївка», «Олександрія», «Тростянець»), інші перетворилися в місця масового відпочинку й оздоровлення (Алупкінський парк у Криму).

Необхідність реставрації (від лат. *restauratio* – відновлюю) зумовлена багатьма обставинами, зокрема тим, що вони є:

- 1) пам'ятками садово-паркового мистецтва, свідками історії і становлять невід'ємну частину історичної спадщини народу;

- 2) зразками архітектурно-художніх, а відтак, просторово-композиційних рішень, які визначають рівень розвитку садово-паркового мистецтва тієї чи іншої країни;
- 3) своєрідними кунсткамерами дерев-довгожителів і, зокрема, екзотів;
- 4) яскравим прикладом вмілого поєднання штучних споруд із природою;
- 5) унікальними елементами природного, у тому числі й антропогенного, ландшафту.

Пам'ятки садово-паркового мистецтва у більшості випадків є оригінальними авторськими творіннями. Існують ознаки, які дають можливість їх класифікувати :

цінність – історична, архітектурна, художня, дендрологічна;

час створення – старовинні, сучасні;

ступінь урбанізації – місто, селище, село;

містобудівельне оточення і роль в системі озеленення;

стиль просторово-композиційних рішень – регулярний, ландшафтний (пейзажний), змішаний;

ступінь збереження – добрий, фрагментарний (частковий), незадовільний;

характер використання на теперішній час;

профіль використання після реконструкції.

Класифікувати пам'ятки садово-паркового мистецтва варто і за масштабом реставрації: *повна, часткова, з елементами реконструкції* та ін. Мають значення і такі фактори, як відомча приналежність: парк як частина палацово-паркового комплексу чи здравниці або університету.

Робота з реставрації пам'яток садово-паркового мистецтва включає низку послідовних етапів: а) складання архітектурно-реставраційного завдання; б) передпроектні вишукувальні роботи; в) складання проекту; г) реалізація проекту в дійсності; д) формування насаджень і догляд за ними; е) організація режиму охорони і використання.

Крім архітектурно-реставраційного завдання, яке ще називають «плановим завданням на реставрацію і відновлення», одним із головних вихідних документів

є історико-архітектурний опорний план пам'ятки, затверджений державними органами охорони пам'яток.

Передпроектні пошукові роботи включають такі питання:

комплексну характеристику ландшафту (характеристика рельєфу, його природної структури, змін при створенні – архітектурної обробки і подальшої експлуатації, зокрема стан і збереженість терас, гірок, валів, скель, їх походження);

просторово-композиційну оцінку (стиль і ступінь збереження відновлюваної композиційної структури, наявність її слідів або можливість їх виявлення, глибина проглядності ландшафту, структура насаджень, збереження первинних меж об'єкта тощо);

визначення характеру і ступеню втрат у просторово-композиційному вигляді та дендрологічному складі;

характеристику гідрологічного режиму (структура і межі водної системи, стан наземних водойм і джерел водопостачання, рівень ґрунтових вод, ступінь підтоплення і затоплення тощо);

характеристику ґрунтового покриття;

характеристику мікроклімату (включаючи інсоляцію, аерацію, температурний і вологісний режими атмосферного повітря);

оцінку стану довкілля (забруднення повітря, вод і ґрунтів);

характеристику біоценотичної, у тому числі фітоценотичної, структури паркових екосистем;

ландшафтно-композиційну інвентаризацію насаджень (стан, ступінь відповідності проектному рішенню об'єкта, природне чи штучне походження);

подеревну інвентаризацію із зазначенням якісного стану деревостану (декоративності, віку, життєздатності, ступеню відповідності дендрологічному складу насаджень періоду створення об'єкта);

характеристику забудови і планів подальшого засвоєння об'єкта і прилеглої території; порушення композиції візуальними викривленнями, схеми інженерного обладнання території;

характеристику використання об'єкта на теперішній час (відомча приналежність, система землекористування, рівень рекреації, напруженість шляхів руху, місця концентрації відвідувачів тощо);

характеристику містобудівельної ситуації (роль об'єкта в системі озеленення міста і архітектурно-художньому вигляді місцевості).

Проект реставрації садово-паркового об'єкта має визначити:

режим збереження: суворий охоронний, суворий або вільний планувальний. Причому, на одному об'єкті мають бути виділені ділянки з різним охоронним режимом;

ступінь реставрації;

тип функціонального використання сьогодні і в перспективі.

Комплексне вирішення цих основних завдань визначає *метод і проєкт реставрації.*

Основні методи реставрації і збереження можна розподілити на *консервативні і радикальні.* До консервативних методів належить консервація і адаптація.

Консервація полягає у здійсненні заходів, спрямованих на збереження і підвищення життєстійкості насаджень і споруд садово-паркового об'єкта в існуючому вигляді. Це стосується передусім меморіальних пам'ятників, а також об'єктів, які добре збереглися: дерева-довгожителі, джерела, печери тощо.

Адаптація – це вибір основної функції використання, яка найбільше відповідає суті пам'ятки садово-паркового мистецтва, його розмірам і ступеню збереження.

До радикальних методів реставрації належать: повна і часткова реставрація та реконструкція.

Повна реставрація передбачає відтворення усіх або майже всіх паркових композицій, зокрема насаджень, водойм, доріжок, малих архітектурних форм і т.п. У таких випадках повністю зносяться існуючі насадження, які замінюють новими посадками. Відновлюють рельєф, водойми і всю гідрологічну систему. Повна реставрація може здійснюватися на всій території або ж на окремих її ділянках за наявності добре збереженої усієї ділянки об'єкта. При доброму збереженні насаджень під повною реставрацією розуміють і процес, який полягає у прочистці насаджень, відновленні доріг тощо.

Повна реставрація здійснюється на підставі збереженого просторово-композиційного планування, на відтвореній *індивідуальній документації* або ж за *аналогією*. Останній метод використовують, коли первинна документація не збереглася, проте існують близькі, аналогічні роботи автора об'єкта.

Часткова реставрація здійснюється у випадках, коли повна реставрація з якихось причин не може бути виконана; наприклад, первинне планування збереглося лише фрагментарно, достатньо достовірної і повної документації не знайдено або ж існуючі насадження, хоч і не відповідають первинному вигляду, але знаходяться у доброму стані і здатні проіснувати ще багато років.

При частковій реставрації зберігають основи композиції садово-паркового об'єкта, його замисли, які можуть бути доповнені і певною мірою змінені.

Реконструкція включає два методи відновлення:

- 1) зі збереженням «стилю» на всій території пам'ятки садово-паркового мистецтва (ретрореконструкція);
- 2) відтворення у цьому стилі (у стилі часу) невеликих, окремих елементів і асоціацій.

Ретрореконструкція передбачає повне відновлення загального композиційного стилю існуючого об'єкта: типової системи алей (промені, зірки, квартали тощо), композиційних центрів, водойм, створених перспектив і видових точок.

Проект реставрації включає передбачені офіційним положенням документи.

Процес реставрації і подальшого утримання насаджень вимагає дотримання двох обов'язкових вимог:

- 1) постійного авторського нагляду на всіх етапах робіт, починаючи від вирубки і посадки до формування і догляду за насадженнями;
- 2) здійснення реставраційних робіт спеціалізованою будівельною організацією або її підрозділами.

Реставрація об'єктів садово-паркового мистецтва вимагає організації охорони відтворених пам'яток. Наприклад, *суворий охоронний* (заповідний) *режим* передбачає лише обмеження користування (екскурсії певними маршрутами) і повну заборону сучасного будівництва і благоустрою. *Суворий планувальний режим* поширюється на ту частину території, де дозволене включення додаткових елементів будівництва і благоустрою (додаткові підпірні стінки, доріжки, невеликі дитячі майданчики, павільйони). Режим користування – вільний, доріжками і стежками, але без влаштування плотів, стоянок тощо.

Третя категорія режиму – *територія вільного планувального режиму*. Сюди належить та частина садово-паркового об'єкта, де відбулися найбільші зміни й існуюча композиційно-просторова структура втрачена зовсім або на більшій частині території. Цю територію можна розглядати як буферну і використовувати як зону активного відпочинку. Тут дозволяється будівництво різних споруд, у тому числі житлових і громадських.

Захист зелених насаджень від шкідників та хвороб

Зелені насадження міста потрібно розглядати як біогеоценози, у які входять рослини (автотрофи), тварини (гетеротрофи) і мікроорганізми – мікрміцети, мікроби (редуценти). В трофічному ряді першими, як відомо, стоять рослиноїди. Вони й є загрозою для деревно-чагарникових насаджень та трав'яних декоративних рослин. Ця загроза стає особливо реальною і небезпечною тоді, коли міські насадження знаходяться в ослабленому стані. Тоді ж рослини стають жертвою інвазій, популяцій мікрміцетів та вищих грибів – паразитів, а також

ентомошкідників. Тому головне завдання озеленювачів – не допускати зниження рівня життєвості, а точніше – опору рослинних організмів до хвороб і шкідників.

Шкідники і хвороби міських зелених насаджень належать до екологічно різнорідних груп. Одні з них є типовими “міщанами” (вербова хвилівка, тополева міль, кленова стрільчатка, бузкова міль, кільчастий шовкопряд, багато видів тлі, листоблішки, конциди, скляниці, трутові гриби, різні некрози кори, голландська хвороба), інші – лісові види, які з’являються в місті час від часу – сосновий шовкопряд, монашенка. Третю групу об’єднують поліфаги, які тісно пов’язані із садами та городами, різною трав’яною рослинністю. Четверта група представлена видами, які завозяться з інших географічних областей разом із посадковим матеріалом та насінням.

До шкідників зелених насаджень належать комахи, які висмоктують соки з рослин, а також листогризи та пошкоджувачі гілок і стовбурів.

До системи заходів з боротьби зі шкідниками і хворобами зелених насаджень належать :

а) добре організована служба нагляду і прогнозу масової появи та поширення шкідників і хвороб;

б) заходи із підвищення стійкості насаджень;

в) заходи із насичення зелених насаджень комахоїдними птахами та ентомофагами;

г) активні заходи боротьби зі шкідниками і хворобами шляхом використання комплексу хімічних та інших методів, спрямованих на швидку ліквідацію вогнищ.

Завдання санітарно-профілактичних заходів полягає в усуненні джерел інфекцій і недопущенні виникнення вогнищ шкідників і хвороб. З цією метою у міських зелених насадженнях збирають опале листя, хвою, шишки, сухі гілки та загиблі рослини. Обрізають також хворі і всохлі гілки, обкоровують і корчують пні, усувають плодові тіла грибів. Особливе місце у заходах, направлених на оздоровлення і продовження віку дерев, є лікування ран і пломбування дупел.

У зеленому господарстві все частіше використовують *біологічні методи боротьби* зі шкідниками рослин, зокрема збагачення зелених насаджень хребетними і безхребетними ентомофагами.

Хребетні ентомофаги – це передусім птахи, які захищають насадження від шкідливих комах. Одним із способів приваблювання птахів є створення зручних місць для гніздування шляхом посадки чагарників у вигляді огорож, груп, куліс, а також розвішування шпаківень та дуплянок, підгодовування птахів узимку та створення штучних водойм для водопою влітку.

До *безхребетних ентомофагів* належать вороги шкідливих комах – паразити і хижаки. Серед хижаків відомі жуки з родини сонечок, які поїдають тлю, червці і щитівки. Жужелиці живляться гусеницями і личинками інших комах. Захисниками зелених насаджень є мурашки, златоголівки, мухи-тахіни тощо.

Часто доводиться використовувати хімічні методи боротьби, які базуються на використанні хімічних речовин – інсектицидів, які поділяють на *акарициди* (для боротьби з кліщами), *інтексециди* (для боротьби зі шкідливими комахами), *фунгіциди* (для боротьби зі збудниками хвороб).

Догляд за рослинами водойм

Декоративні водойми прикрашають рослинами, які мають оригінальну морфологічну будову, красиві квіти або плоди. Серед цих рослин багато представників місцевої флори.

Водні рослини поділяють на три типи: а) справжні водні; б) плаваючі; в) прибережні.

Справжні водні рослини представлені видами, які ростуть на дні водойм, а їхнє листя або знаходиться у воді, або ж піднімається над нею і плаває на поверхні (латаття (*Nymphaea L.*), глечики (*Nuphar L.*), каспійський лотос, (*Nelumbium*), водяний горіх (*Typha L.*).

Плаваючі водні рослини живуть у неглибоких водах і в період цвітіння піднімаються на поверхню. Їхнє коріння не прикріплене до дна, а плаває у воді, звідки й одержує поживні речовини (ряска, жабуриночка тощо).

Прибережні водні рослини ростуть на берегах річок і потоків, озер і ставків, опускаючись у воду. Серед них осоки (*Carex* L.), рогоза (*Typha* L.), сусак (*Butomus* L.), стрілиця (*Sagittaria* L.), бобівник (*Menyanthes* L.), калужниця (*Caltha* L.), білокрильник (*Calla* L.).

Для доброго розвитку водяних рослин необхідні добрі ґрунтові умови, для чого підготовлену родючу землю укладають рівним шаром (12–15 см) і злегка втрамбовують. Посадку рослин краще проводити у водоймі зі спущеною водою.

Особливу увагу необхідно приділяти догляду за водоймою і рослинами, які в ній ростуть. Улітку поверхня води часто заростає дрібною водною рослинністю, а з незабетонованого берега на водне плесо наступає вологолюбна прибережна трава. У теплій воді швидко розростається рослинність, яка, відмираючи і перегниваючи, створює неприємний запах. Тому садово-паркові водойми необхідно регулярно чистити, що бажано робити восени, коли зменшується потік відвідувачів.

Важливим агротехнічним заходом є підрізка і часткове усунення рослин, оскільки вони завдяки сильному кореневищу швидко розростаються. Тому щорічно, а в деяких випадках – 2–3 рази на рік, усувають з водойми зайву кількість рослин, а також частину кореневищ.

У зимовий період потрібно вживати заходів проти повного промерзання водойми, для чого після утворення льодової товщі через ополонки для створення повітряного простору між водою і льодом відкачують частину води. Після відкачування води лунки закривають і утеплюють. Невеликі водойми слід після утворення льоду закрити утеплювальним шаром торфу чи сухого листя, хвойними гілками.

Продуманий підбір водних і прибережно-водних рослин має забезпечити постійне цвітіння рослин. У декоративних водоймах бажано розводити рибу.

5.3. Агротехніка догляду за зеленими насадженнями

Догляд за посадками. Одним із важливих заходів догляду за посадженими деревами є усунення пагонів, які часто відростають у нижній частині стовбура. Це

стосується також відростків коріння та самосіву, які не лише псують композиційні рішення, але й шкодять нормальному розвитку посаджених рослин.

Листя має залишатися на зиму під деревами, а навесні його можна мілко прикопати або з допомогою мотики змішати із землею, що призведе до його мінералізації, а отже, до повернення в ґрунт спожитих деревами і кущами хімічних елементів. Згрібати листя варто лише тоді, коли воно негативно впливає на зовнішній вигляд (газон, галявина, квітник тощо).

Полив. Здійснюють у перший і другий рік після посадки. Особливо в суху погоду варто не забувати про хвойні і листяні вічнозелені рослини, які вимагають частого поливу. Це стосується також вуличних посадок. Особливої уваги вимагають пересаджені дерева старшого віку, які варто не лише поливати, але й дощувати.

Удобрення. Головною видимою ознакою “ґрунтового голоду” рослин є їхні слабкі прирости, здрібнене листя та зміна його барв.

Вкриття. У садово-паркових композиціях, крім місцевих порід, пристосованих до кліматичних умов, висаджують дерева і чагарники, які не переносять низьких температур і вимагають захисту в зимовий період. У багатьох випадках вистачає звичайного прикриття кореневих систем товстим шаром листя. Проте дуже чутливі до морозів рослини, такі як троянди, розовики, окремі види магнолій, кипариси вимагають повного вкриття соломною, матами, мішковиною тощо.

Обмивання крон дерев. Міське повітря характеризується значною запиленістю. Близько 1/3 пилу, що осідає з повітря, фільтрується листками дерев. Однак особливо сильно запиляються хвойні породи: вони затримують пилу в 30 разів більше, ніж, наприклад, осика.

При довготривалій відсутності дощу листя дерев покривається досить товстим шаром пилу. Відбувається закупорка їхніх продохів, погіршення фотосинтезу, сповільнення обміну речовин. Особливо шкідливий пил для дерев у спекотні дні, коли можливий перегрів листків, що нерідко призводить до

структурних змін у хлоропластах. Крім того, крони дерев унаслідок їхньої забрудненості стають джерелом другорядного запилення повітря, яке є небажаним в умовах міста.

З метою змиву осілого на листки пилу потрібно проводити освіжувальні поливання крон дерев. Обмивання крон потрібно проводити в ранкові години (до 8–9 год.) або ввечері (після 19–20 год.) в міру їхнього забруднення пилом, але не рідше 4–5 разів за вегетаційний період для листяних порід і 8–10 разів – для хвойних порід.

Обробка дупел і механічних пошкоджень

Унаслідок поранень, які утворюються при механічному пошкодженні стовбурів або видаленні крупних гілок, деревина пошкоджується різними цвілевими грибами і бактеріями, які спричиняють утворення дупел, яке є особливо частим і характеризується швидким пом'якшенням деревини.

Для збереження таких дерев необхідний своєчасний догляд за утвореними дуплами і ранами на їхніх стовбурах і гілках.

При обробці дупел необхідно видаляти гострим ножом або стамескою загнилу частину деревини аж до здорової. Рана дезінфікується 5%-м розчином залізного або мідного купоросу і цементується. У якості цементного матеріалу використовують цемент в суміші з піском, щебенем і цеглою. Після затвердіння поверхню обробленого дупла необхідно покрити масляною фарбою, бажано під колір дерева.

Механічні пошкодження кори і деревини стовбура або гілок дерев необхідно зачистити ножом до здорового місця, а потім змастити садовою замазкою, яка захищає рану від гнилісних бактерій і грибкових захворювань.

Одним із прийомів найбільш ефективного використання отрутохімікатів і мінеральних добрив є їхнє спільне використання, при якому одночасно забезпечується захист від шкідників і покращення мінерального живлення дерев. Спільне використання отрутохімікатів і мінеральних добрив рекомендують

проводити для боротьби із сисними шкідниками: павутинними кліщами, тлями і листоблішками.

Для комплексного використання можуть бути використані фосфорорганічні препарати, а в якості добавок до отрутохімікатів використовують мінеральні добрива. Обробка рослин отрутохімікатами спільно з мінеральними добривами не повинна спричинювати опікової (фітоцидної) дії на декоративні дерева. Спільну обробку отрутохімікатами і мінеральними добривами проводять шляхом обприскування дерев різними обприскувачами (автомобільні, тракторні, ручні).

Найкращий період для спільних обробок – поява шкідника, що найчастіше співпадає з початковими фазами вегетації рослин і найбільш сприятливою дією добрив. Повторна обробка проводиться в міру збільшення чисельності шкідника. Найбільш сприятливий час для обробки – ранні і вечірні години. Не можна обприскувати перед дощем або зразу ж після дощу. Не варто обприскувати рослини під час сильного вітру. У перші 1–2 дні після обробки рослини поливати тільки на пристовбурових площадках. Дощування і обприскування рослин у ці дні знижує ефективність обробки. Ефективність сумісних обробок знижується і при нестачі вологи у ґрунті, тому їх рекомендують проводити після сильного зволоження (поливи, дощ).

Внесення води, розчинів мінеральних солей і стимуляторів росту у ґрунт здійснюється за допомогою системи гідробурів. Гідробур призначений для влаштування свердловин у ґрунті з подальшою подачею води і водних розчинів на задану глибину.

Включення в технологію догляду за деревами у міських насадженнях системи гідробурів дає змогу об'єднати три операції в одну (полив, внесення мінеральних добрив і покращення аерації ґрунту), що значно підвищує біологічну ефективність догляду, дає велику економію часу і засобів при рості продуктивності праці. При цьому вода, розчини мінеральних добрив і стимуляторів росту вносяться за допомогою гідробура безпосередньо у зону

заягання основної маси коренів, внаслідок чого коренева система достатньою мірою в оптимальні терміни одержує необхідні елементи живлення.

Обрізування дерев і чагарників

Успіх вирощування декоративних рослин значною мірою визначається правильністю їх обрізування, а отже, надання їм відповідної форми. *Обрізування дерев і чагарників – це вкорочення чи прорідження тих чи інших частин рослин з метою стимулювання їхнього росту, цвітіння чи плодоношення.* Ступінь обрізки може бути різною – від усунення крупних скелетних гілок (у дерев) до відщипування зів'ялих квітів (у троянд) або молодих паростків (у кімнатних рослин, таких як фуксія, щоб стимулювати їхнє цвітіння).

Листя, квіти і навіть невеликі гілки відмирають і відпадають природним шляхом. У природі всі рослини піддаються повільному, але постійному процесу оновлення, обрізування лише прискорює природний процес. Багато дерев вимагає обмеженого обрізування, тому досить часто їх краще не зовсім обрізувати, ніж займатися безжалісним щорічним обрізуванням нового приросту. Але і радикальне обрізування буває деколи необхідністю, особливо для підтримування акуратного вигляду або ж строго визначених розмірів рослини. Але при цьому не варто забувати, що рослині має бути забезпечений збалансований ріст, цвітіння і плодоношення, щоб вона залишалася життєздатною і здоровою.

Обрізування дерев. Обрізаючи дерева, реалізують такі цілі:

- усунення сухих чи пошкоджених гілок і сучків, які знижують декоративність рослини та сприяють розвитку дупел;
- проріджування крони;
- збереження раніше наданої кроні форми та розмірів;
- зменшення об'єму крони;
- омолодження крони.

Обрізування крони дерева з анатомо-фізіологічного погляду призводить до:

- зміни співвідношення загальної маси крони і коріння;

- відносного збільшення кількості всмоктувальних корінчиків, які постачають рослині мінеральні поживні речовини;
- поліпшення вуглеводного і азотного обміну, синтезу органічних речовин;
- прискорення пересування асимілюючих речовин;
- поліпшення водного режиму.

Варто пам'ятати, що не всі види однаково переносять обрізування.

Добре переносять обрізування такі деревні породи: в'яз, верба, граб, клен ясенелистий, липа, робінія псевдоакація, осика, тополя, яблуня, тис ягідний, туя західна, ялина, ялівець.

Не варто обрізати дерева, які погано переносять обрізку: береза, бук, вишня, гірकोкаштан, горобина, катальпа, клен гостролистий, ліщина, черемха, ясен звичайний, модрина, сосна, ялиця.

Розрізняють такі види обрізування: формуюче, санітарне і омолоджувальне.

Формуюче обрізування

Використовують, як правило, для дерев у рядових і алейних посадках з метою збереження природної або штучної форми рослин (кулеподібної, конусоподібної, колоноподібної), рівномірного розташування скелетних гілок. Відрізняють *слабке*, *помірне* і *сильне* обрізування, ступінь якого залежить від виду дерева, його віку і стану крони.

У молодому віці у багатьох видів дерев (липа, тополя, клени ясенелистий і гостролистий) на верхній частині пагонів закладаються слабкі бруньки, з яких навесні розвиваються слабкі пагони. Сильніші ж пагони розвиваються з бруньок середньої частини крони. Усунення верхніх слабких частин пагонів покращує ріст і розвиток крони. Тому в молодому віці (до 20–25 років) варто проводити лише *слабке* обрізування, або «прищипування» пагонів (не більше 20–25% річного приросту, тобто на 1–2 або ж деколи на 3 бруньки). При обрізуванні кожний раз між старим і новим зрізами необхідно залишати пагони завдовжки 5–10 см.

З часом ріст пагонів у середній частині крони поступово слабшає, загущування крони припиняється, а більш сильні ростові бруньки з'являються на

кінці пагонів. Тепер вже використовують *помірне* обрізування, яке ще називають *вкорочуванням* пагонів (до 50% річних приростів), унаслідок чого видовжуються верхні пагони, крупнішим стає листя і густішою крона.

Сильне обрізування (до 75% довжини річного приросту) необхідно робити лише для швидкорослих порід (клена ясенелистого, тополь); без обрізування або у випадку помірного обрізування швидко рідшає крона та відмирають нижні сучки. При сильному обрізуванні спостерігається активний ріст пагонів на периферії крони та збільшення розмірів листя.

Формуюче обрізування рекомендують здійснювати ранньої весни, до початку вегетації (кінець лютого-квітень), оскільки в цей період рослини мають багато вологи, що сприяє швидкому заростанню зрізів. При зимовому (грудень-лютий) та осінньому (жовтень-листопад) обрізуванні дерев відкрита деревина пошкоджується заморозками та морозом, а також може статися зневоднення бруньок, розташованих поблизу зрізів, та відмирання частини крони. Лише в районах з м'якою зимою (температура повітря не опускається нижче 10°C) допускається осіннє формування після листопаду.

Хвойні породи погано переносять обрізування, тому його проводять лише на деяких видах ялин, ялівців і туй, які використовують у високих огорожах уздовж шосейних доріг і залізниць, біля меморіалів. Цей вид обрізування хвойних застосовують також у випадку механічного пошкодження крон, коли необхідно усунути зламаній вершинний пагін до нижчерозташованої гілки, яку треба випрямити і підв'язати до закріпленої на стовбурі рейки. Ця гілка в майбутньому замінить вершину дерева.

Формуюче обрізування проводять залежно від швидкості росту пагонів: щорічно у швидкорослих порід і один раз на 2–4 роки у повільноростучих (в'яз, дуб, липа). При обрізуванні повільноростучих дерев переважно вкорочують однорічні прирости і лише окремі гілки обрізають до дво-трирічної деревини.

Санітарне обрізування

Санітарне обрізування полягає в усуненні з крони хворих, всихаючих і надломлених гілок, порослевих і жирових пагонів, а також гілок, які ростуть всередині крони і зближені з іншими, причому з двох зближених гілок зрізають слабшу, що сприяє рівномірному світлопроникненню в крону і кращому її провітрюванню.

Санітарне обрізування проводять упродовж усього вегетаційного періоду. Гілки обрізають біля самої їх основи, а пагони – над брунькою, намагаючись не зачепити і не пошкодити її.

Великі гілки рекомендують відпилювати в три прийоми: перший пропилюють на глибину декількох сантиметрів на невеликій відстані від стовбура; другий пропилюють вище від першого приблизно на 2–5 см; і лише потім відпилюють на рівні стовбура решту гілки. Така послідовність не дає розчохнутися гілці та запобігає пошкодженню кори.

Місце зрізу обробляється садовою замазкою, варом або ж олійною фарбою на натуральній оліфі, що захищає рослину від попадання спор дереворуйнівних грибів і допомагає швидшому заростанню зріза. Необрізані бокові пеньки, що залишаються від спилених гілок, сприяють утворенню дупел.

Омолоджувальне обрізування

Омолоджувальне обрізування використовують у випадку, коли дерево практично перестало давати річні прирости або почало суховершинити й обростати так званими “вовчками”. При цьому сильно вкорочують (на 1/2 – 3/4 загальної довжини) старі гілки, залишаючи, якщо це можливо, одну-дві гілки другого порядку.

Улітку внаслідок цієї операції на вкорочених гілках і на стовбурі завдяки пробудженню сплячих бруньок з'являється рясна поросль, яку рекомендують злегка прорідити. Омолодженню добре піддаються в основному липа, тополя, верба, серед хвойних порід – ялина колюча.

Омолодження проводять упродовж 2–3 років, починаючи обрізування з вершини і крупних скелетних гілок.

Найкраще сильне одноразове обрізування витримує тополя, його можна проводити в кінці зими або на початку літа. Пізніє осіннє обрізування може призвести до появи тріщин, спровокованих сокорухом раптових зимових потеплінь і обледенінням. Обрізують стовбур і нижні сучки на віддалі 15–20 см. Через один-два роки проріджують крони, а через три-чотири роки обрізування повторюють, якщо цю операцію проводять для попередження рознесення тополевого пуху.

Доводиться досить часто здійснювати омолодження шляхом спилування стовбурів дерев (особливо тополі, осики, берези, липи, граба, клена ясенелистого, верби білої та ін.) до самого пня (садити “на пень”). Ця операція спричиняє швидкий і рясний ріст кореневої порослі, з якої можна формувати одно- або багатостовбурне дерево.

Поряд з омолодженням крони досить часто омолоджують кореневі системи. Варто зауважити, що обрізування коріння добре переносять практично всі дерева. Коріння обрізують поступово, підрізаючи щороку 1/3–1/2 кореневої системи. Цю операцію, як правило, поєднують з обрізуванням крон.

Перед обрізуванням коріння дерево обкопують траншеєю завширшки 30–40 см на глибину 40–60 см. Внутрішній бік траншеї має бути віддаленим від стовбура на віддаль, яка дорівнює 10–кратному діаметру стовбура дерева. Після акуратного обрізування (як правило, гострою лопатою) в траншею засипають родючу землю і поливають.

Обрізування декоративних дерев

Головне завдання, яке виконує обрізування декоративного дерева, – сформувати рівномірно розташовані гілки, які утворюють скелет дерева. На ранній стадії намагаються усунути гілки, які перехрещуються або ж погано зорієнтовані. Проте треба бути дуже обережним і не порушувати природний ріст дерева. Варто пам’ятати, що стовбур і скелетні гілки з часом мусять витримати значну масу приросту. Тому в процесі раннього формування необхідно виключити ризик пошкодження дерева сильними вітрами чи снігопадом. Коли дерево буде

сформоване, йому необхідне буде лише легке обрізування, яке включатиме усунення відмерлих, хворих і пошкоджених гілок.

Особливості росту декоративних дерев мають безпосередній вплив на вибір способів і методів їх обрізування. З урахуванням особливостей росту дерев ці способи можна поділити на дві групи:

1. Древа з одним центральним провідником. Бокові гілки в них розташовуються вздовж «лідера» з приблизно однаковими інтервалами. Такі дрва можуть бути майже без штамба і мати пірамідальну або конічну форми.

2. Древа із розгалуженою симетричною кроною без центрального провідника, але зі штабмом заввишки 1,5–2 м. Звичайно вони мають більш округлу форму і відрізняються за способом формування і обрізування.

Деколи кожна з цих двох груп може видозмінюватися за формою, тому між ними немає чітких меж.

Обрізування безштамбових дерев

Безштамбова форма листопадних дерев характеризується наявністю стовбура, майже до основи покритого боковими гілками. Це типова форма для горобини, сірої вільхи, берези, тополі тощо.

Раннє формування таких дерев є нескладним. Передусім необхідно забезпечити домінування центрального провідника, виключаючи розвиток подвійного лідера. Водночас усувають прикореневі пагони, які можуть конкурувати з лідерами.

Високоштамбові дрва. У високоштамбових дерев нижні скелетні гілки знаходяться на висоті 1,7–1,8 м від землі, центральний провідник відсутній, а крона розгалужена і симетрична. Така форма придатна для невеликих дерев, наприклад, для декоративних яблуні чи вишні, але не рекомендується для великих дерев. Дуб, в'яз і низка інших видів деколи утворюють розгалужену крону без усякого втручання людини, але вона не така міцна, як крона з центральним провідником.

Щеплення

Озеленювачам часто доводиться займатися щепленням (або *трансплантацією*) – перенесенням частин однієї рослини і штучне зрощування її з іншою рослиною близького виду або роду. Щеплення – один важливих способів вегетативного розмноження рослин.

Прищіпувану рослину називають *прищепою*; ту, на яку прищіпають, – *підщепою*.

Відомо три основних способи щеплення: 1) аблакування (щеплення через зближення); 2) щеплення живцем і 3) окурювання.

Аблакування полягає в тому, що прищіпувана рослина до її зростання з підщепою не відокремлюється від своєї кореневої системи. Найбільш сприятливий час для щеплення через зближення – період сокоруху. Відомо кілька способів такого щеплення. Найбільш часто всі гілки прищепи і підщепи зближують вприклад, знімаючи на них рівні смуги кори.

Щеплення живцем здійснюють з відокремленням прищепи від материнської рослини; прищепу прищеплюють збоку, в розщип або щілину, між корою і деревиною. При щепленні живця копулюванням прищепа зрощується найчастіше з прищепою однакової товщини.

Щеплення під кору або в розщип проводять під кору підщепи або в розщіплену підщепу зі щільною подальшою обв'язкою і обмязкою щеплення. Цей спосіб дає можливість прищеплювати живець завтовшки 2–4 см і до 2,5 м завдовжки.

Окуліровка – найбільш розповсюджений спосіб щеплення – це прирощування на іншу рослину тільки однієї бруньки.

Догляд за живоплотами

Живоплоти із регулярною формою завжди повинні мати широкую основу. Стрижку таких огорож починають від основи, визначивши для себе необхідну ширину, і рухаються вгору. Лезо ножниць нахилиють до куша, щоб огорожа у верхній частині сходила на конус.

В огорожі заввишки понад 1,5 м верхня частина часто буває ширшою від основи, оскільки значно зручніше працювати ножицями на рівні витягнутої руки і нижче, ніж над головою. У такому випадку бажано використовувати підставку.

Рослини, з яких формують живі огорожі, можна розподілити залежно від обрізування, яке проводять у перші два роки, на три групи:

1. Живоплоти без строгої форми.
2. Живоплоти з приземкуватих чагарників і дерев із куцистою основою.
3. Живоплоти з хвойних і вічнозелених чагарників.

Живоплоти без строгої форми

Такі живоплоти мають досить привабливий вигляд і вимагають меншого догляду і обрізування, ніж живоплоти строгої форми.

Серед чагарників, які можна використати для цього типу живоплотів, варто назвати багато квітучих: барбариси; дейції; лапчатки; шипшини, які, маючи вільну форму будови куща, можуть утворювати чудові живоплоти. Їх обрізають так само, як і при звичайному вирощуванні рослин.

Чагарники, які мають квіти на старих гілках, бажано обрізати і формувати відразу після цвітіння, а ті, які цвітуть на однорічних приростах, – на початку весни.

Чагарники, які плодоносять і цвітуть на старих гілках, бажано обрізати і формувати пізніше, коли опадуть плоди.

До першої групи рослин належать відносно пряморослі чагарники, такі як глід, бірючина, сніжноягідник, терен, тамарикс, які вимагають відразу після посадки сильного обрізування.

Перший рік. Якщо посадка чагарників відбулася навесні, потрібно обрізати всю рослину до 15 см від рівня ґрунту. Такий захід стимулює утворення потужних прикореневих пагонів і попереджає оголення основи куща.

Другий рік. Навесні обрізають основні минулорічні прирости наполовину, а решту бокових гілок – на віддалі декількох сантиметрів від скелетних гілок.

Третій і наступні роки. Більшість рослин цієї групи стрижуть регулярно з квітня-травня до вересня з інтервалом 4–6 тижнів. Інтервал між стрижками певним чином залежить від погодних умов.

Дещо відрізняється є формування живоплоту вічнозелених чагарників цієї групи – жимолості блискучої, самшиту, ескалонії, які найкраще висаджувати в березні-квітні. Після посадки варто вкоротити основні і бокові гілки на третину. Обрізування повторити в березні-квітні наступного року, вкорочуючи минулорічні прирости на третину. На третій і в наступні роки їх стрижуть аналогічно живоплотам цієї групи.

Живоплоти з приземкуватих куцистих чагарників і дерев

До таких рослин належать бук, граб, ліщина, форзиція, криваво-червона смородина.

Перший і другий роки. Рослини цієї групи не вимагають такого сильного обрізування, як рослини першої групи. Під час посадки вкорочують на третину верхні і довгі бокові пагони. Цю процедуру повторюють наступного року, щоб уникнути розвитку спонтанних приростів і забезпечити заповнення основи живоплоту гілками.

Третій і наступні роки. Упродовж усього вегетаційного періоду необхідно підтримувати конусоподібну форму рослини. Якщо проводити дворазову стрижку, то найкраще це робити перший раз у червні, а другий – у вересні; якщо ж одноразову, то в кінці серпня. Як тільки рослини досягнуть необхідної висоти, рекомендують їх прищипувати, тобто усувати пальцями точки росту на пагоні для зменшення їх подальшого росту і утворення бокових пагонів.

Квітучі чагарники, як форзиція бажано обрізати одразу після цвітіння, а потім ще раз (злегка) у серпні.

Стрижка хвойних і вічнозелених листяних чагарників

Під час посадки у цієї групи рослин злегка обрізують бокові гілки, які мають неакуратний вигляд, щоб стимулювати утворення нових бічних пагонів.

Основні стебла не чапають, аж поки вони не досягнуть заданої висоти. Обрізування на другий і в наступні роки полягає лише в наданні необхідної форми боковим приростам.

Сформовані живоплоти вимагають обрізування всього один-два рази на рік. Можна обмежитися і одноразовою стрижкою в серпні. Проте швидкорослі чагарники вже в середині літа мають неакуратний вигляд. Тому їх рекомендують стригти двічі – у червні і в кінці серпня. Коли живопліт досягає заданої висоти, точки росту основних стебел прищипують.

При настанні фази повної декоративності живоплотів повторність їхньої стрижки збільшують: у швидкорослих до 4–6, у повільноростучих до 3.

Вільно ростучі живоплоти з гарноквітучих порід не вимагають систематичного обрізування: у них лише вирізають старі гілки, які надмірно загущують крону. Проріджувати огорожу бажано раз на два-три роки в період зимового спокою.

Хімічні методи догляду за живоплотами

Скоротити фінансові затрати та робочий час на утримання живоплотів можна шляхом використання хімічних регуляторів росту – інгібіторів. Розчин, проникаючи в рослину, затримує ріст верхівкових пагонів, не спричиняючи при цьому їх пошкоджень. Ефективність і тривалість дії препарату залежить від концентрації розчину, видових особливостей рослини і термінів обробки. Така обробка живоплоту дає можливість обмежитися одноразовою стрижкою за весь період вегетації.

Омолодження живоплоту

Часто занедбані живоплоти стають надто широкими і високими. У такому випадку рослини найкраще викорчувати і посадити нові. Але окремі види рослин дуже добре піддаються омолодженню (наприклад, граб). Щоб чагарник не втратив повністю свого первинного вигляду, живопліт обрізають до основних стебел лише з одного боку. Через рік-два цю процедуру повторюють з іншого боку.

У вічнозелених омолодження потрібно проводити у квітні – на початку травня, у листопадних – в кінці зими, коли вони ще перебувають у стані спокою. Щоб рослини змогли відновитися після такого сильного обрізування, їх необхідно забезпечити добрим підживленням і поливом.

Цей спосіб омолодження добре переносять тис, падуб, піраканта, понтійський рододендрон і багато інших листопадних рослин.

Омолоджувальне обрізування чагарників

Головною метою омолоджувального обрізування є недопущення передчасного старіння чагарників і забезпечення їхнього здорового декоративного вигляду.

Ступінь, способи і повторюваність обрізувань зумовлені біологічними особливостями рослин, циклом їхнього розвитку, відповідно до яких чагарники поділяють на п'ять груп.

Чагарники, у яких основні пагони виростають упродовж одного сезону вегетації, наступного року в них розвиваються лише бокові квітконосні пагони – бузина, спіреї, горобинолистник.

Чагарники, у яких осьові пагони виростають за один або декілька років. До цієї групи належать жимолості, садовий жасмин, у яких звичайно на другий рік верхівковий ріст пагонів припиняється й утворюється коротка плодова гілочка.

Чагарники з багаторічними скелетними гілками і квітконосними пагонами, що відходять від них. Ця група чагарників представлена такими поширеними гарноквітучими видами, як бузок, калина, свидина, червоноквіта смородина. Відновлення цих рослин відбувається за рахунок рясної порослі від кореневої шийки і кореневих паростків. Вони не вимагають щорічного обрізування.

Найдовговічніші чагарники, близькі до деревних форм. Ця група чагарників включає кизильник, жовту акацію, іргу, мигдаль, які характеризуються відсутністю стеблової порослі. У процесі старіння їхні стовбури відмирають повністю. Відновлення відбувається за рахунок кореневищних паростків або порослі від кореневої шийки.

Чагарники з довговічністю стовбурів понад 20 років, які не утворюють стеблової порослі та кореневих паростків. З метою освітлення крони і штучного стимулювання нових пагонів необхідно проводити лише проріджування крон і вирізку старих відмираючих стовбурів чагарників цього типу (глід, чагарникові верби і клени).

Омолодження чагарників посадкою «на пеня». Спрямоване на продовження здорового довголіття та декоративності чагарників, більшість із яких дуже добре переносить цю операцію. При цьому щеплені чагарники обрізають на висоті 10–15 см від місця щеплення.

Нещеплені чагарники, основні осьові пагони яких виростають швидко, протягом одного або двох-трьох років (спірея, жимолость, садовий жасмин та ін.), обрізають на висоті 10–15 см від кореневої шийки оскільки їхнє відновлення (крім троянди зморшкуватої) відбувається лише від стеблової порослі.

Догляд за в'юнкими рослинами

В'юнки рослини не лише маскують різні недоліки будівництва, але є добрим способом наближення будинку до саду. Крім того, вони захищають від негоди більше, ніжні рослини, створюючи затишок. В'юнки особливо ефектні в перголах, навісах, на стовпах і літтарях, і навіть у живоплотах.

Проте всі ці способи використання в'юнків рослин вимагають особливих методів агротехніки вирощування і догляду, зокрема обрізування.

Особливості росту в'юнків рослин дають змогу розподілити їх на окремі групи і визначитися з технологією вирощування:

1. Рослини, які природно чіпляються до стін завдяки повітряним кореням та присоскам і яким не потрібні спеціальні опори.

2. Рослини, які піднімаються на опору за допомогою закручених або роздвоєних листяних вусиків, черешків або стебел (гліцинія, ломиніс, жимолость). Для цих рослин потрібна для закріплення система опор.

3. Рослини, які чіпляються за інші рослини, використовуючи колочки (наприклад, троянди). Цим рослинам потрібна система опор.

4. Ніжні чагарники, які краще ростуть під захистом стін і огорож (вічнозелені цеантус, карпентерія каліфорнійська). Ступінь їхнього обрізування залежить від відведеного для них місця. При вирощуванні біля стін їм потрібна система опор.

Для озеленення потрібно вибирати такі в'юнкі рослини, які можуть заповнити відведене для них місце і не будуть вимагати постійного обрізування. Наприклад, швидкорослий п'ятилисточковий плющ, висаджений біля стіни дачного будиночка, спочатку дуже привабливий, але з часом стане вимагати до себе занадто багато уваги, щоб його швидкий ріст не пошкодив даху чи водостічних труб.

Ніколи не варто висаджувати рослини біля самої стіни або огорожі, між ними завжди має бути відстань не менше 20–30 см. Справа в тому, що біля самої стіни ґрунт часто дуже сухий і це, як правило, призводить до поганого росту, рідкого цвітіння і навіть відмирання рослин. Завжди потрібно пам'ятати, що система опор, яка створюється ще до посадки ліани, має бути міцною, щоб забезпечити підтримку рослин у період сильних вітрів чи снігопаду. Обрізування в'юнок рослин спрямоване передусім на підтримку збалансованого обмеженого росту, що досягається досить інтенсивним щорічним обрізуванням сильнорослих рослин.

З метою створення потужного скелета в'юнок рослин спочатку потрібно направляти і підв'язувати стеблини, щоб закріпити ними площу стіни або огорожі, а також обрізувати пагони, які від них відростають. Усе це стимулюватиме утворення бокових пагонів.

5.4. Особливості створення рекреаційних об'єктів у ботанічних садах

Розвиток мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) України є одним із основних пріоритетів екологічної політики країни, про що свідчать Указ президента України «Про заходи щодо дальшого розвитку

заповідної справи в Україні», Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» та інші нормативні документи. Саме створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду можна назвати не лише основним, але і найбільш ефективним механізмом у процесі охорони природних екосистем, унікальних природних територій, ландшафтів та рідкісних видів рослин і тварин.

Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України», природно-заповідний фонд становлять ділянки суші і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонових моніторингу навколишнього природного середовища. Крім того, Закон визначає, що території та об'єкти ПЗФ поділяються на природні території та об'єкти, а саме: природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища; штучно створені об'єкти – ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Ботанічний сад – науково-дослідницький та культурно-просвітницький заклад, у якому проводиться накопичення колекцій флори з метою її вивчення, збереження, культивування й акліматизації; пошук і добір рослин, перспективних для створення зелених насаджень і здійснення інших видів господарської діяльності; робота щодо збереження генофонду рослинного світу. У ботанічному саду створюються ділянки рідкісних і звичайних рослин, а також місцевої природної рослинності. Розрізняють ботанічні сади державного та місцевого значення.

Ботанічні сади охороняються як національне надбання, до яких встановлюється особливий режим охорони, відтворення і використання. Україна

розглядає цей фонд як складову частину світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною.

Більшість ботанічних садів Європи, у тому числі України, виникли стихійно, без будь-якої попередньої розробки їхньої архітектурнопланувальної структури, що відобразилося на самій планувальній організації та загальному художньо-естетичному вигляді. Тому проектування та будівництво ботанічних садів за попередньо розробленим планом, який би враховував специфічні ботанічні й паркобудівні вимоги, є нині доволі актуальним.

Ботанічні сади світу поділяються на 12 основних типів. Нині в Україні є 18 ботанічних садів різного призначення. Відповідно до класифікації, ми виявили в Україні три «класичні» багатоцільові ботанічні сади, два декоративні, три – історичні, два ботанічні сади, які спеціалізуються лише на охороні рослин, 11 університетських садів, один комбінований ботанічний і зоологічний сад, один агроботанічний сад і банк зародкової плазми, два альпійські або гірські сади, три природні або "дикі сади", два тематичні сади, один суспільний сад.

У сучасній практиці ландшафтного проектування, відповідно до характеру використання, у межах експозиційної зони можуть бути виділені такі функціональні підзони: культурно-просвітницьких заходів, спортивна, дитяча, прогулянкова та інші.

Збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду забезпечується різноманітними способами, зокрема встановленням заповідного режиму; організацією систематичних спостережень за станом заповідних природних комплексів та об'єктів; проведенням комплексних досліджень; додержанням вимог щодо охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду під час здійснення господарської, управлінської та іншої діяльності, розробкою проектної і проектно-планувальної документації, землевпорядкування, лісовпорядкування, проведення екологічних експертиз, проведення інших заходів з метою збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Ботанічні сади та об'єкти з дотриманням вимог, установлених чинним законодавством України можуть використовуватися: у природоохоронних; науково-дослідних; оздоровчих та рекреаційних; освітньо-виховних цілях, а також для потреб моніторингу навколишнього природного середовища.

Забезпечення режиму територій ботанічного саду, здійснення заходів щодо відтворення (відновлення) природних ресурсів суттєво примножить багатство місцевої флори та фауни. Створення заповідних територій ботанічних садів забезпечує попередження правопорушень, засмічення і захаращення території; реалізує заходи з профілактики та захисту природних комплексів від шкідників та хвороб; запобігає виникненню пожеж та інших надзвичайних ситуацій тощо.

Залежно від набору провідних ознак рекреаційні об'єкти поділяються на п'ять типів: історичні, археологічні, архітектурні (містобудівні), мистецькі, документальні.

Так, до історичних пам'яток можуть належати будинки, споруди або предмети, пов'язані із важливими історичними подіями у житті народів, розвитку суспільства і держави, розвитку науки і техніки, а також пов'язані із життям видатних політичних, державних, військових діячів, народних героїв, відомих постатей науки, літератури і мистецтва.

Археологічні пам'ятки – це городища, кургани, залишки давніх поселень, укріплень, каналів, доріг, давні місця поховань, кам'яні статуї, наскальний розпис, старовинні предмети побуту та інше.

Архітектурні та містобудівні пам'ятки – це архітектурні ансамблі та комплекси, історичні центри, залишки давньої забудови населених пунктів, споруди цивільної, промислової, військової, культової архітектури, народного зодчества, а також пов'язані з ними витвори монументального, образотворчого, декоративно-прикладного, садово-паркового мистецтва, природні ландшафти.

До мистецьких пам'яток належать твори монументального, образотворчого, декоративно-прикладного та інших видів мистецтва.

Документальні пам'ятки – це акти органів державної влади, офіційна переписка чиновників, статистичні звіти, інші письмові і графічні документи, кінофотодокументи та звукозаписи, давні рукописи та архіви, записи фольклору та музики, рідкісні друковані видання тощо.

5.5. Особливості створення рекреаційних об'єктів у міських парках

Формуванню композиції міських парків має передувати всебічна оцінка зелених насаджень та ландшафтна характеристика. Декоративні якості дерев (висота і форма крони, характер гілкування, колір листя, ефект цвітіння тощо) мають певний емоційний вплив, який необхідно враховувати під час оформлення ландшафтних композицій.

Рослинні угруповання – це сукупності, котрі пов'язані між собою так, що зміна однієї чи кількох ознак в одних рослин викликають зміну ознак в інших рослин. Ці зміни відбуваються всередині сукупності з різною інтенсивністю, що має важливе значення для реконструкції.

Протягом життєвого циклу дерева та кущі проходять певні стадії, кожна з яких характеризується відповідними ознаками: *стадія росту* – постійне збільшення за висотою та об'ємом, покращення декоративності; *стабільний стан* – припинення росту, коли рослина протягом кількох років зберігає набуті декоративні якості; *стадія відмирання* – втрата декоративності, коли рослина, відповідно до біологічних законів для окремого виду, починає гинути.

З погляду функціонально-художніх завдань, найбільший інтерес становлять певні дві стадії. Урахування довговічності різних видів дозволяє своєчасно регулювати співвідношення дерев та кущів у пейзажах, зберігаючи визначений композиційний задум його побудови.

Наприклад, у композиції, що включає довговічні дуби, буки, ялиці чи сосни і менш довговічні берези, горобини, верби чи кущі, варто передбачити, що одне покоління довговічних рослин переживе кілька поколінь менш довговічних видів.

Кожне дерево чи кущ, які ростуть у сприятливих для них умовах, характеризуються визначеною висотою і формою крони (колоноподібна, пірамідальна, яйцеподібна, плакуча, розлога, парасолькоподібна тощо). Найчастіше листяні дерева, особливо старі, мають форму крони, що нагадує (у проскіції) овал чи має довільний контур.

У формуванні композиції потрібно виділяти *стабільні крони*, які не змінюють свою форму розвиваючись (ялина звичайна, тополя пірамідальна тощо), та *динамічні*, форма яких змінюється з віком (сосна звичайна, береза повисла тощо).

Крони можуть бути штаббові і безштаббові. *Штаббові крони* зазвичай характерні для дерев, *безштаббові* – для кущів. Разом із тим, сосна звичайна у молодому віці може мати безштаббову крону, що з часом переходить у штаббову. Висота закладання крони у різних видів коливається від 2–3 м (гіркокаштан звичайний) до десятків метрів (сосна звичайна).

Розкидисті форми крон характеризуються нерегулярними ярусами гілок і різною щільністю листя. Такі форми крон мають бархат амурський, катальпа чудова, маслинка вузьколиста, горобина звичайна та сосна звичайна, деякі види тополь, шовковиця біла тощо.

Із формою та щільністю крони безпосередньо пов'язаний *характер гілкування*, який також визначає декоративний ефект дерев та кущів навесні та восени.

За кількістю стовбурів дерева можуть бути *одно-, дво- та багатостовбурними*. Кущі у більшості випадків – це багатостовбурні рослини, що визначає специфічну форму їхніх крон.

Цвітіння відображає декоративні якості, які чинять значний вплив на композиційне рішення у створенні паркових пейзажів. Продуманий підбір асортименту красивоквітучих дерев та кущів дозволяє створити ансамблі насаджень, які характеризуються високими естетичними якостями в усі пори року.

Більшість рослин (яблуня лісова, вишня звичайна, груша звичайна, чубушник корончастий, калина звичайна) мають біле чи рожеве цвітіння. Інтенсивний жовтий колір (від золотистої охри до жовтого) у пейзажі створюють карагана деревоподібна (акація жовта), зіновать руська, форзиція середня, жовті сорти троянд тощо.

Під час проектування об'єкта та ландшафтної реконструкції потрібно враховувати час і тривалість цвітіння, які за можливості бажано подовжувати, а також забарвлення листяних рослин та декоративні якості плодів (колір, форма).

Синьо-зелене забарвлення крони мають ялина канадська, я. колюча, ялиця бальзамічна, сосна звичайна, с. веймутова, с. кримська, робінія псевдоакація, береза повисла, я. пухнаста, бук лісовий, гіркокаштан звичайний, клен несправжньо-платановий, к. польовий, вільха чорна, тополя тремтяча, т. пірамідальна тощо.

Зелене забарвлення крон характерне для ялини звичайної, модрини європейської, ялівця козацького, я. віргінського, бархата амурського, гледичії триколючкової, граба звичайного, дуба звичайного, горіха грецького, г. сірого, ясена звичайного, я. пухнастого тощо.

Світло-зелене забарвлення листя відзначається в айланта найвищого, верби вавилонської, катальпи чудової, платана західного, ясена зеленого, птелеї трилистої, сумаху пухнастого тощо.

Золотисто-жовтим забарвленням виділяється листя культиварів клена псевдоплатанового, липи широколистої, горобини звичайної, калини гордовини, дерена чоловічого, лабурнуму звичайного тощо.

Червоне забарвлення листя характерне для бука лісового, в'яза гладенького, клена гостролистого, і сливи Піссарда, барбарису звичайного тощо.

Сіро-зелене забарвлення притаманне листю верби білої, клена сріблястого, кизильника повстистого, шипшини сизої, сріблясте – листю верби білої сріблястої, тополі Боле, маслинки сріблястої тощо.

Плоди багатьох дерев і кущів виокремлюються красивою формою і кольором. Деякі рослини під час плодоношення вкриваються яскравими плодами (яблуня китайська, вишня звичайна, абрикос звичайний тощо). Багато хвойних мають декоративні шишки, червоні навесні та на початку літа (ялина колоча). Красиві плоди горобини звичайної, клокички перистої, ірги круглолистої, смородини золотистої, барбарису звичайного, сніжноягідника білого, обліпихи крушинової, шипшини собачої, глоду чорноплідного тощо.

Колір та фактура кори, особливо у безлистяний період, створюють своєрідний декоративно-кольоровий ефект насаджень. Оксамитовий амурський має рельєфну попелясту кору. У беріз кора різних відтінків – від чисто-білого до темно-оранжевого. Гладенька кора тополі Боле має дуже красивий сріблясто-зелений колір. Ефектно виглядає, особливо під час заходу сонця, золотисто-червона кора сосен. Узимку гарно виглядає свидина біла з червоною корою. Черемха Маака відрізняється блискучою корою кольору червоного мармуру.

Також усі рослини мають певний *аромат*, який, не впливаючи на композиційні прийоми, посилює загальний емоційний вплив на людину. Приємним ароматом відрізняються сосна звичайна, лавр благородний, тополя духмяна, маслинка вузьколиста, цвіт липи. Квіти всіх видів чубушника і бузку та черемхи звичайної характеризуються сильним запахом.

Фактор аромату варто враховувати при формуванні композиції, розміщуючи рослини таким чином, щоб запахи не змішувалися, а слабо ароматні рослини знаходилися у безпосередній близькості до відвідувачів. Необхідно звертати увагу на змінність ароматів за порами року та протягом дня. Наприклад, черемха звичайна особливо пахуча на початку травня, пізніше – бузки, акації та чубушники, а на початку червня – початку липня цвітуть липи.

Питання для самоконтролю

1. Характерні особливості агротехніки створення зелених насаджень.
2. Реконструкція зелених насаджень.
3. Особливості утримання зелених насаджень.

4. Основні функції зелених насаджень.
5. Необхідність реставрації зелених насаджень.
6. Проект реставрації садово-паркового об'єкта.
7. Основні важливі заходи догляду за садово-парковими об'єктами?
8. Особливості росту декоративних дерев.
9. Особливості створення рекреаційних об'єктів у міських парках.
10. Закону України «Про природно-заповідний фонд України».
11. Догляд за в'юнкими рослинами.
12. Догляд за рослинами водойм.
13. Особливості створення рекреаційних об'єктів у ботанічних садах.
14. Розвиток мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду.
15. Забезпечення режиму територій ботанічного саду.
16. Проектування об'єкта та ландшафтної реконструкції.

РОЗДІЛ 6

ГОЛОВНІ КОМПОЗИЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ РЕКРЕАЦІЙНИХ НАСАДЖЕНЬ

6.1. Поняття про композицію. Основні елементи композиції

Композиція (від лат. композиціо – складання, улаштування) – найважливіши організаційний компонент художньої форми, який надає садово-парковому об'єкту єдності і цілності, підпорядковуючи його елементи частковому і цілому.

Композиції поділяють на стійкі (коли основні композиційні осі перетинаються під прямим кутом у геометричному центрі саду), динамічні (коли основні осі перетинаються під гострим кутом, панують діагоналі, круги і овали), відкриті (коли переважають центро рівнонаправлені сили, а зображення всебічно розкривається глядачу) і закриті (коли перемагають центрострімкі сили, які стягують зображення до центру саду). Стійкі і закриті типи композиції переважають, наприклад, у садово-парковому мистецтві Відродження, динамічні і відкриті – у бароко.

В історії садово-паркового мистецтва важливу роль відіграло як складання загальноприйнятих композиційних канонів (наприклад, у стародавньому східному, ранньому середньовічному мистецтві, у мистецтві Відродження, класицизму), так і рух від жорстких канонічних сил до вільних композиційних прийомів (сади романтизму, пейзажні сади).

Основою успішного вирішення архітектурно-планувального завдання є ясність ідейного задуму і чіткість його композиційного вираження. Ідея композиції визначається великою кількістю чинників, таких як образна характеристика, стильові особливості, ритмічний стрій, функціональне призначення об'єкта і його соціальна значущість, особливості природного довкілля, специфіка ділянки і містобудівельна ситуація, місце і значення у системі озеленення населеного пункту, його взаємозв'язок із прилеглими архітектурними ансамблями.

У ландшафтному мистецтві композицією вважають розташування просторових форм паркового об'єкта у певному поєднанні, що забезпечує гармонійну єдність простору, який ми хочемо організувати, керуючись ідейним задумом.

Композиційні елементи садово-паркових побудов є різними. Одні з них предметовідчутні. Це сама територія, її оточення, рослинність, споруди, водойми. Інші непередметні, але ми їх ясно бачимо: барви, світло і тінь. Треті – невидимі, але змінюють вигляд інших: явище лінійної і повітряної перспектив. І, нарешті, композиційні фактори – правила, від дотримання яких також залежить враження, що створить усе видиме: доцільність, верховенство, масштабність, гармонія, контраст та ін. Від уміння користуватися цими елементами і факторами залежить успіх садово-паркової композиції.

Зміст та форма

Перед тим, як створити проєкт садово-паркового об'єкта чи розробити якусь яскраву композицію, проєктант водночас вирішує два завдання: визначає цільове призначення об'єкта, його зміст, та вибирає шляхи і засоби його створення. Таким чином визначаються форми, які б забезпечили зміст задуму.

Єдність форми і змісту виражаються не лише у підпорядкуванні форм, які прийняті у мистецтві взагалі, але й відповідність їх екологічним умовам. Наприклад, введення у паркове насадження, де панують аборигенні породи екзотів із характерними для цієї місцевості формами крони, вносить певний дисонанс: в Алушці над Верхньою дорогою кипариси поруч з місцевою кримською сосною, у Брюховицькому лісопарку під Львовом туя західну колоноподібну висаджено поруч із сосною звичайною.

Чим більше об'єкт пов'язаний з природою, тим очевидніша необхідність виразити його природні переваги. Зовнішні вияви парку, тобто його форма, зокрема деревно-чагарникова і квіткова рослинність, форма рельєфу і водойм підпорядковані екологічним можливостям їх формування – геологічним, гідрологічним, кліматичним і ґрунтовим. Інша справа, коли ми створюємо садово-

парковий об'єкт на рекультивованих землях відвалів або ж у щільно забудованій частині міста. Тут вже не йдеться про відтворення натуральної природи, а лише про створення нових форм, які б забезпечили естетичні та санітарно-гігієнічні запити населення. Створюючи партерний сквер перед пам'ятником, ми відразу забезпечуємо форму змісту (урочистість) цього об'єкта – регулярне планування.

Єдність і підпорядкованість

Організуючи простір саду чи парку, проєктант розв'язує надзвичайно суперечливе завдання: як поєднати два основні моменти – розмежувати частини і водночас створити єдине ціле. Справа в тому, що обмеження частин в просторі необхідне для того, щоб розділити територію на ділянки з різними видами занять (активний чи тихий відпочинок) і природними особливостями (долина, плато, схил, водойма, лісовий масив), а тим самим визначити, яку обрати просторову структуру: простору галявину, тінисту алею, густий парковий масив, ігровий майданчик із малими архітектурними формами чи літній театр.

Для об'єднання цих підпорядкованих територій-просторів у єдине ціле існує чимало прийомів. Наприклад, шляхом візуальних зв'язків: алеї-промені, відомі нам ще з часів французького класицизму, сходилися перед входом до палацу, об'єднуючи звіринець і палацово-парковий комплекс у єдине ціле. Це роблять також шляхом певного розчленування простору: дрібного і ретельного поблизу палацу і великого в міру віддалення від нього. Єдність виявляється також у взаємозв'язку відкритих і закритих просторів.

Композиційну єдність утворюють і компоненти природного ландшафту: рельєф, гідрологічна мережа, рослинний покрив. Тому в лісопарках часто доводиться не стільки створювати якісь нові композиційні елементи, скільки зберігати цю природну єдність.

Єдність і підпорядкованість

В основному принцип єдності і підпорядкованості доводиться використовувати, плануючи простір садово-паркового об'єкта або його окремих

частин. Принцип верховенства (домінування) визначає, що є головним у задуманому проєктантом сюжеті, а що йому підпорядковувати, аби ним підсилити це головне, доповнюючи, підкреслюючи його переваги. Це може бути домінанта всього парку, наприклад палац, або ж одна з його частин.

Зелень як елемент природи і створені людиною будівлі мають гармонійно поєднуватися. Сквер перед великим громадським будинком має підпорядковуватися архітектурній споруді, її стилю. Деколи цю суперечку посилюють історичні елементи. У рослинних композиціях також мусить бути головний елемент – солітер чи група з характерним силуетом чи забарвленням листя, квітів або плодів. Основне забарвлення в тій чи іншій композиції має переважати, інші ж барви підсилюють головне.

Головне виявляється у всьому – у виділенні головного входу до парку, головної алеї, головного сектору парку, головного пейзажу, головної точки огляду, головної породи у масиві чи групі.

Просторові форми

Просторові форми передусім включають площини – поверхню землі з газонами, квітниками, твердим покриттям, а також елементи рельєфу, водні поверхні, стіни паркових масивів, огорожі та ін. До просторових форм належать і такі об'єкти: масиви групи, солітери, архітектурні споруди і скульптура. Взаємозв'язок площини і об'єму витікає із об'ємно-просторової композиції і виражає загальні закономірності формування паркового середовища.

Співвідношення форм за величиною (висотою, шириною, довжиною). Розміри величини виражаються, як правило, у метричній системі, а їх співвідношення – цілочисельними та ірраціональними величинами. Сукупність співвідношень, підпорядкованих певній композиційній залежності, утворюють пропорції.

Пропорції

Пропорція (від лат. пропорціо – співвідношення, співрозмірність) – співрозмірність, певне співвідношення окремих частин, предметів і явищ між

собою, один з виявів гармонії. У ландшафтному мистецтві пропорції – це співвідношення просторових форм за величиною, геометричною побудовою, положенням у просторі, кольором, у вигляді певних композицій.

Гармонійне співвідношення просторових величин поділяють на дві групи: прості, побудовані на співвідношенні простих чисел, ірраціональні, одержані за допомогою геометричної побудови.

Найпростішою співрозмірністю виражається співвідношення 1:1 (квадрат). У міру збільшення чисел, які становлять співвідношення, останнє ускладнюється (квадрат, 1,5 квадрата, відношення сторін у єгипетському трикутнику: катети розміром 3 і 4, гіпотенуза 5).

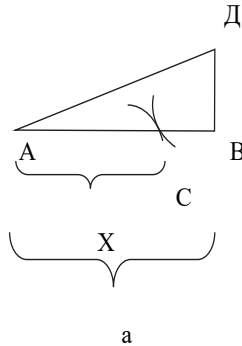
У другій групі співвідношення просторових величин базується на простій геометричній закономірності їхньої побудови:

а) відношення діагоналі квадрата до його сторони ($a:b=1:\sqrt{2}$).

б) відношення висоти рівностороннього трикутника до половини його основи ($a:b=1:\sqrt{3}$).

Сьогодні найпоширенішими є два види пропорціювання: модульна система пропорцій і “золотий переріз”. У першому випадку за основу береться певна висхідна величина, яка служить мірою просторової побудови (або одиницею виміру композиції), яку називають модулем (від лат. модулус – міра). Французький архітектор Ле Корбюзьє таким мірилом назвав людину. Кратні співвідношення 1:2, 1:3, 1:4 дають у прямокутній формі повторення квадрата ціле число разів, менша величина служить модулем більшої. Наприклад, у якості модуля при вкладанні плит на доріжку береться 75 см (плита 75x75 см), тоді ширина доріжки може бути відповідно 1,5; 2,25; 3,0; 3,75.

«Золотий переріз» (сформульований Леонардо да Вінчі, хоч сам розрахунок відомий у «Початках» Евкліда (III ст. до н.е.)) – гармонійний поділ, поділ у крайньому і середньому відношенні, поділ відрізка АВ на дві частини таким чином, що більша його частина АС є середньою пропорційною між усім відрізком АВ і меншою його частиною СВ.



Алгебраїчне знаходження золотого перерізу відрізка $AB = a$ зводиться до розв'язання рівняння $\frac{a}{X} = \frac{X}{(a-X)}$, де $X = AC$, звідки $X = a\left(\frac{\sqrt{5}-1}{2}\right) \approx 0.62a$.

Відношення X до a може бути також виражене наближено дробами $2/3, 3/5, 5/8, 8/13$. Наближені цілочисельні значення золотого перерізу одержали за допомогою чисел Фібоначчі, де кожне наступне число дорівнює сумі двох попередніх: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 ... Із цих чисел складається ряд цілочисельних відношень: 1:2, 2:3, 3:5, 5:8, 8:13, 13:21... У ряду, починаючи з відношення 3:5, усі наступні виражають золотий переріз.

Світло і тінь

Художня виразність садово-паркових композицій значною мірою залежить від їхньої орієнтації за сторонами світу. Зміна кутів падіння сонячного проміння призводить до видозміни об'ємно-просторових характеристик пейзажів і його елементів. Сонячне проміння нерівномірно розподіляється на поверхні, освітленість якої залежить від трьох факторів: а) кута падіння світлових променів; б) сили джерела світла; в) відстані від джерела світла до освітленої поверхні. Частини поверхні, на які не падає світло, знаходяться в тіні.

Тіні поділяють на ті, що падають, і власні. Перші утворюються внаслідок того, що освітлена поверхня предмету відбиває промені світла, що на неї падають, і вони не потрапляють на інші предмети (тінь утворена листям крони). Власна тінь утворюється внаслідок особливостей складок фактури, які перехоплюють світлове

проміння, затінюючи власну поверхню (тінь всередині крони). Світло, відбите від інших предметів, називають рефлексом. Світло, відбиваючись від гладенької глянцевої поверхні, утворює на ній блискучі плями – виблиски. Напівтіні утворюються на освітленій межі власної тіні в бік світла.

Отже, світлотінь складається із таких елементів: світла падаючої і власної тіні, рефлексу, виблисків і напівтіні.

Довжина падаючої тіні від предметів і її напрями залежать від географічної широти. Наприклад, на 60° пн. ш. дерево висотою 20 м о 8 год. ранку має тінь довжиною 40 м, о 12 год. – 20 м, о 17 – 68 м, а о 18 – 94 м. Для визначення довжини тіні використовують спеціальні номограми.

Світлотінь бере активну участь у формуванні паркових картин. Наприклад, тіні можуть їх обрамлювати, включатися в композицію, створюючи певний ритмічний стрій. Освітлені сонячні ділянки часто стають центрами картин (парки Качанівський, Тростянецький, Алупкінський). Невдале використання світлотіні може порушити композицію, внести неспокій і хаос у пейзаж. Часто тіні невдало затінюють архітектурні споруди, скульптуру, рослинні композиції.

Залежно від взаємного розташування джерела світла і освітлюваного об'єкта виділяють три типи освітлення: фронтальне, бокове і контратурне.

Фронтальне освітлення відбувається тоді, коли джерело світла знаходиться прямо перед об'єктом. У цьому випадку світлотіньові переходи майже відсутні.

Бокове освітлення характеризується потоком світла, яке знаходиться з боку від об'єкта. Бокове освітлення творить виразніші, яскравіші і рельєфніші переходи від світла до тіні. Найефективнішими є ранкові і вечірні косі промені сонця, які падають на землю під невеликим кутом. Вони вигинають рельєф узлісь, висвічують фактуру дерев, збагачуючи їх своїми барвами.

Контратурне освітлення формується тоді, коли джерело світла знаходиться між об'єктом і спостерігачем. Пронизуючи крону дерев, проміння сонця посилює барви листя і квітів, поглиблює простір галявини з рідко розташованими деревами, підкреслює силуети щільних груп і дерев.

Зі слів відомого англійського ландшафтного архітектора Х.Рептона, садівники дбають про виразність пейзажів, раціонально орієнтуючи їх за сторонами світу. Узлісся галявин завдяки світловим акцентам упродовж усього дня виділяються надзвичайно ефективними композиціями. Південні узлісся мають фронтальне освітлення, тоді як узлісся галявин північної експозиції більшу частину дня затінені і їхню виразність можна підвищити введенням білостовбурних беріз чи дерев із чагарників з рясними білими квітами (черемха, калина, жасмин).

Свої характерні особливості має орієнтація алей за сторонами світу. При широтному розміщенні алея буде пересікатися смугами алей від дерев, а при довготному – буде освітлюватися сонцем.

Особливе місце займає мистецтво підсвічування пейзажів і їхніх елементів у нічний час.

Кут зору і сприйняття

Сприйняття пейзажу залежить від кута зору, який відображає ступінь віддаленості глядача від об'єкта. При куті зору 45^0 , що відповідає відношенню висоти об'єкта до віддалі до нього глядача 1:1, ясно сприймаються деталі просторової форми, а її загальний об'єм – лише фрагментарно. У випадку віддаленості, яка визначається кутом 27^0 (відношення 1:2), можливе найкраще сприйняття як загального, так і окремих деталей просторової форми об'єкта. Якщо ж кут зору зменшити до 18^0 (відношення висоти до віддалі 1:3), ясність сприйняття деталей поступово губиться, деталі починають узагальнюватися, зате чітким є загальний об'єм об'єкта. Подальше збільшення віддаленості буде супроводжуватися більш рельєфним виділенням об'ємів окремих дерев або їхніх груп на фоні масивів.

Для більшості міських пейзажів кут зору може прийматися значно ширшим – $53-54^0$. Такі пейзажі не охоплюють одним поглядом – візуально сприймається їхній загальний стрій, на фоні якого більш детально фіксуються основні

фрагменти (кут зору 27°). Сприйняття окремих елементів території змінюється залежно від кута зору і відповідно від віддаленого об'єкта таким чином:

12–15 м – відстань, яка визначає межу зони елементів “переднього плану”, що забезпечує стереоскопічний просторовий ефект;

25 м – крайня відстань, при якій добре розглядаються форми і структура листя і стовбура, колір усіх відтінків і їх поєднання, фактура, дрібні деталі, контури дерев і чагарників;

60–135 м – оптимальна глибина площ полян;

135 м – дистанція, з якої можна розрізнити деталі архітектурних споруд, структури насаджень;

165 м – максимальна дистанція, з якої людина не може розрізнити форми, структуру, колір, силует дерев, чагарників, споруд;

450 м – межа зони, за якою відбувається візуальне зближення планів, їх накладання один на одного;

700–750 м – дистанція, з якої добре сприймаються перспективні ракурси, об'єми, колір будівель висотою 80–100 м і більше, великі зелені масиви і яскраво виражений рельєф;

4200–4500 м – межа видимості горизонту відкритого рівного простору при рівні ока над поверхнею землі 165 см.

Формуючи ландшафт, проектувальники мають справу з відстанями 150–200 м.

Перспектива

Перспектива (від лат. перспіціво – ясно бачу) – це система зображень об'ємних тіл на площині чи на будь-якій іншій поверхні, що бере до уваги їхню просторову структуру і віддаленість окремих частин від спостерігача, тобто зорову зміну предметів у міру їх віддалення від спостерігача. Якщо в процесі віддалення об'єкта від спостерігача змінюється його величина і форма, то це лінійна перспектива; якщо не змінюються забарвлення, яскравість і чіткість предметів, то ми маємо справу з повітряною перспективою. Принципи лінійної і

повітряної перспектив були розроблені майстрами Відродження, передусім Леонардо да Вінчі, і використані головним чином у живописі при зображенні тривимірного простору на площині. У ландшафтному мистецтві застосування цих принципів дає змогу підсилити виразність простору, виявити і підкреслити його глибину або ж, навпаки, візуально скоротити. Спостерігаючи зміну барв просвітів у міру їх віддалення, ми одержуємо відчуття далини, повітряного простору.

Лінійна перспектива. Віддаль між глядачем і окремим предметом можна оптично змінити, оскільки наш зоровий апарат піддається оптичному обману. Наприклад, чим далі знаходяться предмети, тим вони здаються меншими. Якщо пряму доріжку зробити так, щоб та звужувалася, то вона буде здаватися довшою і, навпаки, якщо розширити – скоротиться. Алея буде здаватися довшою, якщо дерева вздовж неї посадити не паралельно осі, а лініями, які в далині будуть сходитися.

Повітряна перспектива. Повітряна перспектива – це оптична уявна зміна кольору предметів, яка залежить від відстані, а також від прозорості повітря, освітленості, погоди. Дуже добре характеризує це явище Л.І. Рубцов (1971), звертаючи увагу на те, що барви пейзажу найбільш чисті і соковиті лише у безпосередній близькості. При віддаленні синь повітря накладає на них голубуватий відбиток і значною мірою стушує їх. Під впливом повітряної перспективи по-різному забарвлені предмети неоднаково змінюють свій колір: жовті предмети здаються зеленуватими, оранжеві – брудно-червоними і так до фіолетового включно; синій колір не змінює забарвлення і при віддаленні здається таким же синім, проте тональність його поступово згущується; зелене забарвлення при віддаленні виявляє усі переходи до синього кольору. Те ж саме відбувається і з фіолетовим забарвленням, яке при віддаленні поступово зникає.

Біле забарвлення стушується найменше. Тому білі предмети, особливо на темному фоні, видаються ближчими. У випадку значного віддалення біле забарвлення здається не синюватим, а жовтуватим, жовтим з оранжевим відтінком. На яскраво освітленій засміченій рівнині білі предмети на тіньовому

боці здаються голубуватими, а на яскраво освітленому – блідо-оранжевими. Чорні барви в міру віддалення стають світлішими.

Повітряна перспектива змінює контури, обриси, які стають більш м'якими, розпливчастими. Вона також змінює і величину предметів. Наприклад, світлі предмети на жовтому фоні здаються більшими, і навпаки.

У невеликих садах найчастіше маємо справу з елементами лінійної перспективи. Наприклад, перспективу можна створити, використавши класичну алею з дерев, яку розглядають з одного боку. Але для цього треба мати значну площу. Тому в приватних садах чи скверах це враження можна створити шляхом посадки чагарників чи високих трав по периметру їхньої території або ж обабіч доріжок. Подібний ефект можна одержати, висаджуючи схожі за формою, але різні за висотою рослини таким чином, щоб вищі, наприклад, туя колоноподібна чи тис ягідний були розташовані ближче до глядача, а нижчі (ялівець звичайний) на деякій відстані за ними. Подібну комбінацію можна створити із чагарників подушкоподібної чи кулеподібної форм, експонуючи вищі екземпляри на передньому, а нижчі – на задньому плані. Загальний ефект можна підсилити, використовуючи рослини з блідо-холодними барвами квітів і листя.

Іншим прийомом, який використовується здавна, є «зичення» ландшафту: техніка відома з японських садів під назвою «тікей». Метою цього прийому є поєднання саду з навколишнім середовищем. У часи Відродження його використовували в терасових садах, створюючи композиції, які об'єднувалися з панорамою навколишніх гір. У менших садах це можна зробити шляхом посадки на задньому плані вздовж огорожі розрідженого ряду дерев, за яким проглядається зоровий простір (поле, галявина, долина).

Симетрія і асиметрія

Симетрія (від. лат. симетрія – співрозмірність) – один з видів гармонійної композиції, який полягає у суворо закономірному розташуванні однакових фігур відносно осі або площини. Симетричний план як собою приклад чіткої, цілісної і врівноваженої композиції, характерний для регулярних садів і парків. У

симетричних композиціях рівновага досягається шляхом однаковості форм і віддалі.

Проте, рівновагу і єдність можна досягти за допомогою асиметричної композиції. Для цього лише треба неоднакові за величиною і формою частини розташувати таким чином, щоб створити урівноважені композиції, як це прийнято в пейзажних парках.

Асиметричними можуть бути розташування дерев у групах і самих груп у просторі, а також співвідношення різних за структурою просторів у плані саду чи парку.

6.2. Формування паркового простору

Питання композиції зелених насаджень тісно пов'язані з методами і принципами формування паркового простору. В основу композиційних рішень саду чи скверу покладене створення пейзажних картин, або просто пейзажів, прийоми побудови яких були розроблені теоретиками садово-паркового мистецтва минулого – Х. Рептоном, Е. Андре, А. Регелем та ін. Загальний принцип побудови пейзажних картин полягає в диференціації їх на декілька основних просторових планів: першого, другого і заднього.

Взагалі сприйняття людиною простору визначається горизонтальним і вертикальним кутом сприйняття. Як відзначено вище, у якості вихідного вимірювача пейзажу, що нами сприймається, береться горизонтальний кут 28° . Виходячи з цих умов, виділяють три типи пейзажів: прості, складні і панорамні. Прості пейзажі складаються з односюжетних картин, складні – з дво- або трисюжетних. Зображення простого і складного пейзажів можна вмістити в один фотокадр або на один лист паперу. Панорамний пейзаж утворюють декілька простих і складних пейзажів, об'єднаних одним задумом. Для одномоментного огляду таких розгорнутих картин необхідно повернути голову, тобто збільшити кут сприйняття.

Панорама – широкий і багатоплановий тип місцевості, який відкривається головним чином з висоти; панораму можна сприймати відразу повністю або ж послідовно, розглядаючи фрагменти в міру переведення погляду.

Вузкий, обмежений певними рамками вид, що направляється облямовуючими площинами, наприклад кулісами чи алеєю на який-небудь цікавий об'єкт – водне плесо, декоративну групу дерев чи солітер, альтанку чи місток, називають вістою. Наприклад, зображення альтанки, яку бачимо крізь стрижену рамку з ілекса.

Пейзаж у переважній більшості уявляється як відкритий простір. В одних випадках він невеликий і замкнений з усіх боків, а глибина його проглядання становить 30–150 м (галявини, закриті пейзажі). Напіввідкриті пейзажі мають більшу глибину – до 400 м. Пейзажі, глибина поглядання яких перевищує 400 м, належать до відкритих. Усі глибинні пейзажі розраховані на їхній огляд з певної точки, до якої спеціально підводять доріжки. У таких місцях влаштовують оглядові майданчики, установлюють альтанки, лави, місточки. Проте, при масовому відвідуванні парків нераціонально обмежуватися однією пейзажною картиною. Треба так організувати відкритий простір, так розмістити деревно-чагарникові групи і куртини, щоб створити на ньому декілька пейзажів і для кожного з них організувати оглядову точку та підвести до неї глядачів.

У побудові просторових планів пейзажних картин пропонують використовувати такі ландшафтоутворювальні елементи:

1) облямування, призначення якого полягає в обмеженні бокових і верхніх частин першого плану з метою вичленити зі спільного простору парку ділянки, на яких бажано зупинити погляд;

2) куліси – бокові «ширми», тобто елемент побудови другого просторового плану пейзажних картин;

3) доміанти картини, або композиційний фокус, – найвиразніша частина пейзажної картини, яка концентрує на собі основну увагу глядача.

Роль ландшафтного архітектора при проектуванні ландшафтів і пейзажів зводиться до виявлення ідеї, мети і до створення тих образів, які мають реалізувати садівники в період будівництва садово-паркового об'єкта, а також упродовж усього часу існування даного ландшафту і його пейзажів.

Основу формування паркового середовища становлять дерева, чагарники, квіткові і трав'яні рослини, тісно пов'язані з іншими елементами ландшафту, зокрема рельєфом і водою.

У садово-парковому мистецтві склалися різні види паркових насаджень: у регулярних парках – алеї, боскети, бордюри, групи, солітери, тоді як у пейзажних – масиви, гаї, куртини, групи, солітери.

Сьогодні в межах ландшафтно́ї архітектури зформувався новий напрям – ландшафтний дизайн (від англ. design – проектувати, креслити, задумувати, а також проєкт, план, рисунок), який в основному займається оздобленням окремих деталей ландшафту, головним чином предметного світу – паркові меблі, світильники, огорожі, клумби тощо.

Як ландшафтний архітектор, так і дизайнер повинні мати добру просторово-часову уяву про розвиток композиційних елементів і фізіономічний розвиток рослинних груп, а саме:

Контраст (з франц. контрасте – різко виражена протилежність) – це сильно виражена різниця властивостей зіставлених просторових форм (високий-низький, великий-малий, вертикаль-горизонталь, світлий-темний). Ці властивості покладені в основу більшості рослинних композицій, які урізноманітнюють пейзаж, роблять його цікавим. Потрібно пам'ятати, що рослини оживають лише завдяки контрасту, але оскільки цей прийом дуже виразний і різкий, використання його вимагає певної обережності. Перед тим як його використати, треба добре обдумати, що ми маємо цим виявити.

Приємний художній контраст творять плакуча береза, відтінена щільною пірамідальною групою смерек чи ялиць. Крім того, біла кора берези виразно контрастує з низько опущеними темнохвойними кронами цих дерев.

Можуть вдало контрастувати велике листя катальпи з дрібнолистими ялівцем, кизильником чи керрією. Контрастують і регулярні форми саду – квадрати з колом чи еліпсом. Контраст використовують при формуванні різнобарвних плиткових покриттів.

Прийоми контрасту часто доповнюються прийомами нюансу.

Нюанс (від. фр. нюансе – відтінок, непомітний перехід) – тонкий перехід, незначна різниця у властивостях подібних форм. Це можуть бути також по-різному освітлені і затемнені ділянки. Особливо це важливо в компонованні багатобарвних квіткових композицій. Для використання цього прийому треба добре знати матеріал і вміти ним користуватися.

Тотожність. Визначається як подібність порівняльних ознак. У симетрії це об'єкти, які врівноважують один одного, у ритмічному ряду – інтервали і акусти (дерева однакової форми, що повторюються: тополя-береза-тополя-береза).

Раціональне співвідношення контрасту, нюансу і тотожності є запорукою створення ефектних об'ємно-просторових композицій.

Раптовість – не обліковане розкриття предмета, простору, яке примушує глядача звернути увагу на певний бік. Раптовість можна створити шляхом розкриття неочікуваної картини, наприклад, сонячної галявини посеред паркового масиву або появи скульптурної групи чи альтанки у віддаленій ділянці парку. Це може бути також дика скеля (чи утаємнене джерело), що викликає захоплення, тобто предмет з високими містичними якостями.

Ритм (від гр. ритмі – течія) – форми протікання в часі. Ритм регулює просторово-часові зміни форм. Особливого вигляду пейзажу надає сезонний ритм розвитку ландшафту: весна-літо-осінь-зима. Ритм створюють також окремі елементи пейзажних картин, які чергуються в певній послідовності: дерева і куці в алейній посадці або ж лави, світильники, скульптура в загальній алеї, які сприймаються пішоходом у процесі його руху. Подібну ритміку, але більш спокійну і не регламентовану точним розподілом в часі можуть створити галявини, які раз у раз виникають на шляху руху рекреанта у лісопарку.

Стиль (від гр. стіλος – пилки, палички). Стиль – стійка цільність або спільність образної системи, образних прийомів для художньої виразності. Стиль – це, нарешті, системи ознак, за якими така спільність може бути опізнана.

Регулярний напрям побудови садів і парків увібрав у себе декілька метрично-сформованих типів: французький – на плоскому рельєфі, італійський – на вираженому рельєфі, голландський – квітковий партер. Пейзажний напрям називають англійським.

Французький, італійський і голландський напрями базуються на геометричному, регулярному або, як його називають, формальному стилі планування. Англійський – в своїй основі має вільну живописну побудову, яка немовби наслідує природу.

Змішаний стиль. У сучасному садово-парковому будівництві використовують водночас елементи регулярного і пейзажного стилів. Архітектурно-планувальні рішення в кожному конкретному випадку випливають з конкретних вимог архітектурно-просторового і функціонального порядку, а головне – з природних умов відведеної під сад чи парк ділянки. Наприклад, складний рельєф, як правило, вимагає пейзажного планування, оскільки є незручним для регулярних рішень. Сучасні функціональні парки, особливо такі як парки культури і відпочинку, парки-виставки, спортивні парки, дуже часто вимагають регулярного планування. Це ж стосується багатьох типів скверів і садів.

6.3. Використання рослинних форм у композиційних прийомах

Геометричний вид форми залежно від відношення величин, які вимірюються за трьома координатами, розглядають як об'ємний (куб, куля, конус), площинний (квадрат, прямокутник) і лінійний (пряма чи вигнута лінія). У парковому ландшафті – об'єми масивів, груп і солітерів, площини газонів і квітників, лінії берегів водойм, доріжок і рабатов. На їхньому співвідношенні формується глибина простору, пластичність узлісь, ритмічний устрій пейзажів.

Співвідношення форм за положенням у просторі. Композиція форм у просторі може бути трьох типів: фронтальна, об'ємна і глибинно-просторова.

Фронтальна композиція. Переважно однопланова, може бути розгорнутою в ширину. Складові її форми мають площинний характер, глибинні перспективи не виражені (галявина чи партерний газон, водне плесо, стіна лісу).

Об'ємна композиція. Характеризується яскравою вираженістю у всіх трьох вимірах (деревно-чагарникова група, солітер, альтанка на лужку).

Глибинно-просторова композиція полягає у розташуванні форм таким чином, що вони організуються у глибокі перспективи, їх розкриття відбувається поступово (розріджене узлісся, у глибині якого проглядається сонячна галявина із велетенським дубом-солітером). Глибинно-просторові композиції значною мірою визначаються законами лінійної і повітряної перспектив.

Співвідношення форм за фактурою. Фактура (від лат. фактура – обробка, будова) – характер поверхні предмета, його обробка. У садово-парковому мистецтві фактура – газони, квітники, дерева і чагарники, скелі, оголена геологічна порода тощо. Проте, наближаючись, наприклад, до дерева, ми маємо змогу розглянути його власну фактуру: особливості крони (щільна чи ажурна), листя (гладка поверхня чи груба, ворсиста), кори (гладка чи груба потріскана).

Характеризуючи архітектоніку крони (враховують її силует і структуру), виділяють такі типи: груба (дуб, в'яз гірський), середня (липа, в'яз гладкий), тонка (береза, верба).

Рослинні форми такі ж різноманітні, як живі істоти. Але окремі з них мають яскраво виражені форми від природи і вони особливо впливають на атмосферу садово-паркового об'єкту.

Природі властивий як вертикальний, так і горизонтальний характер розташування її елементів. Тому різні види і форми рослин мають особливий вплив на створювані в композиціях групи чи бордюри. Високі дерева, чагарники і трави дуже помітні у змішаних композиціях. Вони виступають у ролі акцентів і

вимагають до себе уваги. «Здалека вони виглядають як перпендикуляри, які з'єднують землю з небом».

Використання вертикальних форм. Під час читання знаки оклику акцентують увагу і примушують читача зупинитися. У садовій композиції такими знаками оклику є вертикальні форми. Вони є найвиразніші з усіх декоративних форм, додають змісту безладній композиції і є фокусними точками продовж усього сезону. Ними можна створювати поодинокі (солітери) посадку, групи, алеї і стіни.

Це стосується не лише деревних, але і трав'янистих рослин, серед яких чимало виявляють вертикальний характер. Вони ціле літо, за образним висловлюванням Дж. Білінгтона, «стоять у красивому безладі». Водночас, посаджені групами, вони створюють візуальний зв'язок у саду, підсилюючи враження порядку і декоративності.

Деякі трав'яні рослини досягають 2 м заввишки. Багато гібридів дельфініумів є ще вищими, але їхні багатоквіткові стебла необхідно закріплювати, оскільки вони падають.

Використання горизонтальних форм. Горизонтальні лінії менше привертають увагу, ніж вертикальні. Але вони також необхідні для спрямування чи перенесення погляду на дещо незвичну форму рослин. Горизонтальні лінії у садово-паркових композиціях проглядаються на різних рівнях. Це можуть бути дерева з дуже високо піднятими горизонтально розташованими гілками (кедр ліванський і атласький), чи дещо нижчим рівнем розташування, як у сосни звичайної. Це може бути ґрунтопокривний килим з ялівцю козацького і жимолості татарської, кизильника горизонтального.

У деяких дерев і чагарників горизонтально розташовані плоскі квіти і прищівитники (гортензія і калина). Яскраво виражене горизонтальне розташування гілок на висоті 2,5 м і нижче має лавровишня (форма *Zabeliana*). Вона є прекрасним фоном для наперстянки та папороті. Горизонтальну розложисту

форму крони має гамамеліс віргінський (до 5 м заввишки) з широколанцетним та яйцеподібно-ланцетним листям.

Оригінальну широко-розложисту крону мають пальмоподібний клен (*Acer palmatum*), особливо його форма «*Atropurpurea*», які є декоративними. Їх дуже добре поєднувати із рододендронами.

Використання плакучих форм. Плакучі форми створюють рух і оживляють пейзаж. Хвилеподібні рухи творить плакуча верба, дещо менші – береза повисла. Особливо декоративна в малих садах береза повисла ф. «*Joungii*». Не варто забувати про хвойні: окремі з них теж мають плакучі форми, наприклад, ліванський кедр форма «*Glauca pendula*», спадаючі віти часто формують модрини – європейська і японська. Особливо мальовничою є плакуча форма бука.

У невеликих садах ефектною є груша верболиста зі сріблястим листям («*Pendula*»), яка добре поєднується з травами, що мають сріблястий колір, а також трояндами.

Досить скромним є чагарник буддлею черговолисту (*Buddlea alternifolia*) завдяки опущеним пагонам використовують як солітер. Коли в рослині залишити лише один пагін, то з двох таких кущів, розташованих обабіч доріжки, утворюється арка, яка на початку літа вкривається бузковими квітами. Спадаючі додолу красивовітучі віти форзиції повислої та спіреї Вангутта виглядають досить ефектно.

Оригінальну форму має бук форми «*Purpurea pendula*», його висота та ширина становить приблизно 3 м; утворює він екзотичний пагорб з опущених пагонів та темно-пурпурових листків, які дістають землі.

Використання куполоподібних форм. Деякі округлі форми крони на фоні неба створюють великий куполоподібний профіль. І це стосується не лише дерев, особливо кулеподібних форм, але й чагарників, наприклад калини буддлеєлистої – вічнозеленого чагарника до 3 м заввишки і 2 м у діаметрі з подовгастим ланцетним і простим (до 20 см) листям. Ці темні блискучі вічнозелені листки є добрим фоном для більш тендітного виразного листя артемізії.

Узагалі чітка архітектурна форма дуже цінна і особливо підкреслює дизайн. Наприклад, самшит дрібнолистяний, особливо форма «Green Pielow», має природну округлу форму, проте йому можна надати куполоподібну форму стрижкою. Такі куполоподібні форми шляхом стрижки можуть дати трав'яні рослини - лаванда гостролиста або сантоліна сосноподібна. Ось такі зелені горбочки природних і стрижених форм можна об'єднати разом у партері або біля клумб.

Текстура (від лат. текстура – тканина, зв'язок, будова). До текстури належить те, що ми відчуваємо при дотику або при спогляданні. У ботанічному саду університету м. Падуя (Італія) організовують окремі екскурсії для сліпих, які пізнають рослини, доторкаючись до них. Величезне захоплення викликає торкання до пухнастого покриття листка білої тополі або стахіса (чистецю). З дитинства кожному пам'ятні ніжні котики верби. Тому садівник має добре знати ці властивості рослин і висаджувати їх поруч із рослинами, які не володіють такими особливостями. При цьому їх бажано розташовувати у місцях, де можна було б до них доторкнутися (біля доріжок і місць відпочинку).

Текстура листя і квітів може бути більш ефектною залежно від сили забарвлення і нашого сприйняття кольору. Колір створює настрій: доброзичливий чи аскетичний, холодний чи теплий.

Не всі садові рослини мають делікатну текстуру. Багато з них вимушені захищати себе від жорстокої природи: чи то від несприятливих кліматичних факторів, чи від трав'яних тварин. І на кожен випадок вони мають захисні пристосування: щетинисту поверхню листка чи колючки або шпильки. Рослини з такою грубою текстурою мають певним чином урівноважуватися рослинами із більш спокійною текстурою.

У затінених місцях висаджують рослини, листові пластинки яких є блискучою і може відбивати світло, оживляючи затінений простір.

Рослини з пухнастим, зазвичай сірватим листям дуже добре підкреслюють текстуру інших рослин. Проте вони гарно виглядають і окремо.

Співвідношення форм за кольором

Колір є рівноправним учасником композиційної побудови садів і парків. В окремих випадках він є головним елементом, наприклад, сади безперервного цвітіння, розарії, сирінгарії. Такими колористичними домінантами можуть бути цілі паркові масиви, гаї, куртини і групи, наприклад, взимку зелений колір вічнозелених рослин повністю змінює зовнішній вигляд зимового ландшафту, у якому переважають сірі тони. Садівник, для того щоби забезпечити художню промовистість композиції, має можливість маніпулювати кольором упродовж усього вегетаційного періоду. Передусім потрібно грамотно використовувати усі фенологічні аспекти розвитку рослин: розпускання листя, цвітіння, плодоношення. Квіткове оформлення з ранньої весни до пізньої осені збагачує паркові пейзажі. Це ж стосується й газонів, які змінюють з квітня по жовтень кольорову гаму – від теплих до холодних тонів.

Колір. У садово-парковому мистецтві колір знаходиться поряд з такими елементами художньої форми, як композиція, простір, фактура, колорит.

Як відомо, усі кольори розподіляють на ахроматичні і хроматичні. Ахроматичний – білий, чорний і всі відтінки сірого. Хроматичні (кольори спектру) – червоний, оранжевий, жовтий, голубий, фіолетовий, пурпуровий, синій, зелений. При детальному якісному описуванні кольору використовують три суб'єктивні атрибути: відтінок, насиченість і яскравість.

Відтінок. Ньютон першим науково пояснив природу кольорів і закономірності їх поєднань при розташуванні в крузі, виділяючи при цьому 7 градацій: фіолетовий, синій, голубий, зелений, жовтий, оранжевий, червоний. Кожному з цих кольорів відповідають певні довжини світлових хвиль від 400–430 нм (фіолетовий) до червоного (630–700 нм). Відтінків у видимому спектрі близько 130. Колір має багато декоративних ознак, проте він також впливає на настрій і створює певне сприйняття температури. Найбільше враження досягається при використанні гарячого червоного або заспокійливого холодного блакитного.

Вплив кольору на настрій визначається у всіх культурах. Наприклад, теплі відтінки безпосередньо впливають на емоційне сприйняття саду. Відомий теплий ефект від сонячно-жовтого, вогняно-червоного та гаряче-оранжевого. Водночас блакитний і фіолетовий кольори несуть прохолоду.

Найактивнішим і захоплюючим є червоний колір, особливо коли він поєднується з іншими сильними кольорами. Проте цілеспрямоване поєднання кольорів може або згладити силу активного кольору, або ж її піднести. Відомо, що маніпулюючи кольорами, можна створити у глядачів певний настрій. Якщо, наприклад, блідо-червоний колір здається теплим, то в поєднанні з блакитним він буде холодним. І навпаки, поєднуючи той самий колір із жовтим, робимо його теплішим.

Колір має ще й інший вплив на наші відчуття. Теплі тони виглядають ближчими до глядача, холодні віддаляють. Уже століття тому пейзажисти використовували цей прийом у своїх картинах: щоб досягти глибини і віддалити предмети, вони додавали до основного кольору блакитний. Таким чином, зокрема, видовжують зелений бордюр уздовж доріжки та розширюють простір.

Кольори спектру є або темними, або світлими. Тому, коли ми робимо чорно-білу фотографію, бачимо, що жовті чорнобривці зовсім білі, а пурпурові пелюстки троянди – майже чорні. Оперуючи художніми термінами, можна сказати, що коли ми хочемо щось змінити, додаючи білого, одержуємо пастельні тони. Якщо хочемо зробити колір темнішим, поглибити його, додаємо чорного. Від таких маніпуляцій одержуємо кремово-жовті і темно-жовті чи темно-рожеві барви.

Приємне поєднання кольорів може справляти ясне спокійне враження. Пастельні тони роблять рисунок ніжним, а тому підходять до романтичного саду, хоча можуть пом'якшити строгість формального саду.

Насиченість або ступінь ароматичності. Насиченість характеризує ступінь, рівень, силу вираження кольору, а точніше – різницю кольорів у межах одного тону. Цей атрибут у людській свідомості пов'язаний з кількістю (концентрацією) пігмента, фарби, барвника. Найбільшим ступенем насиченості володіють

спектральні тони, для них насиченість прийнята 100%. Насиченість кольору зменшується в міру додавання до нього білих або сірих барв: вимірюється у відсотках насиченості спектральних кольорів.

Ясність, або яскравість. Характеризує взаємозв'язки між хроматичними і білим кольорами: чим більше в тоні відчувається білого кольору, тим більша його ясність (яскравість). Насиченість і яскравість взаємопов'язані, оскільки вибір спектрального поглинання із збільшенням кількості (концентрації) барвника завжди супроводжується зменшенням інтенсивності відбивання світла, що викликає відчуття зменшення яскравості. Наприклад, троянда більш насиченого пурпурового кольору сприймається більш темною, ніж троянда з тим же, але менш виразним кольоровим тоном.

Сприйняття кольорів. У сприйнятті людиною кольору бере участь не лише зір, але й усі чуття, включаючи слух, дотик, нюх і навіть смак. За ступенем збудження і характером емоційного впливу кольори розташовуються в тому ж порядку, у якому вони знаходяться у спектрі. Їх поділяють на теплі, або активні (червоний, оранжевий, жовтий), і холодні (синій, голубий, фіолетовий), які діють заспокійливо.

У середині спектра знаходиться зелений колір. Його називають «кольором фізичної рівноваги». Емоційна реакція на колір зумовила появу певних асоціацій, а разом з ними і символів (червоний – любов, вогонь, свято, революція; оранжевий – влада, радість; жовтий – багатство, шлюб; фіолетовий – гідність, велич, дружба; синій – вірність, смуток, довіра; білий – чистота, серйозна урочистість).

Залежно від сприйняття кольору будуються співвідношення в композиціях, а саме за правилами кольорової гармонії: чи це будуть контрастні, чи нюансні.

Контрастними є синій і оранжевий, жовтий і фіолетовий, голубий і червоний, зелений і пурпуровий. Такі поєднання можна одержати, вводячи додатково, наприклад, зелено-голубий і жовто-зелений з якими контрастуватимуть червоний і фіолетовий. Контрасти поділяють на колірні (поєднання різних тонів

при однаковій яскравості) і яскравищі, коли поєднуються різні яскравості з однаковою колірністю.

Найкраще поєднувати кольори, які в колірному спектрі стоять поряд: червоний і оранжевий, оранжевий і жовтий. Водночас кращі контрастні поєднання дає сусідство теплого кольору з холодним: червоного і зеленого, оранжевого і синього, жовтого і фіолетового. Гармонійними є поступові переходи: темно-синій, синій, голубий або жовтий, світло-жовтий, зелено-жовтий, світло-зелений, зелений. Таке розташування називають розтягуванням кольорів.

Темні кольори, які наближаються до чорного, також гармоніюють з рештою кольорів, але особливо приємні поєднання вони дають з теплими фарбами.

При створенні поєднань кольорів у садово-паркових композиціях усі описані вище характеристики мають надзвичайно важливе значення.

Рівень світла у різні пори року теж впливає на інтенсивність барв: навесні вони жовті, ніжно блакитні, рожеві, поступаючись місцем теплим, літнім, а восени вогненно-червоним. Плоди і осіннє барвисте листя вносять тепло, аж поки не з'являться більш холодні кольори зими: зелений, блідо-рожевий, кремове-жовтий, кремовий.

Одноколірні групи. Підбираючи листя і квіти одного кольору, можна створити сильне враження.

Білий. Білі сади беруть свій початок від замку Сісінграт у Кенті (Англія). Улітку, коли в садах і парках панує розмаїття кольорів, білий колір вносить світло і неповторність. Тут серед зеленого листя особливо святково виглядають білі іриси, лілії, піони, флокси, дельфініуми. У білому саду особливе враження справляють також біле або сріблясте листя.

Жовтий. Лимони та сонячне сяйво – це перше, що спадає на думку від слова жовтий. Так характеризує жовтий колір Дж. Біллінгтон. Цей колір відіграє багато ролей у садово-паркових композиціях. На відстані жовтий є домінантним і відразу виділяється. У міксбордерах жовті квіти виглядають об'ємнішими, ніж є насправді. Потрібно пам'ятати: якщо створювати міксбордер з перевагою жовтого,

то він стає фокусом композиції. Невдале розміщення жовтого може внести безладдя, порушити гармонію.

Жовтий може мати дві лінії: від салатого до лимонного і від оранжевого до золотистого. Звичайно, ці кольори можна поєднати, використавши для зв'язку сіро-сріблясте або темно-зелене листя.

Теплий жовтий колір взимку творить гаммеліс віргінський, ранньої весни – нарциси, влітку – рудбекія. Лимонні тони справляють враження холодних.

Червоний. Як було відзначено, червоний є гарячим, активним кольором. Проте це не завжди так, оскільки залежить від того, які має червоний тони – гарячі чи холодні. Багряно-червоний у поєднанні з жовтим виглядає немов полум'я, а разом з фіолетовим відтінком він виглядає дуже холодним.

Для досягнення максимального ефекту потрібно брати до уваги особливості цих поєднань. Наприклад, якщо ми хочемо сформувати міксбордер теплих тонів, використовуємо квіти як іржаво-червоних, так і яскраво-червоних барв. Поєднання темно-червоного, коричневого та глибоко зеленого загалом підсилює композицію. Треба бути уважним, додаючи холодний фіолетовий до червоного. Це дуже гарно виглядає, коли поєднуються декілька квітів рожево-кармінового кольору.

Колір бордо вимагає сріблястого листя. Водночас темно-бордовий з блакитним наводять смуток.

Блакитний. Чи насправді блакитний колір є сумним? Можна стверджувати, що він є безперечно спокійним і м'яким і додає величі садово-парковим композиціям. Він впливає на емоційний стан, створюючи довірливу спокійну атмосферу. Ділянки блакитного поглиблюють пейзаж і додають йому містичності.

У композиціях блакитний може бути фоновим і водночас як домінуючим кольором, але все це залежить від освітлення. У країнах з вологим кліматом блакитний є невід'ємним від зеленого і вони весь час знаходяться поруч. Їхня близькість у спектрі означає, що вони взаємно посилюють одне одного.

Популярним у композиціях є блакитний і жовтий – контраст кольорів робить їх приємними, але не драматичними. Блакитний та темно-синій додають посадкам життєвості.

Класичні кольорові комбінації. У світовій садівничій практиці склалися характерні комбінації, які вважають класичними. Наприклад, сріблясте листя часто використовують із рожевим та блідо-блакитним, тоді як гарячі кольори – червоний, оранжевий, жовтий – краще поєднуються із зеленим.

Теплий бордер. Багатство теплого чи гарячого бордеру буде залежати від вибору найбільш насичених кольорів, які є близькими у кольоровому спектрі. Тут немає місця для пастельних тонів і тільки зрідка використовують сріблясто-сіре листя. Композиція виграє, коли використовують пурпурове, бордо або коричнювате листя рослин, але краще чисто зелене. Жовтий, оранжевий і червоний – найнеобхідніші в бордері кольори і будь-яке їх поєднання є прийнятним.

Холодний бордер. Використовуючи бліді, блакитні, рожеві, лимонні, фіолетові, кремовий, можна створити в бордерах холодні композиції. Проте, їх можна використати на більших просторах у поєднанні чагарників і багаторічників, у тінистих місцях. І навпаки, ці кольори можуть стати теплими, якщо їх використати в ґрунтопокривних рослинах.

У затінених місцях, переважно на важких ґрунтах, блакитний і білий кольори є бореальними, додаючи світла до кольорів. На сонячних місцях вибір у садівника більший.

Незвичні кольорові комбінації. «Як картини Матісса, – пише Дж. Біллінгтон, – зробили переворот у живописі, – так сьогодні садівники, експериментуючи з кольорами, роблять своєрідний прорив у садовому мистецтві. Використовуючи незвичні кольори: чорний, коричневий, пурпуровий, лимонно-зелений, вони створюють надзвичайно ефектні картини».

Гарячо-оранжевий, лимонно-зелений та пурпуровий. Пурпуровий і зелений виглядають цікавіше у поєднанні з гарячими тонами, ніж із холодними.

Оранжевий і червоний доповнюють один одного і прекрасно виглядають з пурпуровим.

Шоколадний, пурпуровий і лимонний. Дуже темні кольори – шоколадний і пурпуровий – можна використати для створення контрасту або оживлення групи рослин. Інколи протистояння протилежностей створює гармонію.

Цілолітні барви. Багато сучасних садів – це невеликі простори, тісно пов'язані з житлом, від яких вимагається приносити цілолітнє задоволення його мешканцям. Основою колористики цих садів є вічнозелені рослини, а також барви листопадних дерев і кущів у поєднанні з ранньо- та пізньовітучими квітами.

Осінні кольори. Осінь – особлива пора, коли прозоре повітря та яскраве світло просто змінюють кольори. Усюди оранжевий, золотистий і червоний кольори. Окрасою осені є фруктові дерева та кущі.

Зимові кольори. Ахроматичні кольори зими – білий, чорний та сірий – оживляють вічнозелені рослини – ялини, кипарисовики, туї, тиси, ялівці, самшити. Не варто забувати також про декоративні трав'янисті рослини, стебла та листя яких взимку мають різне забарвлення.

Композиція рослинного матеріалу

Основу садово-паркових композицій становить рослинний матеріал. На відміну від інших компонентів ландшафту він є найбільш динамічним. Водночас рослини є надзвичайно активним емоційно-психологічним фактором, який має враховувати ландшафтний архітектор чи озеленювач.

На першому етапі розробки плану садово-паркового ландшафту проєктувальник визначає розміри площ, призначених для композицій різного призначення, для утворення тіні та обрамлень. На цьому етапі ще не йдеться про асортимент рослин. Головним тут є створення загального плану, зокрема виділення відкритих площ і площ, зайнятих рослинами та забезпечення добрих пропорцій між ними.

Займаючись підготовкою загального композиційного вирішення, проєктант має передусім врахувати описані вище принципи підбору рослин: екологічний,

фітоценотичний, систематичний, естетичний та фізіономічний, який впливає з естетичного.

Наступним є вибір провідних порід і групування їх за висотою, текстурою і екологічними вимогами. Потім до кожної такої групи провідних порід підбирають супутні дерева і кущі та трав'яні рослини, які гармонують із провідною породою за формою крони, текстурою, кольором листя, і, накінець, виділяють групу дерев і кущів для обрамлення в певних місцях акцента і фону для інших дерев і кущів.

При підборі дерев для паркових композицій прийнято керуватися такими дев'ятьма принципами:

1) основні породи дерев вибирають і групують за висотою, текстурою і з урахуванням з екологічних умов;

2) листопадні дерева і чагарники використовують в якості супутніх вічнозеленим масивам, щоб підкреслити сезонні зміни в забарвленні;

3) вибрані дерева повинні відповідати розміру і масштабу композиції;

4) при одиночному розташуванні крона одного дерева не повинна поширюватися на сферу впливу крони іншого дерева;

5) необхідно знати терміни, коли дерево увійде в період свого повного розвитку, знати його довговічність, узгоджувати тривалість життя дерев, які входять до певної композиції;

6) не варто використовувати в одному угрупованні багато видів дерев. Група з одного-двох видів виглядає ефектнішою (закон простоти);

7) у композиції має домінувати один вид, решта мають бути йому підпорядковані (закон домінування);

8) дерева, які входять до композиції, мають гармонувати між собою та мати необхідні риси за кольором, формою, текстурою (закон гармонії);

9) відведені для рослин місця мають відповідати їхнім екологічним вимогам, а рослини різних видів, які беруть участь в композиції, не повинні вступати між собою в антагоністичні стосунки.

Як ми вже довідалися, посадка рослин може бути різних видів: алейні і рядові посадки з дерев з розлогою натуральною кроною, а також із дерев, кронам яких стрижкою надається строга геометрична форма; групові посадки, де поряд з деревами висаджуються чагарники та трав'янисті рослини; одиночні посадки дерев і кущів різної форми; групові посадки трав'янистих рослин; посадка в'юнких рослин.

Підбір і розташування рослин нерозривно пов'язані з об'ємними рішеннями архітектурних та декоративних споруд. Використання цих прийомів у різноманітних поєднаннях дає величезну кількість конкретних архітектурно-композиційних рішень.

Важливим є раціональне поєднання закритих і відкритих просторів. При цьому потрібно враховувати кліматичні умови, а точніше інсоляційний режим території. На півдні України, де високий рівень інсоляції, площа закритих просторів має бути значно більшою (70–80%), ніж у середній і північній зонах.

Відомо, що закриті простори характеризуються зімкнутістю намету від 1,0 до 0,6. Естетичну перевагу закритих просторів можна розглянути лише в процесі руху, розглядаючи окремі екземпляри рослин. Співвідношення висоти простору до його ширини приблизно 1:2.

Напів відкриті простори мають зімкнутість намету від 0,5 до 0,2 із груповим або рівномірним розміщенням дерев. Такі паркові пейзажі можуть бути багатоплановими. Замкнутість простору зникає при співвідношенні висоти до ширини 1:6.

Відкриті простори – це галявини, водойми, спортивні поля, великі квітники, межі яких знаходяться далі, ніж 200 м.

6.4. Головні композиційні елементи рекреаційних насаджень

Визначення головних композиційних елементів ландшафту та їхньої ролі у структурі парку дозволяє найраціональніше запроєктувати або реконструювати ансамбль зелених насаджень відповідно до природних та архітектурних вимог. Усі

прийоми використання деревного рослинного матеріалу можна звести до таких форм: масиви, гаї, куртини, групи, солітери, алеї, боскети, зелені стіни, живоплоти, бордюри, вертикальне озеленення. Вони можуть мати регулярне або вільне планування (рис. 6.1).

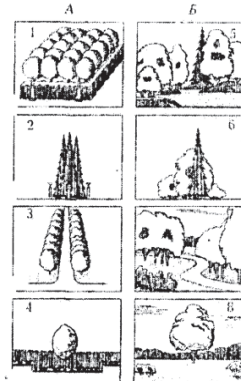


Рис. 6.1. Види паркових насаджень: А – регулярні: 1 – боскет; 2 – група; 3 – алея; 4 – солітер; Б – пейзажні: 5 – масив; 6 – група; 7 – алея; 8 – солітер.

Окремі екземпляри деревних видів (солітери) – це первинні елементи будь-якої просторової структури зелених насаджень, котрі не тільки визначають вибір усіх інших елементів композиції, а й за правильного розміщення можуть виконувати самостійну роль у загальному ансамблі. Солітери повинні бути біологічно повноцінними і декоративно виразними деревами, які відображають особливості виду.

Композиційно поодинокі дерева використовуються з метою: збільшення різноманітності силуету верхніх контурів масивів та груп; створення рамки для паркового пейзажу та оформлення переднього плану глибоких перспектив у паркових просторах; розподілу паркових просторів; створення вертикальної різноманітності берегової лінії водойм; барвистого та природного поєднання паркових алеї з навколишнім середовищем.

Віддаль солітеру від глядача має бути не меншою від висоти дерева, поможеної на два. Великих розмірів солітер краще сприймається з відстані 400 м.

Солітери використовують як у регулярних, так і в пейзажних композиціях (рис. 6.1). Висаджують їх на галявинах і майданчиках, віддалених від масиву, чи великих груп. У цьому випадку солітери відіграють роль композиційних центрів.

У регулярних композиціях використовують рослини з правильною формою крони: тополю пірамідальну, колоноподібні культивари туї західної, ялини, ялиці, щеплені клени з кулеподібною формою крони, горобини, робінії. Часто такі форми крон створюються штучно за допомогою стрижки.

У пейзажних композиціях солітери мають нерегулярну природну форму крони. Класичними солітерами вважають дуб звичайний, бук лісовий, березу повислу, липу дрібнолисту, кедр атласький, модрина європейську, ялину звичайну. Як кущові солітери використовують красивоквітучі рослини – бузок звичайний, калину звичайну Ковеїті, шипшину собачу.

Для малих паркових картин (шириною 20–50 м) рекомендують кулеподібну плакучу форму верби білої, красивоквітучі яблуні, груші, сливи, *для середніх* (60–100 м) – гірकोкаштан звичайний, клен гостролистий, сосну звичайну, ялину звичайну, *для великих* (120 м і більше) – модрини європейську та японську, дуб звичайний, стифнолобіум японський, тополю білу, платан західний, кедр.

Рядові посадки – це посадки в одну шеренгу. Деревні рядові посадки переважно використовують для озеленення вулиць. Також їх створюють у парках, де вони виконують архітектурно-планувальну роль, будучи межами майданчиків чи оточуючи паркові об'єкти за периметром та направляючи рух відвідувачів у різні частини парку. Крім того, вони виконують санітарно-гігієнічну роль, поліпшуючи мікроклімат, знижуючи рівень запиленості і загазованості повітря, затримуючи шумові потоки.

На міських магістралях зазвичай влаштовують дворядні посадки дерев, на вулицях – однорядні поруч із живоплотами. У житловій забудові однорядні посадки слугують межами майданчиків різного функціонального призначення.

Дерева у рядових посадках, згідно з дослідженнями В.П. Кучерявого, доцільніше висаджувати не у котловани, а на газонних смугах, де можна забезпечити оптимальну територію та вологість ґрунту, а також нормальний розвиток кореневих систем. Для одного ряду дерев ширина такої смуги становить 8 м, для двох – 13,5-14 м, для чотирьох – 21 м. Для кущів ширину смуги збільшують на 1 м відповідно.

Алейні посадки використовують для архітектурно-планувального та декоративно-естетичного оформлення й озеленення паркових територій та для окремих периферійних ділянок паркових зон. За конструктивними особливостями алеї поділяють на одно-, дво- та багаторядні, а за характером використання видів – на однovidові та змішані із двох чи кількох деревних видів (при багаторядній конструкції алеї) (рис. 6.2).



Рис. 6.2. Алеї: 1 – із модрини європейської; 2 – із липи дрібнолистої; 3 – із ялини звичайної; 4 – із ялиці білої; 5 – із гіркокаштану звичайного; 6 – із сосни звичайної; 7 – із дуба звичайного; 8 – із берези повислої; 9 – із клена гостролистого

Для алейних посадок найпридатніші однovidові стандартні саджанці з прямим стовбуром, добре й однаково сформованою кроною та висотою штамба не менше 2 м. Відстань між деревами визначається біологічними особливостями виду та розмірами крон. Середня відстань між деревами в ряду становить 5 м, між

рядами – 10 м. За архітектурно-художніми вимогами алеї з дерев у парках повинні створювати ефект вертикальності, бути орієнтиром, що дозволяє визначити місцезнаходження різних паркових об'єктів.

Виділяють *прямі* алеї у регулярних парках і садах та *криволінійні* у пейзажних. *За характером побудови* алеї поділяються на: дворядні й багаторядні, однарусні та багаторусні, з роздільною смугою, арочні (перголи), з живоплотом тощо. *За призначенням* алеї бувають *головними* (виконують роль композиційних осей; ширина їх у парках може бути 5- 8-18 і навіть 30 м) і *другорядними* (прогулянкові, оглядові та кільцеві; ширина їх становить 2-3-5 м).

Виділяють три типи алеї: *відкрита* – створюються із дерев з урахуванням огляду давньоколишніх пейзажів; *напівзакрита* – алея, вздовж якої з інтервалом 7-12 м у ряду створюються деревні й кущові групи з метою відкриття огляду гарних видових точок; *закрита* – алея, яка спрямовує погляд відвідувача парку за віссю руху, для чого дерева висаджуються на відстані 2–3–5 м у ряду й утворюють зімкнуте сплетіння крон. Закриті алеї дуже ефектні за рахунок зімкнення крон дерев (криті алеї). До цього типу також належать перголи. У кінці закритої алеї завжди проглядаються різні споруди, обеліски, фонтани, скульптури, квітники чи газони.

Для алеї використовують дерева з компактною кроною, довговічні і стійкі до несприятливих умов зростання. Із хвойних видів для створення алейних посадок придатні модрина європейська, кипарис вічнозелений, ялина звичайна, ялиця біла, туя гігантська, псевдотсуга Мензиса тощо, а листяних – липа широколиста, дуб звичайний, бук лісовий, в'яз звичайний, береза повисла, платан західний, гледичія триколючкова, дуб червоний тощо. Деревя і кущі в алеях можуть бути вільноростучими і формованими.

Рослини в алеях можуть утворювати *метричні* та *ритмічні* ряди. У метричному ряду однакові елементи алеї (дерева одного виду, з однаковою формою крони, однієї висоти) висаджують рівномірно. У ритмічному ряду рослини розташовують так, щоб забезпечити збільшення чи зменшення певної

ознаки (високий штаб – низький штаб, забезпечення переходу від темно-зеленого до сріблястого забарвлення тощо). Найчастіше алеї будують за метричним принципом.

Живі огорожі (живоплоти) – це вільноростучі або формовані кущі (рідше дерева), висаджені в один чи більше рядів, які можуть виконувати залежно від призначення декоративну, обмежувальну та маскувальну функції.

Живоплоти класифікують:

1. За висотою: *високі* (більше 2 м), *середні* (1–2 м), *низькі* (0,5–1,0 м) і *бордюр* (менше 0,5).

2. За кількістю рядів: *одрядні*, *дворядні* і *трирядні*. Густота посадки залежить від властивостей рослин та розміру саджанців.

3. За системою догляду: *стрижені* (*формовані*) та *нестрижені*. Для стрижених живоплотів використовують кущі з хорошими пластичними властивостями (бирючину звичайну, маслинку вузьколисту, глоди, сливу розлогу, барбарис Тунберга, смородини альпійську і золотисту, культивари бузку, чубушників, сніжноягідника білого), а також вічнозелені рослини (тую західну, тис ягідний, самшит вічнозелений тощо).

Стрижку живоплотів проводять на другий рік після садіння, причому, першу стрижку здійснюють якомога нижче, щоб посилити кушіння. Надалі стрижуть не менше 2 разів на рік – у червні та липні або серпні, повільнорослі кущі – лише 1 раз рано навесні, ялинові живоплоти – лише через 4 роки після посадки.

Кущі для живоплотів висаджують у траншею, ширина й глибина якої залежить від кількості рядів огорожі, виду рослин і розмірів садивного матеріалу. Оригінальними є комбіновані різновікові живоплоти з двох видів кущів. За такої конструкції другий низький ряд кущів прикриває нижню частину (часто оголену від нестачі світла) високих кущів першого ряду.

Найцільніші та дуже декоративні живоплоти утворюються з ялини звичайної, плоскогілочника східного, туї західної, ялиці білої, айви звичайної, бирючини звичайної, в'яза дрібнолистого, калини гордовини, граба звичайного,

горобинника горобинолистого, жимолості звичайної, кизильника блискучого, кленів польового і прирічкового, кущових вільх, пухироплідника калинолистого, смородин альпійської і золотистої, чубушника вінцевого, шовковиці білої, бруслини японської, крушини вічнозеленої, лавра благородного, самшиту вічнозеленого, тису ягідного.

Живоплоти у вигляді однорядних шпалер із нахилених стовбурців порослі, які щільно переплітаються утворюючи густу вузьку стіну, формують із глодів, груші звичайної, граба звичайного, яблуні лісової, карагани деревоподібної, в'яза шорсткого і жостеру проносного.

Зелені стіни – це високі живоплоти, створені із дуже густо посаджених дерев або кущів, які регулярно підстригають (2–3 рази на сезон). Із цією метою використовують дерева і кущі, що добре піддаються стрижці: ялина звичайна, туя західна, тис ягідний, ялівець віргінський, кипарисовик Лавсона, модрина сибірська, липа дрібнолиста, в'яз шорсткий, граб звичайний, в'яз граболистий, бук лісовий, клен польовий, слива розлога (алича), кипарис вічнозелений, лавровишня лікарська, лавр благородний тощо.

Бордюри – вузькі невисокі смуги стрижених кущів чи рослин із декоративним листям, які слугують облямівкою певної озелененої території. Їх використовують як самостійний чи складовий елемент регулярного квіткового оформлення.

Для створення бордюрів найпридатніші такі рослини: хеномелес японський, аронія чорноплода, барбариси (дрібнолисті види), плоскогілочник східний, туя західна, бирючина звичайна, граб східний, кизильник блискучий, клени трилопатевий і прирічковий, перстач гусячий, магонія падуболиста, ялиці, рокитники головчатий і сидячелистий, самшит вічнозелений, смородина альпійська, сніжноягідник білий, спіреї Бумальда і японська, тис ягідний, чубушники (низькорослі види), шипшина зморшкувата тощо. Для нестрижених бордюрів із красивоквітучих кущів використовують гортензії, дейції, низькі культивари чубушнику, низькі спіреї.

Зовсім непридатні для живоплотів та бордюрів через здатність утворювати відросткові пагони горобинники, спірея бузковоцвіта, вишня степова, слива колюча, повій звичайний, сумах пухнастий, маслинка срібляста, бруслина Маака, дрік красильний, карагана кушова, текома укорінлива.

Боскети – невеликі простори у регулярних садах і парках, обмежені зеленими стінами (висотою від 0,5–1,5 до 2–8 м), інколи у поєднанні з живоплотами. У регулярному ландшафті вони відіграють таку ж роль, як гаї і масиви у пейзажних парках. Усередині боскетів (у так званих зелених кімнатах), зазвичай влаштовують зелені театри, дитячі й ігрові майданчики, басейни, фонтани, квітники. За функціональним призначенням боскети поділяються на декоративні куліси, місця відпочинку (танцювальна зала, театр), ділянки плодово-ягідних культур, аптекарські городи.

Створюють боскети переважно із дерев одного виду (граб звичайний, липа дрібнолиста, тис ягідний, ялина звичайна тощо). Каркас, захований у гушавині боскету, до якого прив'язуються гілки дерев, слугує для збереження форми зелених стін. Боскети можна створювати за короткий час у вигляді шпалер, використовуючи різноманітні трельяжі (з дерев'яним чи металевим каркасом).

Дуже цікавими є фігурні зелені вироби. До них належать штучно сформовані вічнозелені листяні і хвойні види у вигляді правильних геометричних тіл чи стилізованих фігур тварин, людей і архітектурних споруд.

Вони використовуються як самостійні композиції або в сукупності з іншими парковими елементами. *Вироби геометричних форм* частіше використовують у садах і парках регулярного типу, а *фантастичні фігурні вироби* – розміщують у дитячих садах, у відповідних зонах поліфункціональних парків чи в затишних куточках приватних садів.

Вертикальне озеленення – один з найвиразніших і найдоступніших засобів декорування будинків та споруд. У садово-паркових композиціях виткі рослини розміщують за допомогою різноманітних опор (рис. 6.3), що допомагають створити зелені арки, навіси, стіни та коридори.

Деревні виткі рослини мають здатність швидко створювати зелену масу і забезпечувати густу тінь. Вони запобігають перегріву стін будівель, зменшують сирість біля фундаменту, витягуючи вологу з ґрунту, та виконують весь комплекс санітарно-гігієнічних функцій зелених насаджень.

За здатністю чіплятися за опори виткі рослини поділяють на три групи:

1. Ті, що кріпляться до опор (шорсткі стіни, ірельяжі, сітки тощо) за допомогою повітряних коренів чи присосок: плющ звичайний, партеноцесус п'ятилисточковий та його культивар Епейшаппі, кампсис укорінливий, виноград тригострокінцевий культивар УейсНіі.

2. Ті, що чіпляються за опору спеціальними вусиками, черешками листя або самим листям: виноградівник аконітолистий, в. короткоквітконіжковий, в. великолистий, виноград амурський, в. справжній, в. лисячий, ломиніс Жакмана, л. гірський, л. розкидистий.

3. Власне виткі, або ліани, які охоплюють опори своїми стеблами і піднімаються вгору спірально: актинідія гостра, а. коломікта, хвилівник маньчжурський, к. великолистий, деревозгубник круглолистий, жимолость Генрі, ж. каприфоль, обвійник грецький, лимонник китайський, акебія п'ятірна, гірчак бальджуанський, гліцинія китайська, меніспермум даурський, м. канадський.



Рис. 6.3. Класифікація груп за зовнішніми ознаками: А – структура (зліва направо – груба, середня, тонка); Б – зімкнутість (0,8; 0,3); В – форма насаджень (проста, складна); Г – колір (темна, світла); Д – габітус (симетричний, асиметричний); Е – величина (велика площа проєкції крон, мала площа)

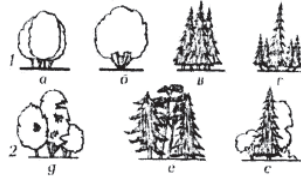


Рис. 6.4. Класифікація груп за видовим складом: 1 – чисті: а,б – листяні; в,г – хвойні; 2 – змішані: д – листяні; е – хвойні; є – змішані (хвойно-листяні)

1. За силуетом групи можуть мати співвідношення висоти до ширини 1:2 та 2:1.

2. За величиною: *великі, середні та малі*.

3. За довговічністю: *довговічні* (деревні) і *недовговічні* (кущові).

4. За ароматичністю (чубушники, бузки).

5. За красивоквітучістю (практично всі Розоцвіті).

За своєю будовою група має ядро, що складається з одного або кількох дерев (рис. 6.5), навколо якого компонується інші деревні рослини. Древа, які утворюють ядро середніх і великих груп, висаджують ближче одне до одного (на відстані 0,7–0,8 м), периферійні - на відстані 3–5–8–10 м від ядра групи та 3–5 м одне від одного, залежно від біологічних особливостей виду.

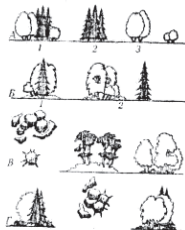


Рис. 6.5. Схема побудови групи: А: 1 – група; 2 – ядро групи; 3 – підгрупи; Б – різноманіття сприйняття групи: 1 – фронтально; 2 – збоку; В – групи з різними формами прогалин; Г – різноманіття сприйняття групи: 1 – ялина звичайна і липа дрібнолиста на передньому плані; 2 – верба біла на передньому плані

Коли створюють групу із 3-х екземплярів, дерева розміщують за вершинами рівностороннього трикутника (*квінкус*), із 4-х – за кутами рівностороннього чотирикутника (квадрата, ромба), із 5-ти – за кутами неправильного чотирикутника та на певній відстані від його центру.

Кущові групи у садах і парках часто мають самостійне значення. Вони утворюють поступовий перехід від деревних масивів чи груп до відкритих ландшафтів. У змішаних групах високі кущі розміщують у центрі чи на задньому плані, а нижчі – на узліссі (рис. 6.6).

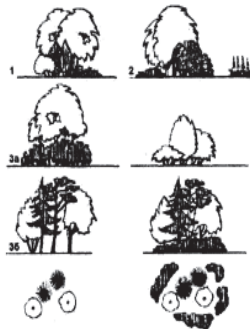


Рис. 6.6. Кущі у групах: 1 – збагачення кольору, фактури; 2 – тривалість цвітіння; 3 – створення моноліту: а – під час освоєння нових територій; б – при реконструкції старих насаджень.

Для садіння кущових груп під наметом насадження використовують тіневитривалі види (дерен чоловічий, сніжногідник бідий, смородину червону, жимолость звичайну, калину звичайну, бузину чорну, ялівець звичайний тощо).

Кущові групи бажано розташовувати на фоні деревних груп, гаїв та масивів. Щоб кущі розвивали глибоку кореневу систему, зростаючи у групі поряд з деревами, їх висаджують на відстані 2(5)–10 м від дерев, але ні в якому разі не 0,3–1 м. Щоб запобігти втраті декоративності кущових груп, необхідно висаджувати кущі на відстані, якої вони потребуватимуть на час повного розвитку, тобто через 3–5 років. Найдекоративнішими вважаються групи, в яких кущові види цвітуть одночасно (як чисті, так і змішані).

За шириною крони і необхідною для розвитку площею живлення куці поділяють на:

великі (бузок звичайний, глід кров'яно-червоний, маслинка вузьколиста, чубушник вінцевий, жимолость татарська, ірга круглолиста, клени прирічковий і татарський, пухироплідник калинолистий, горобинник горобинолистий), які висаджують групами на відстані 3–4 м між рослинами;

середні (барбарис звичайний, смородина золотиста, чубушник Лемуана, вейгели, дейції, сніжноягідник білий, спіреї, шипшина зморшкувата), що висаджуються на відстані 1,5–2 м;

дрібні (барбарис Тунберга, лапчатка кушова, магонія падуболиста, спірея японська), які висаджують на відстані 0,5–1 м.

Разом з тим М.В. Колесніченко виділяє ще один вид зелених насаджень, схожий за характеристикою на групову посадку, – куртину. Куртини складаються із 10-15 деревних рослин. Найчастіше їх створюють штучно, розміщуючи на відкритих місцях з метою формування напіввідкритих ландшафтів.

Куртина у *регулярному парку* – відкрита ділянка газону, облямована стриженими кущами і деревами, у *пейзажному парку* – досить велика група з вільним розташуванням дерев і кущів (більше 11–13 дерев), у *масиві* – однорідна група дерев чи кущів серед мішаного насадження. Але зазвичай куртини – однорідні групи, що є перехідними елементами від масиву чи гаю до відкритого простору. Вони можуть повторювати за видовим складом масив чи гай або контрастувати з ними.

Куртини створюють змішаними з чагарниковими узліссями. У результаті поєднання дерев, котрі відрізняються за висотою і формою крони, забарвленням листя і квітів, одержують своєрідний букет. Вдале поєднання та розміщення на елементах рельєфу різних куртин утворює живописні види на загальному зеленому фоні просторів, укритих трав'янистою рослинністю.

Рідина – це рослинне угруповання, яке може складатись або тільки з дерев, або з дерев та кущів. Воно характеризується незначною вертикальною зімкнутістю

крон. Ділянка зі зрідженими насадженнями добре проглядається у глибину. Це дозволяє створити перспективні багатопланові композиції пейзажу. Посадки кущів на території рідин не повинні займати суцільно нижній ярус. Вони мають розміщуватися групами, які слугуватимуть композиційними кольоровими акцентами у пейзажні насадження. Склад рідини повинен базуватися на довговічних видах 1-ї та 2-ї величини, а менш довговічні можуть виконувати роль супутніх.

Гаї – це невеликі деревні масиви площею від 0,25 до 0,5 га, які складаються із 50–100 дерев зрілого віку. Вони широко використовуються для надання виразності та живописності парковим насадженням. В основному паркові гаї створюються на основі одного виду (дуба звичайного, берези повислої, липи дрібнолистої, клена гостролистого, ясена звичайного, сосни звичайної, ялини звичайної, ялиці білої). Такі монокультурні гаї відрізняються великою біологічною стійкістю та здатністю створити власний специфічний мікроклімат, притаманний лише конкретному виду, що має важливе значення в оздоровленні міського середовища.

Масив – угруповання дерев та кущів, яке характеризується спільністю займаної території, високим ступенем зімкнутості крон від рівня ґрунту до вершин (вертикальною зімкнутістю), однovidовим складом, приблизно однаковими габаритами і віком рослин та іншими спільними композиційно-декоративними особливостями.

Паркові масиви мають вигляд лісових і їхнє створення спрямоване на відтворення природного лісового ландшафту. Площа масивів у парках знаходиться в межах від 1 до 4 га, а у лісопарках сягає кількох десятків гектарів.

Деревні масиви визначають головні перспективи й укрупнені паркові пейзажі у зелених насадженнях та є основним композиційним фактором, який характеризує їхній загальний і специфічний вигляд. У великих парках масиви повинні створюватися з лісоутворювальних видів та існуючого підліску. Такі масиви найстійкіші до несприятливих умов зовнішнього середовища та

забезпечують природний вигляд садово- паркового ландшафту. Вони формуються з урахуванням сучасних лісгосподарських вимог. Класичними прикладами стійких та декоративних масивів є природні лісові фітоценози певної природної зони.

Паркові масиви, залежно від дерев-едифікаторів, які визначають зовнішній вигляд насадження, поділяються на *хвойні* (темно- і світлохвойні) та *листяні* (дрібно- і широколистяні).

Для широколистяної зони едифікаторами є лісоутворювальні види, які формують *темнохвойні* (ялина звичайна, ялиця біла, сосна кедрова європейська; інтродуценти – сосна чорна), *світлохвойні* (сосна звичайна, модрина європейська; інтродуценти – сосна Веймутова, псевдотсуга Мензиса), *широколистяні* (дуб звичайний, граб звичайний, липа дрібнолиста; інтродуценти – дуб північний, горіх чорний) і *дрібнолистяні* (береза повисла, тополя тремтяча; інтродуценти – багрянник японський) насадження.

За видовим складом масиви бувають *чисті* (складаються з одного виду) та *змішані* (складаються з кількох видів). Залежно від вертикальної (ярусної) структури, масиви поділяються на *одnojарусні* (намет крон розташований приблизно в одній площині) та *багоярусні* (крони розташовані на різних висотах). Також виділяють таксони першого, другого і наступних ярусів головних видів та супутні види. Ярусна структура дає змогу урізноманітнити одновидові масиви.

Існують масиви, у яких панує той чи інший деревний вид. Це:

Діброва – дубняки з переважанням дуба звичайного і можливою участю дуба скельного на горбистих ділянках рельєфу, характерні для Лісостепу України. Перший ярус складається із дуба звичайного з домішкою клена гостролистого, липи дрібнолистої, ясена звичайного, інколи граба звичайного і берези повислої. У другому ярусі зростає граб звичайний, клен польовий, яблуня лісова, груша лісова, горобина звичайна, черемха звичайна. У підліску трапляються глід одноматочковий, жимолость звичайна, смородина альпійська.

Сосняки – насадження із сосни звичайної (бори) на піщаних ґрунтах. На супісках у суборах супутниками сосни звичайної є дуб звичайний і береза повисла. Проте, їх можна ускладнити ще використанням клена гостролистого, ялини звичайної, горобини лікарської, горобини звичайної, що сприятимуть збагаченню трав'яного покриву і підліску. У підліску зростають зіновать руська, дрік красильний, лапчатка кушова, карагана деревоподібна.

Для суборів Л. Рубцов та О. Лаптев пропонують такі варіанти складу: *сосняк липовий*: 1-й ярус – сосна звичайна, 2-й – липа серцелиста; *сосняк ліщиновий*: 1-й ярус – сосна звичайна, 2-й – клен гостролистий, підлісок – ліщина звичайна; *сосняк дубовий*: 1-й ярус – сосна звичайна, 2-й – дуб звичайний, клен гостролистий, 3-й – ліщина звичайна, бруслина бородавчаста та інші кущі; *сосна з ялиною*: 1-й ярус – сосна звичайна, 2-й – ялина звичайна.

Модринники – світлі паркові масиви із модрини європейської. Зазвичай формуються 2 типи модринників - трав'яний (1-й ярус – модрина європейська з домішкою берези повислої і сосни звичайної, 2-й добре розвинений трав'яний покрив) та *кущовий* (1-й ярус – модрина європейська, 2-й – підлісок із форзиції середньої, вовчого лика та інших рясноквітучих кущів).

Ялинники (смеречники) – насадження, яке домінує в усі пори року, особливо взимку, завдяки темно-зеленій хвої ялини звичайної. Найчастіше формують чисті одноярусні ялинники, але інколи створюють і складні – липові (1-й ярус – ялина звичайна з домішкою берези повислої та тополі тремтячої, 2-й – липа дрібнолиста) та дубові (1-й ярус – ялина звичайна з домішкою дуба звичайного, липи дрібнолистої, клена гостролистого, 2-й – підлісок з бруслини бородавчастої, калини звичайної, дерену чоловічого).

Кленовники. Клен гостролистий і клен несправжньоплатановий – види-субедифікатори у дібровних типах лісу і тримаються, як правило, другого ярусу. Проте у парках, завдяки високій здатності поновлення, кленовники разом із березою повислою, липою дрібнолистою та ясенем звичайним утворюють повноцінні паркові масиви.

Акаційники – насадження, сформовані із робінії псевдоакації у 1- му ярусі та бузини чорної і карагани деревоподібної – у 2-му. Вони надзвичайно мальовничі під час цвітіння, коли їхні масиви є узліссям до відкритого простору. Завдяки ажурним кронам робіній, під пологом насадження формується різнотрав'я.

За походженням паркові масиви поділяються на: закладені на основі лісу; закладені способом лісових культур (більшість повоєнних парків України); створені шляхом реконструкції насаджень іншого походження.

За роллю і функціональними особливостями виділяють масиви естетичного, санітарного (вітро-, пило- і газозахисного, шумопоглинаючого тощо), ґрунтозахисного, водорегулюючого та іншого призначення. Масиви усіх типів, обернені зовнішньою стороною до відкритих просторів, повинні мати *узлісся*, що гармонує з навколишнім середовищем.

Узлісся – один із найголовніших елементів масиву, його периферійна частина, кромка масиву, яка формується двома-трьома крайніми деревами, від щільності та декоративних якостей яких значною мірою залежить щільність та декоративність цілого масиву. З композиційної позиції, щільне узлісся – це хороший фон для окремих дерев, груп, споруд.

Для посадок в узліссях використовують високодекоративні види кущів із мальовничою кроною і масовим цвітінням. Не рекомендують засаджувати узлісся суцільною масою кущів – доцільніше розміщувати останніх розірвано, маніпулюючи їхньою висотою і контрастом із фоновим масивом.

Межі узлісь у пейзажних парках мають звивисту лінію, яка надає відкритому простору мальовничості. Враження рельєфності узлісся досягається використанням кущів із легкою ажурною іфоною, білими або яскраво забарвленими квітами (глід криваво-червоний, дерен чоловічий (кизил), дейції, чубушники, вейгели тощо). Кущі зі щільною кроною, великим темним листям (калина звичайна, калина гордовина, ліщина звичайна, жимолость татарська) треба висаджувати у заглибленнях узлісь, щоб підкреслити глибину "бухт". Особливо декоративними в узліссях є окремо висаджені рослини і щільні однорідні групи з

рясним цвітінням або яскравим забарвленням листя восени (форзиція повисла, спірея Вангутта, калина звичайна Козеит, клен татарський тощо).

Розрізняють *зовнішнє узлісся* – стіну масиву, яка знаходиться біля його меж, і *внутрішнє*, яке виходить на галявину, прогалину.

Структурними елементами масиву є прогалини – відкриті ділянки, середня ширина яких становить 0,5–1,0 висоти деревостану, а також вікна-прогалини, діаметр яких не перевищує 0,5 висоти деревостану. Під час ландшафтної реконструкції ці елементи повинні використовуватися для влаштування майданчиків відпочинку, водойм, висаджування декоративних дерев, розміщення малих архітектурних форм.

Галявини – це відкриті простори з трав'яним чи квітково-трав'яним покривом, вільні від дерев і високих кущів. Такі території необхідні у загальній композиції парку, оскільки вони сприяють створенню та виявленню основних елементів паркового пейзажу (солітерів, груп, масивів, а також скульптурних та архітектурних споруд). Галявини, залежно від розмірів, умовно поділяються на три групи: *мали* – шириною до 1–2, *середні* – шириною від 2 до 4, *великі* – шириною більше 4 висот дерев на узліссі. Під час проектування рослинності на галявинах потрібно пам'ятати про динаміку розвитку рослин (рис. 3.10), особливо на відкритій місцевості.

Відкриті простори у парку – це місця, на яких розташовані лугові рослини, різнотрав'я, квіти. Створюють партерний, парковий чи лучний газони. Крім того, у парку можуть бути території з ґрунтокривною рослинністю, які не є відкритими галявинами, але об'єднують таку рослинність (плющ, копитняк, барвінок, папороті, ряс, первоцвіт тощо) під пологом насаджень у дуже затінених місцях.

Питання для самоконтролю

1. Поняття про композицію.
2. Основні елементи композиції.
3. Вирішення архітектурно-планувального завдання.
4. Композиційні елементи садово-паркових побудов.

5. Найпоширеніші види пропорціювання.
6. Методи і принципи формування паркового простору.
7. Ландшафтоутворювальні елементи, які використовуються у побудові просторових планів пейзажних картин.
8. Використання рослинних форм у композиційних прийомах.
9. Співвідношення форм за фактурою.
10. На які групи поділяють виткі рослини за здатністю чіплятися за опори?
11. Класифікація груп за зовнішніми ознаками.
12. Класифікація груп за видовим складом.
13. Відкриті простори у парку.
14. Особливості створення куртин.
15. Що належать до структурних елементів масиву?
16. Площа масивів у парках.

РОЗДІЛ 7

ОСНОВИ ПЛАНУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕКРЕАЦІЙНОМУ САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

7.1. Планування господарської діяльності в рекреаційному садово-парковому господарстві

Створення садів і парків – це складний і тривалий процес, пов'язаний як з етапами проектування та розроблення проектно-кошторисної документації, так і безпосередньо із процесом створення об'єкту, тобто з його будівництвом, формуванням рослинності, доглядом за насадженнями, утриманням і ремонтом основних його пристроїв і конструктивних елементів.

Усі елементи рекреаційного садово-паркового об'єкта поділяються на елементи *об'ємні* – рослинні угруповання, споруди та *площинні* – газони, майданчики, доріжки, водойми.

Елементами об'єкта є:

- рослинність – основний компонент, що включає різні типи садово-паркових насаджень;
- солітери, групи, алеї, куртини, масиви дерев, кущів, трав'янистих рослин, газони, квітники;
- садово-паркові дороги, стежки, майданчики різного призначення;
- малі архітектурні форми (МАФ) і садово-паркове обладнання;
- альтанки, перголи, навіси, трельяжі, урни, лавки, освітлювальні пристрої;
- споруди інженерного характеру – відкриті лотки для відводу дощових і талих вод, колодязі, дренажі, пристрої господарського водопроводу. Невід'ємною і дуже важливою частиною об'єкта є ґрунтовий субстрат, на якому ґрунтується нормальна життєдіяльність рослинності.

Створення рекреаційного садово-паркового об'єкта озеленення включає безпосередньо будівництво об'єкта за проектом, тобто комплекс робіт на території, визначеній містобудівними документами та затвердженої урядовими органами.

При новому будівництві виробляються всі види робіт відповідно до проєктної документації, розробленої, погодженої та затвердженої в установленому порядку.

Наступним після процесу будівництва є процес утримання об'єкта його експлуатації. Це виробничий процес, що включає комплекс робіт по догляду за зеленими насадженнями та елементами благоустрою, усунення незначних деформацій і пошкоджень конструктивних елементів об'ємних споруд. Утримання об'єкта включає поточний ремонт і складається з робіт з догляду за деревами та кущами, квітниками, по догляду за газонами, дорогами та майданчиками різного призначення, за змістом малих архітектурних форм, водойм, обладнання тощо. Усі елементи у міру експлуатації об'єкта потребують періодичного відновлення або капітального ремонту. Це один з важливих процесів збереження об'єкта озеленення в належному вигляді і в порядку.

Капітальний ремонт – це комплекс робіт з повного або часткового відновлення зелених насаджень та всіх конструктивних елементів із застосуванням сучасних технологій, конструкцій, довговічних матеріалів, виконуваних відповідності до проєкту, розробленого, погодженого та затвердженого у встановленому порядку. Середні терміни між капітальними ремонтами об'єктів озеленення складають 5–10 років. Роботи в садово-парковому господарстві мають глибоку специфіку, яка відрізняється від будь-якого іншого виду будівництва та ведення господарської діяльності і виконується в певні періоди року, що пов'язано, насамперед, із життєдіяльністю рослин.

Виконання всіх видів садово-паркових робіт регламентовано за термінами сезону. Так, посадки дерев і кущів, улаштування газонів і квітників можливо застосувати в основному в теплу пору року. Пристрій доріжок і майданчиків проводиться у весняно-літній, літній та літньо-осінній періоди і рекомендується проводити в суху погоду. Роботи з ремонту і реконструкції насаджень, вирубки старих, відмерлих дерев можливо проводити в осінньо-зимовий період. Роботи з очищення водойм, ставків, як правило, проводяться в зимовий час. У зимовий період в закритих приміщеннях ремонтують садовопаркове обладнання. Усі види

садово-паркових робіт виконують спеціалізовані організації та виробничі фірми, які мають відповідні ресурси, техніку, склади, господарський інвентар, приміщення для робітників тощо.

Виконання всіх видів садово-паркових робіт на рекреаційних об'єктах доручають фахівцям – ландшафтним інженерам, виконробам, майстрам, технікам зі спеціальною освітою. Спеціалізовані організації та фірми повинні мати у своєму складі добре навчених професійних робітників. Створення об'єкта ведеться поетапно, має яскраво виражені цикли і проводиться в певній послідовності. Весь процес створення можна поділити на кілька взаємопов'язаних етапів. Насамперед, це організаційні етапи. Потім виділяють етапи інженерної та агротехнічної підготовки території об'єкта. Надалі починається сам процес будівництва об'єкта: будівництво інженерних споруд; посадка дерев і кущів; улаштування газонів, квітників, доріг, майданчиків, водойм. Останні етапи найбільш тривалі за часом і включають формування насаджень, систематичний догляд за рослинністю, постійне утримання об'єкта.

7.2. Види робіт в рекреаційному садово-парковому господарстві

Організаційні роботи включають укладання договорів із замовниками та проектними організаціями, із субпідрядними організаціями на будівництво споруд, водойм тощо. Фахівці садово-паркового будівництва вивчають документацію, склад і зміст проєкту на об'єкт озеленення та кошторису на будівництво, роблять зауваження до проєкту і кошторису і надають проєктувальникам.

Підготовчі роботи інженерного характеру включають:

- відвід територій згідно з проєктом;
- очистку територій від сміття і відходів виробництва;
- організацію рельєфу відповідно до проєкту;
- пристрій різного типу допоміжних споруджень і комунікацій – водопроводу, електричного освітлення, осушувальних споруд тощо.

Підготовчі роботи агротехнічного характеру включають:

- підготовку рослинних субстратів та їхніх складових для посадок дерев і чагарників, пристрої газонів і квітників;
- підготовку посадкових матеріалів-дерев, чагарників, квіткових, трав'янистих рослин;
- підготовку матеріалів різного призначення – піску, каменю, гравію тощо.

Інженерно-будівельні роботи включають:

- пристрій площинних споруд – доріг, доріжок, стежок, майданчиків різного призначення, осушувальних споруд – лотків, дренажів, колодязів;
- встановлення малих архітектурних форм (МАФ) і устаткування – трельяжів, альтанок, лавок тощо.

Агротехнічні роботи включають:

- посадки дерев і чагарників, ліан;
- влаштування газонів різного типу і квітників;
- догляд за посадками рослин і утримання газонів і квітників, їхній капітальний ремонт.

Роботи організаційно-експлуатаційного характеру включають:

- розробку технічної документації та планів-графіків виробничого процесу, циклів робіт за сезонами;
- складання будівельних генеральних планів виробництва;
- проведення інвентаризації зелених насаджень та складання паспорта об'єкта озеленення.

До особливого виду садово-паркових робіт, у тому числі і рекреаційних, належать роботи з реконструкції зелених насаджень та реставрації історичних об'єктів ландшафтної архітектури.

Реконструкція зелених насаджень на об'єктах включає комплекс робіт, що передбачають повну або часткову заміну всіх компонентів зелених насаджень – дерев, чагарників, газону, квітників і всіх елементів благоустрою.

Реконструкція проводиться на землях, які належать до озелених територій, а також об'єктам озеленення – без зміни їх правового статусу у відповідно з проектом.

Реставрація на територіях пам'яток садово-паркового мистецтва проводиться з метою їх збереження та відновлення відповідно до спеціального проекту реставрації.

Садово-паркові роботи на об'єктах реставрації проводяться за спеціально розробленими правилами і регламентами. Садово-паркове будівництво ведеться відповідно до технічних умов, чинних норм і правил на підставі прогресивного вітчизняного та зарубіжного досвіду. Розташування та межі об'єктів озеленення визначаються генеральним планом розвитку міста і містобудівним зонуванням його територій з урахуванням історично сформованих планування та природних компонентів – рельєфу, акваторій та зелених насаджень.

Роботи з рекреаційного садово-паркового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту існуючих озелених територій проводяться за спеціальними проектами. Проекти розробляються державними чи приватними спеціалізованими проектними організаціями, які мають відповідні ліцензії на види садово-паркових робіт. Проектна документація погоджується і затверджується в установленому порядку.

Положенням передбачено кілька послідовних етапів проектного та будівельного процесу:

- підготовка початково-дозвільної документації та проектні опрацювання;
- проектування, узгодження і експертиза проекту, його затвердження, дозвіл на будівництво;
- договір або державний акт на земельну ділянку;
- робоче проектування;
- будівництво;
- введення або приймання об'єкта в експлуатацію.

На початку розробляється початково-дозвільна документація для проєктування і будівництва на території, де уточнюються порядок розроблення та погодження, терміни розробки, форми документації. Початково-дозвільна документація для проєктування та будівництва новостворених об'єктів містить містобудівний висновок щодо інженерного забезпечення та висновок екологічної експертизи (за необхідності).

Проектна підготовка включає:

1. Розробку, погодження та затвердження загального архітектурно-містобудівного рішення, як правило, на великий садово-парковий об'єкт, комплекс.

2. Розробку, погодження, експертизу та затвердження проєктної документації.

3. Розробку робочої документації.

Обов'язковою частиною вихідної документації на розробку проєктів є завдання на проєктування. Завдання затверджується замовником на садово-парковий об'єкт до початку проєктування об'єкта. Завдання визначає вимоги як замовника, так і умови проєктування за матеріалами початково-дозвільної документації. Разом із затвердженим завданням на проєктування замовник видає проєктувальнику вихідні матеріали та документи:

1. Дозвіл на здійснення проєктування та будівництва об'єкта.
2. Ситуаційний план в М 1: 2000.
3. Топографічний план з підземними комунікаціями в М 1: 500.
4. Інженерно-геологічний висновок з території об'єкта.
5. Історико-архітектурний план, матеріали ландшафтно-візуального аналізу.
6. Документи з історико-культурного дослідженням.
7. Обмірjувальні креслення існуючих на території об'єкта споруд та інші документи.

7.3. Основи планування господарської діяльності підприємств зеленого будівництва і рекреаційного господарства

Перспективне планування озеленення здійснюється на підставі генеральних планів міст з їхнім розвитком і деталізацією з урахуванням чинних нормативів зелених насаджень різних категорій на кожного мешканця. Перспективне планування не лише дає можливість забезпечити постійне зростання площі зелених насаджень, але й передбачити їх поетапну реконструкцію, потреба в якій виникає в процесі росту деревостанів. Водночас перспективне планування бере до уваги й масштаби розвитку виробничої бази – декоративних шкіл, розсадників, механізмів.

Перспективний план розвитку комплексних зелених зон міст і робітничих селищ складається на певний розрахунковий період, який відповідає розрахунковому періоду генерального плану, але не менше, ніж на 5 років (10-15-20-25 років). У ньому виділяють перший етап планування, який більш детально розробляють.

Вихідними даними для складання перспективного плану є:

1. Карти-схеми міського і приміського землекористування, матеріали обліку міських і приміських земель.
2. Дані про облік фактичної наявності і стану зелених насаджень (інвентаризація).
3. Проєктно-планувальна документація і схеми районного планування міст і селищ, проєкти зелених зон міст і курортних районів тощо.
4. Плани перспективного житлового комунального і культурно-побутового будівництва на перспективу або перш за все.

Перспективний план озеленення включає такі матеріали і відомості.

1. Характеристику стану озеленення міста чи селища міського типу на початок періоду перспективного планування окремо по кожній із таких територій: житлові забудови міської лісопаркової зони, районне розташування промисловості. Характеристика відображає такі цифрові показники: площа

озеленої зони, га; кількість об'єктів, шт.; відсоткове відношення озеленої території до загальної площі зони; площа насаджень загального користування у розрахунку на одного мешканця міста (селища) чи територій житлової забудови.

2. Розміри територій, які підлягають озелененню і реконструкції впродовж перспективного строку (з виділенням різних об'єктів робіт на перший плановий період), окремо – за прийнятою номенклатурою територій.

3. Розрахунок необхідних капітальних вкладень, визначення джерел фінансування запланованих об'єктів.

4. Розподіл обсягів і видів запланованих озеленювальних робіт між основними виконавцями – відомствами та їх місцевими органами.

5. План благоустрою озеленювальних територій: будівництво водойм водних станцій, пляжів, організація місць масового відпочинку (разом із планом участі відомств).

6. План роботи складання проектів озеленення міст і селищ міського типу із зазначенням черговості термінів розробки джерел фінансування, організацій-виконавців.

7. План розвитку розсадників і забезпечення зеленого господарства посадковим матеріалом і насінням газонних трав необхідного асортименту й обсягів.

8. План заходів з механізації зеленого будівництва і робіт з догляду за насадженнями.

9. План заходів із охорони зелених насаджень і водойм.

10. План заходів із розвитку квіткового господарства.

11. Пояснювальну записку.

12. Схематичну карту із нанесенням основних об'єктів запланованого будівництва та їхнього зв'язку з існуючими насадженнями.

13. Записку про перспективи розвитку структури підприємств зеленого будівництва і господарства, а також про забезпечення кадрами.

Основною формою поточного планування господарської діяльності є техніко-фінансовий план (ТВФП), який є розгорнутою програмою робіт соціально-економічного розвитку підприємств зеленого господарства. Він включає такі розділи:

1. Виробництво.
2. Праця і соціальний розвиток колективу.
3. Фінанси.
4. Впровадження нової техніки.
5. Матеріально-технічне забезпечення.
6. Підсобні виробництва.

У ТВФП виділені два основні показники діяльності підприємства: кількісні (обсяги випуску і закладки продукції, чисельність працюючих та ін.) та якісні (продуктивність праці, рентабельність та ін.).

ТВФП підприємства складають відповідно до основних планових показників і затверджують керівники підприємства. Поряд із завданням, ТВФП визначає методи їхнього виконання, розвиток техніки, економіки і фінансів підприємства, а головне – забезпечує єдність і узгодженість технічних та економічних показників.

У розділ «Виробництво» включено організаційно-технічні заходи виробничої програми, зокрема, план випуску і закладки продукції, рух її основними відділами, плани внесення добрив і проведення інших агротехнічних заходів, плани освоєння нових видів продукції та технологій.

Виробнича програма ТВФП включає:

- по *озеленювальних роботах* – загальні обсяги робіт у кошторисних цінах і за окремих об'єктами озеленення в гривнях, кількість висаджуваних дерев і чагарників у штуках, площа квітників, газонів, доріжок у метрах квадратних;

- із *виращування посадкового матеріалу* (розсадники) – випуском продукції в ціннісних і натуральних вимірах як загалом, так і за основними асортиментними групами; новими закладками продукції в натуральних показниках; пересадками з

відділу у відділ та зі школи у школу в штуках і за площею в гектарах; площами відділів з діючими сівозмінами;

- з експлуатаційної діяльності (догляду за зеленими насадженнями) – перелік об'єктів, які є в експлуатації, з зазначенням загальної площі в гектарах, окремих конструктивних елементів (газони, квітники в метрах квадратних, дерева, чагарники в штуках тощо), календарним планом догляду із зазначенням кратності операцій, переліком об'єктів і конструкційних елементів у них для капітального і поточного ремонтів (заміна всохлих дерев у штуках, площа газонів, доріжок в метрах квадратних тощо).

Виробнича програма є базою для розробки ТВФП.

У розділі «Праця і соціальний розвиток колективу» наведено розрахунок балансу робочого часу, чисельності робітників для основного і допоміжного виробництв. Із зазначенням продуктивності праці і заробітної плати складається план підготовки кадрів, розрахунок прибутку та його розподіл.

У розділі «Фінанси» наведено розрахунок собівартості продукції, надходження від реалізації, потреби в обігових коштах і капітальних вкладеннях, амортизаційному відрахуванні тощо.

У розділі «Впровадження нової техніки» закладено показники впровадження нової техніки і нових технологій створення зелених насаджень.

У розділі «Матеріально-технічне забезпечення» наведено розрахунок потреби в матеріалах, сировині, пальному, паливі, терміни і порядок їх надходження і використання, окреслені шляхи економії матеріальних ресурсів.

Якщо підприємство має підсобні господарства, то для кожного з них складається свій ТВФП.

Технологічні карти із будівництва міських зелених насаджень відображають технологію і розрахунок вартості робіт: посадки дерев і чагарників, створення газонів і квітників, улаштування майданчиків і доріжок з урахуванням сучасних машин і механізмів, поповнення відпаду і післяпосадкового догляду.

Технологічні карти із утримання міських зелених насаджень передбачають усі види робіт з догляду за деревами, чагарниками, газонами, квітниками й елементами благоустрою.

Технологічні карти на вирощування квітів розроблені для відкритого і закритого ґрунту.

Попереднім етапом розрахунку показників вартості озеленювальних робіт є технологічні карти, у яких зазначені нарахування на заробітну плату, планові накопичення і непередбачені розходи.

Розрахунки показників вартості створення різних видів зелених насаджень (парків, скверів, бульварів, садів житлових районів, вуличних насаджень, на територіях шкіл, лікарень тощо) здійснені з урахуванням природно-кліматичного районування та ґрунтових умов і рекомендованих норм кількості, якості і вікових кондицій посадкового матеріалу, а також балансів територій різних об'єктів озеленення.

7.4. Стандарти зелених насаджень

Зелене будівництво – це комплексний процес створення нових міських насаджень і реконструкція наявних, включає такі типи робіт:

- вертикальне планування території;
- прокладання водостоків і дренажів;
- прокладання мереж каналізації;
- прокладання електричних кабелів;
- будівництво водойм;
- влаштування сходів і підпірних стін;
- будівництво доріг і майданчиків;
- будівництво огорож, містків, пергол, трельяжів, альтанок, павільйонів та інших споруд;
- обладнання території диванами, лавами, інформаторами, указівниками, урнами для сміття;

- декорування території фонтанами, скульптурами, вазами тощо.

Агротехніка озеленення включає:

- підготовку ґрунту для садіння і посіву;
- садіння і пересаджування дерев та чагарників;
- влаштування газонів і квітників;
- догляд за наявними зеленими насадженнями;
- біологічний і хімічний захист рослин від шкідників та хвороб.

Виконання тих чи інших робіт залежить від особливостей рекреаційного садово-паркового об'єкта.

Підбір і підготовка посадкового матеріалу. Створення довговічних, здорових і високодекоративних зелених насаджень вимагає проведення робіт, які включають підготовку посадкового матеріалу, садіння і догляд за рослинами. Вимоги до якості саджанців дерев і кущів викладені в державних стандартах (ДСТУ, ДСТУ EN, ДСТУ ISO, ГОСТ, РСТ УССР. Наприклад, ДСТУ 7127:2009 Насіння дерев та кущів. Методи фітопатологічної та ентомологічної експертизи; РСТ УССР 925-89 Посадковий матеріал деревних та чагарникових порід. Технічні умови; РСТ УССР 1976-87 Догляд за зеленими насадженнями в містах та населених пунктах. Загальні вимоги безпеки; РСТ УССР 1979-87 Роботи в лісопарках. Посадка і рубка дерев. Загальні вимоги безпеки; РСТ УССР 1994-89 Захист зелених насаджень від шкідників та хвороб у населених пунктах. Загальні вимоги безпеки; ГОСТ 3317-90 Сеянцы деревьев и кустарников. Технические условия; ДСТУ 4756:2007 Захист рослин. Терміни та визначення понять; ДСТУ EN 786-2002 Садове обладнання. Машини з електроприводом для підстригання газонів, для вирівнювання бордюрів, керовані пішим оператором. Вимоги безпеки (EN 786:1996, IDT).

Саджанці мають бути здоровими, без зовнішніх ознак пошкоджень – механічних чи хворобами, а також мати цілком визрілі бруньки і здерев'янілі пагони. Коренева система рослин має бути розвинутою, особливо її мичкувата частина з усмоктувальними корінчиками.

Стандартами для листяних дерев повинні бути такі параметри саджанців:

- висота і діаметр штамба;
- діаметр штамба на висоті 1,3 м;
- кількість скелетних гілок;
- діаметр і довжина кореневої системи.

Саджанці залежно від розмірів і віку можуть бути з оголеною кореневою системою, із глибою ґрунту різної величини, які також регламентує стандарт.

Для саджанців хвойних порід регламентується:

- висота;
- діаметр крони;
- розмір глиби ґрунту.

Обов'язковою вимогою є одновіршинність і симетричність крони саджанців.

Для саджанців кущів, які переважно висаджують у віці 3–5 років, стандартом визначаються такі параметри:

- висота;
- кількість скелетних гілок;
- довжина кореневої системи;
- симетричність крони;
- симетричний штамп.

Кущі мають бути здорові, без видимих пошкоджень і захворювань. Посадковий матеріал дерев та чагарників, який висаджується на озеленувальних територіях населених пунктів, повинен відповідати державним стандартам.

Викопування посадкового матеріалу. Викопування саджанців у розсаднику проводять восени і навесні. Великорозмірні дерева, а також усі хвойні для літньої і зимової посадки потрібно викопувати з глибою ґрунту. Розміри і форми глиби ґрунту визначаються віком дерева, його виглядом і наявністю пакувального матеріалу.

Найпоширеніші розміри глиби ґрунту: кругла, діаметром 0,6 або 0,8 м, глибина (висота) 0,4...0,5 м; квадратна, розміром 0,8x0,8 м; 1x1 м або 1,2x1,2 м,

глибина (висота) 0,6...0,8 м. Приймання посадкового матеріалу. Саджанці дерев і чагарників після викопування приймає відділ технічного контролю підприємства, яке їх вирощує. Спеціалісти відділу встановлюють групу і вид (сорт) рослин. Саджанці приймають партіями.

Партія – це будь-яка кількість дерев і кущів одного ботанічного виду і сорту, оформлена одним приймально-здавальним документом, у якому мають бути зазначені:

- найменування, місцезнаходження і підпорядкованість підприємства постачальника;

- найменування саджанців, їхня кількість за товарним сортом;

- назва стандарту, вимогам якого вони мають відповідати.

Приймання саджанців покупцем відбувається у розсаднику постачальника. Одержувач має право провести контрольну перевірку відповідності якості саджанців вимогам стандарту, яким і визначаються методи контролю (метод випадкового відбору 1–10% саджанців, їх огляду, замірів). У разі виявлення розбіжностей між постачальником і покупцем проводять повне розбирання партії та заміри саджанців.

Пакування і транспортування саджанців. Глиби ґрунту із саджанцями упаковують у мішковину, рогожу чи поліетиленову плівку і обв'язують мотузками. В окремих випадках використовують спеціальні ящики-контейнери. Транспортування саджанців з глибою ґрунту в замороженому стані допускається без упаковки. У разі транспортування залізницею чи водним транспортом коріння саджанців з оголеною кореневою системою упаковують в тюки з мішковини, рогож чи іншого матеріалу з попереднім обмочуванням у глиняній чи земляній «бовтанці» та перекладають коріння вологим мохом або соломою. Без упаковки саджанці перевозять на автомобілях з додержанням відповідних вимог. Найкраще перевозити і висаджувати посадковий матеріал у холодну, похмуру і вологу погоду.

Збереження посадкового матеріалу. Збереження саджанців до їх посадки буває короткотривалим і тривалим. Короткотривале зберігання застосовують відразу після викопування або перевезення. Саджанці прикопують в нахиленому стані так, щоб їх коренева шийка була нижче рівня поверхні ґрунту на 5...10 см. ґрунт систематично поливають. Тривале (5...6-місячне) зберігання практикують у зимовий період. Саджанці прикопують у незатоплених і захищених від вітру місцях із забезпеченням вільного розташування кореневої системи. За умови прикопування саджанців у траншеї їх необхідно вкладати так, щоб етикетки з видовими назвами були зверху.

Терміни і норми садіння. Садіння деревних рослин, як листяних, так і хвойних, здійснюють навесні й восени. Вибір пори року залежить від:

- організаційних можливостей;
- біологічних особливостей виду;
- типу ґрунтів.

Сучасна агротехніка дає змогу проводити садіння як взимку, так і влітку. Листяні деревні рослини найкраще висаджувати весною, особливо теплолюбні дерева і чагарники. Холодостійкі рослини добре переносять і осінню посадку. Періодом садіння хвойних варто вважати час появи нових приростів, тобто від половини квітня до половини травня. Осіння посадка хвойних, крім модрини, триває від серпня до початку жовтня. Більшість вічнозелених дерев і кущів висаджують у той самий період, що й хвойні. Хвойні та вічнозелені листяні є більш уразливі до пересаджування від листопадних. Види з поверхневою кореневою системою краще переносять пересаджування. Осіннє садіння розпочинають, щойно припиняється ріст рослин і розпочинається листопад. Завершують садивні роботи з першими заморозками. Терміни пересаджування хвойних рослин – або дуже рання весна, або середина літа та зима. Навесні дерева висаджують після появи в бруньок конуса, що свідчить про завершення періоду спокою. У регіонах з тривалим теплим осіннім періодом дерева краще садити восени. На легких ґрунтах висаджують дерева восени, а на важких – навесні.

Навесні бажано висаджувати рослини, чутливі до морозів. Хвойні, а також вічнозелені дерева і кущі треба садити тільки з грудкою землі.

Розташування посадкових місць і відстані між ними та різними об'єктами регламентуються будівельними нормами і правилами – ДБН 360-92. Основні вимоги при садінні дерев і кущів. Порушення технології садіння дерев і кущів у багатьох випадках є причиною низької декоративності, недовговічності, захворювань та загибелі рослин. Садивні ями та траншеї викопують за 7...10 днів до висаджування. Ями для зелених насаджень найкраще викопувати восени, утеплюючи їх на зиму опалим листям або соломкою. Готуючи ями, верхній шар землі відкидають в один бік, а нижній, менш родючий – в інший. Після висаджування рослин ями засипають так, щоб нижній шар землі був зверху. Дно ями і траншеї розпушують на глибину 15-20 см; у розпушених піщаних ґрунтах на дно укладають шар глини завтовшки до 10 см. Розміри садивних ям залежать від розмірів і віку висаджуваних рослин. Середня глибина ями для дерева становить 70-120 см, для чагарників – 30-70 см. Відстань від оголених коренів до дна і стінок ями має бути 10-15 см. У разі висаджування з глибою ґрунту яма повинна бути на 20-30 см більшою від глиби.

Для створення живоплотів із кущів викопують траншеї: для однорядних живоплотів – розмірами 50x50 см, для дворядних – 70x50 см і для трирядних – 90x50см. Унесення в яму компосту чи перегною використовують: - при посадці високодекоративних і красивоквітучих дерев і кущів на бідних ґрунтах; - на дуже бідних ґрунтах з незначним родючим шаром (на відвалах, кам'янистих розсипах), а також на вулицях. Для хвойних дерев і кущів, а також вічнозелених листяних бажано додавати до ям торф, що сприяє кращому вкоріненню рослин. Для кращої приживлюваності великих саджанців деревних рослин їхню кореневу систему вмочують у сметаноподібну «бовтанку» з глини і торфового дрібняку з домішкою стимуляторів росту (гетероауксину, лентехніну, триману-1 тощо). Перед садінням у дно ями забивають по 3 кілки (краще з добре окорованої соснової чи ялинової деревини) завдовжки близько 2 м і завтовшки 4 см, до якого потім прив'язують

саджанець. У центрі викопаної ями на дно насипають рослинний шар у вигляді горбочка, висота якого не менше 1/2 глибини ями. На нього й опускають саджанець з розправленим корінням. Яму засипають поступово невеликими шарами, які ущільнюються шляхом притоптування ґрунту від країв до центру. Коренева шийка після садіння дерева має бути на 2-3 см вище рівня ямки, оскільки після поливання земля осідає разом з деревом. Довкола посадкової ямки формується земляна лунка заввишки 6-10 см. Після садіння дерево підв'язують до кілків в одному місці, без сильної натяжки з огляду на осідання землі. Через місяць після кінцевого садіння здійснюють остаточну підв'язку у вигляді вісімки. Верхню підв'язку роблять під кроною, нижню – на висоті 0,5 м від поверхні землі. Кілки не повинні досягати крони, щоб не травмувати гілок. Під час висаджування великорозмірних дерев з глибою ґрунту використовують розтяжки з дроту. Деревя мають бути посаджені на таку глибину, на якій вони росли у розсаднику. Якщо дерева висаджують у таких місцях, де їм загрожує пошкодження чи вони можуть бути зламані, то їх огороджують. У процесі садіння дерев їхню кореневу систему вкорочують секатором, а крону підрізають, щоб привести у відповідність підземну і надземну частину дерева. Сильно розвинуті верхні бокові пагони підрізають на половину довжини, а слабкі нижні – приблизно на третину. Саджанці хвойних дерев і каштанів не обрізають. Деревні рослини, які викликають алергійні захворювання (тополя біла, канадська та інші породи), не рекомендується висаджувати на території населених пунктів, а також вирощувати в розсадниках. Кущі в живоплоти висаджують у траншеї на строго встановленій відстані один від одного. Після садіння крону підрізають і формують бортики із землі для затримання вологи після поливу. Деревні ліани висаджують на об'єктах озеленення саджанцями, які вирощують у розсадниках. Саджанці мають бути добре розвинені, мати пагони завдовжки не менше як 1 м і добре сформовану та компактну кореневу систему. Садивну яму копають завглибшки 50 і завширшки 50-60 см на відстані 30-40 см від опори і заповнюють родючим ґрунтом.

Відстань між посадковими місцями дерев і кущів може бути різною і залежить від типу садово-паркового об'єкта. Наприклад, у парках і скверах при посадках у масивах і куртинах для дерев вона становить 3,5-6 м. Водночас в алейних посадках для ширококронних дерев вона становить 8-10 м, а для вузькокронних – 5-6 м. Відстань між кущами встановлюють залежно від висоти і форми – 70-100-150-200 см. В окремих випадках використовують загущену посадку з розрахунком, щоб з часом частину дерев видалити (вирубати). Особливо це стосується хвойних дерев, які в молодому віці краще розвиваються в угрупованні. Залежно від призначення і типу об'єкта та природнокліматичних умов району розташування існують також зорієнтовні норми садіння дерев і кущів. Вважається достатнім розташування 90-100 дерев на 1 га озелененої площі насаджень загального користування. Способи садіння великорозмірних дерев. Оптимальний вік пересаджування дерев листяних порід – 30 років, хвойних – 25 років.

У практиці садово-паркового будівництва застосовують різні способи пересаджування великорозмірних дерев:

- з оголеними коренями;
- із замороженою грудкою;
- з незамороженою грудкою.

Садіння з оголеними коренями застосовується для листяних порід. Технологія садіння звичайна. При садінні із замороженою грудкою кореневу систему дерева можна не впаковувати. Найчастіше так пересаджують хвойні дерева та інші морозостійкі породи. Восени викопують яму, діаметр якої має бути більшим від діаметра грудки. Яму наполовину засипають родючим ґрунтом, а зверху покривають пухким матеріалом від промерзання. Узимку, коли коренева грудка достатньо промерзне (при температурі не нижче мінус 12 °С), дерево транспортують на нове місце й саджають. Садіння з незамороженою грудкою потребує значних витрат на підготовчі операції, оскільки в цьому разі коренева грудка землі має бути упакована. Діаметр садивної ями повинен на 0,4...0,5 м, а

глибина – на 0,2-0,3 м перевищувати діаметр грудки. У яму спочатку засипають родючий ґрунт. Упаковку знімають з грудки після встановлення дерева на постійне місце. Потім засипають кільцевий просвіт навколо грудки, одночасно ущільнюючи ґрунт. Після садіння стовбур дерева закріплюють у вертикальному положенні трьома дротяними відтяжками, які розміщують на стовбурі нижче від крони й направляють до кілків, забитих за межами садивної ями. Зимове пересаджування практикують лише для великорозмірних дерев віком 12-15 і більше років. Заготівлю, перевезення і садіння проводять при температурі не нижче мінус 15-20 °С. Стовбури і скелетні гілки слабоморозостійких дерев із гладкою глянцевою корою обгортають мішковиною з метою запобігання утворенню морозобоїн.

Хвойні для недопущення сонячних опіків, обмерзань і обламувань снігом і льодом необхідно повністю обгортати мішковиною або крафт-папером, обв'язувати шпагатом, обгороджувати кілками.

Літня посадка. Літнє садіння проводиться в таких випадках: літнє завершення об'єкта, меморіальні посадки тощо. У незначних обсягах використовують прийоми підготовки рослин до садіння: обрізування частини крони, а також обробку рослин антитранспірантами – плівкоутворювальними препаратами, які зменшують водовіддачу листової поверхні на 40-60%: бутилкаучук (6-8%) і латекси марки ДММА-65-1чп (5-13%) та інші. До латексу додають рідке мило і мильний концентрат у кількості 2–3% загального об'єму. Для рослин з рівною глянцевою поверхнею листя (береза, бузок, кизильник, ясен тощо) рекомендується менша концентрація (5-6%), а для рослин із жилкуватою або опушеною поверхнею бажано використовувати розчин вищої концентрації (8 і 13,5%). Дисперсію антитранспіранта готують перед самим використанням. Верхня і нижня частина листя змочується однаково. Можливе літнє садіння і без антитранспірантів. Дерево повинно мати велику грудку, значно більшу, ніж при звичайному осінньо-весняному садінні, яку упаковують за допомогою дерев'яних

щитів. Завчасно за 1 добу пересаджування яму заливають водою. Обрізають частину крони. Після садіння ведеться інтенсивний полив.

Особливості садіння на промислових територіях. На промислових територіях, відведених під озеленення, перед садінням варто заздалегідь провести ґрунтові обстеження, а також одержати дані щодо концентрації атмосферних забруднень. Виходячи зі стійкості конкретних деревних видів до забруднень, підбирають рослини для садіння.

Спосіб підготовки ґрунту під озеленення визначається ступенем його забруднення і наявністю основних поживних речовин. На ділянках, особливо забруднених, здійснюється повна заміна ґрунту або ж на ушкоджений шар насипається родючий рослинний ґрунт. За умов меншого ступеня забруднення ґрунт замінюється частково. До нього додається рослинний шар, торф з перегноєм, уносяться мінеральні добрива. Підкислені ґрунти нейтралізують вапном (на супіщаних ґрунтах вносять до 2 т вапна на 1 га). На основі агрохіманалізу вносять комплексні мінеральні добрива. У санітарно-захисних смугах садивні ями роблять більших розмірів, ніж у звичайних умовах: для дерев 1x1x1 м, а для кущів – від 0,6x0,6x0,6 м до 0,8x0,8x0,6 м. Траншеї для однорядної живої огорожі викопують розміром 0,8 x x 0,6 м, а для дворядної – 1x0,6 м. У садивну яму засипають родючий ґрунт до 1/2 глибини і на нього опускають розправлене коріння. Подальша технологія садіння аналогічна технології садіння у звичайних умовах.

Особливості садіння на вулицях. Процес росту і розвитку деревних рослин на вулицях і площах відбувається в складних умовах (підвищена температура повітря і ґрунту, ущільненість ґрунту, загазованість, задимленість повітря, наявність пилу тощо), і тому при садінні дерев і чагарників потрібно враховувати такі правила:

- висаджувати великорозмірний посадковий матеріал (у віці не менше 10 років);

- підбирати стійкі до загазованості, задимленості, пилу породи дерев (клен гостролистий і сріблястий, липа дрібнолиста і широколиста тощо). Хвойні найменш стійкі у складних екологічних умовах;

- з метою створення довговічних і високодекоративних деревних насаджень на міських вулицях і площах, а також на щербенистих і ущільнених ґрунтових дорогах у парках, скверах, бульварах і садах потрібно садити дерева не в обмежену за об'ємом садивну яму, а в смугу відкритого ґрунту або газону шириною не менше 2,0-5 м – на вулицях і 1,5-2 м – на щербенистих і ґрунтових дорогах;

- на асфальтованих вулицях та з іншим покриттям розмір оброблювальної пристовбурної лунки повинен бути не менше 2х 2м і у районах із старою забудовою – 1,5х1,5 м;

- не допускається садіння деревних порід з низько опущеною кронаю та низько звисаючими гілками (плакучі форми верби, шовковиці, ясена, горобини тощо), таких, які засмічують пішохідні доріжки плодами (робінія, шовковиця тощо), дають кореневі відгалуження (тополя канадська, біла тощо), таких, які мають неприємний запах (оксамит амурський);

- віддаль між деревами в рядових насадженнях на вулицях для ширококронних високорослих дерев – 8-10 м, середньорослих – 6-8 м, низькорослих (до 10 м) – 4-5м і вузькокронних різної висоти – 3-4 м.

Питання для самоконтролю

1. Визначте сутність понять «клімат» і «кліматотворювальні фактори». Чим відрізняються зовнішні та внутрішні кліматотворювальні фактори?

2. Які види ресурсів належать до кліматичних?

3. Від чого залежать величини сонячної радіації?

4. Охарактеризуйте рельєф, підстильну поверхню, внутрішні води, ґрунтовий і рослинний покриви як важливі кліматотворювальні фактори.

5. Які ви знаєте небезпечні явища погоди в Україні?

6. Що належить до стихійних метеорологічних явищ, дії яких часто завдають значних збитків різним галузям економіки України?
7. З'ясуйте основні тенденції змін клімату України на початок XXI ст.
8. Що належить до рекреаційних ресурсів України? Охарактеризуйте сучасний стан рекреаційних ресурсів в Україні.
9. Розкрийте сутність поняття "територіальна рекреаційна система".
10. Чи має перспективи розвиток рекреаційного потенціалу в Україні?
11. Визначте сутність понять «рекреаційне зонування», «рекреаційний регіон» і «рекреаційні центри». Чим вони відрізняються?
12. Що є основною планувальною одиницею?
13. Що таке міра рекреаційного пізнання?
14. Охарактеризувати основні особливості функціональних об'єктів рекреаційних ресурсів України?
15. Які особливості структури рекреаційного району?

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Аборигенні рослини – рослини природної флори відповідної місцевості, які добре пристосовані до даних екологічних умов, та рекомендуються для створення садів у стилі «натургарден» або сільському стилі і можуть бути використані в мавританських газонах.

Автоматичні системи поливу (далі АСП) – інженерно-технічний комплекс, який забезпечує автоматизоване зрошування певної території відповідно до заданого режиму.

Ажурні крони – крони з великою кількістю просвітів, рослини з такими кронами, посаджені в якості солітерів, дають легку тінь, у якій можуть рости невисокі кущі і трав'янисті рослини (герань, дзвоники, астильба, хоста, лілійники).

Аксометричне креслення – засіб, що дозволяє дотримуватися більшої наочності, тому що погляд на об'єкт у ракурсі з верхньої чи нижньої точки зору дозволяє одержати повне і ємне враження про його об'ємні і просторові характеристики.

Алейні посадки – рядові насадження уздовж доріг, алеї або з обох сторін пішохідних чи транспортних доріг у парках, на вулицях міста. Дерева і кущі або їх групи висаджуються на однаковій відстані в певному ритмі (см).

Алея – транспортна або пішохідна дорога, обсаджена з обох сторін рівновіддаленими одне від одного деревами або живоплотами, виткими рослинами.

Альтанка – паркова споруда легкої ажурної конструкції, яка з'явилася в парках епохи бароко.

Ампельні рослини – рослини із гнучкими довгими повислими пагонами, що зазвичай вирощуються в кашпо, підвісних кошиках, віконних ящиках.

Антропічний ландшафт – ландшафт, який виникає в результаті неумисної дії людини на середовище.

Антропогенний ландшафт – ландшафт, що складається зі взаємодіючих природних і антропогенних компонентів, які формуються під впливом діяльності людини і природних процесів.

Антропогенний рельєф – рельєф, різноманітні форми якого формуються в результаті господарської діяльності людини, переважно як результат умисного перетворення природних ландшафтів.

Антураж – оточення, зовнішнє середовище, фон.

Арабеска – вигляд складного орнаменту, що складається із стилізованого листя, квітів, геометричних фігур.

Ареал – географічне місце розміщення рослин.

Арка – споруда, що відноситься до групи малих архітектурних форм.

Археологічні пам'ятки – це городища, кургани, залишки давніх поселень, укріплень, каналів, доріг, давні місця поховань, кам'яні статуї, наскальний розпис, старовинні предмети побуту та інше.

Архітектоніка рослин – у декоративній дендрології структура крони, зумовлена її розмірами, формою, характером розгалуження, особливостями розташування гілок і пагонів.

Архітектурні рослини – цей термін прийшов зі словника англійських квітникарів, які часто вживають слово plant – рослина з прикметником – bold, що можна перекласти дослівно як сміливий.

Архітектурні та містобудівні пам'ятки – це архітектурні ансамблі та комплекси, історичні центри, залишки давньої забудови населених пунктів; споруди цивільної, промислової, військової, культової архітектури, народного зодчества, а також пов'язані з ними витвори монументального, образотворчого, декоративно-прикладного, садово-паркового мистецтва, природні ландшафти.

Архітектурно-художнє рішення – це закінчена композиція, елементи якої повинні бути погоджені між собою і доповнювати один одного.

Асортимент – набір різних видів і сортів рослин, призначених для вирощування на певній території (сад, парк, квітник) або композиції.

Асортиментна відомість – перелік назв видів рослин, що додається до експлікації.

Балюстрада – невисока наскрізна огорожа сходів, терас, балконів та ін., що складається з ряду фігурних стовпчиків, з'єднаних зверху горизонтальною балкою або перилами.

Бордюри – вузькі невисокі смуги стрижених кущів чи рослин із декоративним листям, які слугують облямівкою певної озелененої території. Їх використовують як самостійний чи складовий елемент регулярного квіткового оформлення.

Боскети – невеликі простори у регулярних садах і парках, обмежені зеленими стінами (висотою від 0,5–1,5 до 2–8 м), інколи у поєднанні з живоплотами. У регулярному ландшафті вони відіграють таку ж роль, як гаї і масиви у пейзажних парках.

Ботанічний сад – науково-дослідницький та культурно-просвітницький заклад, у якому проводиться накопичення колекцій флори з метою її вивчення, збереження, культивування й акліматизації; пошук і добір рослин, перспективних для створення зелених насаджень і здійснення інших видів господарської діяльності; робота щодо збереження генофонду рослинного світу.

Ботанічний склад (травостою) – числове співвідношення кількості кожного виду у травостої до загальної кількості усіх видів за масою, виражене у відсотках.

Буленгрін – газон спортивного типу у вигляді злегка заглибленого в ґрунт прямокутника з пологим схилом.

Бульвар – це озеленена смуга вздовж транспортної магістралі, використовують для пішохідного руху і короткотривалого відпочинку.

Вертикальне озеленення – один з найвиразніших і найдоступніших засобів декорування будинків та споруд.

Вертикальне планування об'єктів озеленення – комплекс заходів, спрямованих на перетворення рельєфу, його пристосування в композиційних цілях, у тому числі організація поверхневого стоку з території, збереження цінних

існуючих рослин і ґрунтового покриву, влаштування терас, сходів, підпірних стін, насипання ярів, риття котлованів під водоюму.

Виридарій – невеликий зелений садок, оточений колонами і прикрашений фонтаном або невеликою водоюмою та квітниками.

Відкриті простори у парку – це місця, на яких розташовані лугові рослини, різнотрав'я, квіти.

Відпочинок, дозвілля – проведення часу, метою якого є відновлення нормального стану організму.

Вікна-прогалони – відкриті ділянки діаметр яких не перевищує 0,5 висоти деревостану.

Водні пристрої – природні або штучно облаштовані водні елементи ландшафту, включення яких до композиції істотно підсилює її естетичний ефект.

Габітус – зовнішній вигляд, форма різних рослин.

Газон – певна ділянка однорідної території зі штучним дерновим покривом, який створюється посівом і вирощуванням дерноутворювальних трав (переважно багаторічних злакових) або одерновуванням.

Гаї – це невеликі деревні масиви площею від 0,25 до 0,5 га, які складаються із 50–100 дерев зрілого віку.

Галявина – невеликий за площею ділянка відкритого простору вільної живописної форми, може бути покритий стриженним газоном або зберігати природний травостій.

Геодезичний план – нанесений на папір план місцевості, що відображає природний ландшафт.

Георешітки – полімерні стрічки, скріплені між собою в шаховому порядку зварними швами і утворюють гнучку чарункову структуру для зміцнення ґрунту.

Геотекстиль – спеціальні неткані матеріали, які використовують при будівництві садових доріжок: ними вистилають дно і стінки канави, підготовленої для доріжки, потім шар гравію і ще один шар геотекстилю.

Гідропарк – тип парку, відомий в ряді міст, з водно-розважальним комплексом.

Гідропоніка – вирощування рослин з використанням спеціальних поживних сумішей – розчинів солей, як субстрат застосовують гальку, керамзит, вермикуліт, скляні кульки. Найбільш часто в такій культурі вирощують кімнатні рослини.

Ґрунтопокривні рослини – група багаторічних низькорослих сланких і красивовітучих чи декоративно-листяних рослин, які мають вегетативну рухливість, здатність до захоплення нової площі.

Група насаджень – дерева або чагарники, висаджені на певній відстані один від одного і утворюють самостійну композицію, найчастіше створюються на узліссях, полянах, галявинах, біля поворотів доріжок.

Густина або щільність посадки – кількість дерев або чагарників, що припадають на одиницю площі і залежать від кліматичних та природних особливостей місцевості.

Декоративна зрілість рослин – у дерев настає з досягненням найвищої для цього виду висоти, у кущів і трав'янистих багаторічників – з періодом масового цвітіння.

Декоративні газони – газони, які створюють у садах, парках, скверах, лісопарках, лугопарках, у системі насаджень житлових районів та інших озеленювальних об'єктах населених місць; декоративні газони залежно від їхнього місця розташування у садово-парковому ландшафті і складу рослинності поділяють на класи: партерні, звичайні садово-паркові, лучні і мавританські.

Декоративні насадження – це насадження для декорування прибудинкових смуг, підходів до будинків, виходів на вулицю, заповнення невеликих міжбудинкових просторів.

Декоративні сквери – невеликі за площею насадження, які створюють переважно з архітектурно-декоративною метою: організувати територію біля фонтану, пам'ятного знаку, рекламного щита чи стоянки автомобілів.

Декоративні якості рослин – якісні та кількісні характеристики, постійні в період сформованого листя, квіток і суцвіть або мінливі протягом онтогенезу: висота, зовнішній вигляд, забарвлення, розміри листя, квіток і плодів.

Дендрарій – самостійний об'єкт озеленення або колекційна ділянка ботанічного саду, парку або розсадника, призначена для проведення наукової роботи з акліматизації й інтродукції різних видів дерев і чагарників.

Дендрологічний парк – територія, на якій на відкритому ґрунті культивуються деревні рослини. Парк з колекцією різних порід дерев.

Деревні рослини – багаторічні рослини з надземними (стебла) і підземними (коріння) органами.

Дернина – верхній шар ґрунту під багаторічним травостоєм, пронизаний живим і відмерлим корінням.

Дитячі парки – це парки, які призначені головним чином для відпочинку дітей у природному середовищі, деколи їх влаштовують у вигляді локальних зон багатопрофільних парків або ж вони можуть входити до складу будинків школярів і юнацтва.

Діброва – дубняки з переважанням дуба звичайного і можливою участю дуба скельного на горбистих ділянках рельєфу, характерні для Лісостепу України.

Догляд за ландшафтом – система регулярних заходів, спрямованих на підтримку властивостей ландшафту в такому стані, при якому успішно виконуються покладені на нього соціально-економічні функції.

Документальні пам'ятки – це акти органів державної влади, офіційна переписка чиновників, статистичні звіти, інші письмові і графічні документи, кіно-фотодокументи та звукозаписи, давні рукописи та архіви, записи фольклору та музики, рідкісні друковані видання тощо.

Еклектика – стиль в архітектурі, живописі, дизайні, садово-парковому ландшафті, що з'єднує ознаки багатьох попередніх стилів.

Експозиція схилу – напрямок схилу до відповідної сторони світла, схил північної чи південної експозиції. Визначається за допомогою компаса.

Елементи ландшафту – різні форми географічних об'єктів, такі як гірські хребти, яри, балки, горби, річки, озера.

Елементи озеленення – дерева, чагарники, ліани (посаджені поодинокі, в групах, масивах, рядах), квітники, газони, угруповання різних трав'янистих рослин, кам'янисті ділянки, контейнерні рослини, використовувані для оформлення території що озеленюється.

Етнографічні парки – це парки-музеї народної творчості, побуту, архітектури, вони покликані забезпечити довговічність цінних етнографічних об'єктів і водночас пропагувати народні традиції.

Живі огорожі (живоплоти) – це вільно ростучі або формовані кущі (рідше дерева), висаджені в один чи більше рядів, які можуть виконувати залежно від призначення декоративну, обмежувачу та маскувальну функції.

Життєві форми рослин – однорідна біологічна форма, що характеризується загальним габітусом, пов'язаним з біологією розвитку та внутрішньою структурою органів рослини, що виникає в певних умовах проживання.

Життєздатність декоративних рослин – здатність рослин підтримувати стійкість до впливу несприятливих умов: посухи, надлишкового зволоження, підвищеному вмісту солей в ґрунті – протягом тривалого періоду часу.

Захисні насадження – це насадження, які створюють для захисту території кварталу або мікрорайону від шуму, вітру, пилу, загазованості і снігу у вигляді високих живоплотів, ущільненої рядової посадки дерев або ж перегородок із в'юнких рослин.

Зелений сад – один з типів монохромних садів, для якого підбирають рослини із зеленою, зеленувато-білим, сріблясто-зеленим забарвленням квіток, суцвіть, листя.

Зелені насадження на магістральних і житлових вулицях – призначені для захисту від шуму, для затінення тротуарів у літню пору, для художнього оформлення вулиці.

Зелені смуги на тротуарах – найоптимальніший для рослин вид насаджень, оскільки дає можливість ведення агротехнічних заходів і краще зберігає пристовбурну зону від ущільнення ґрунту.

Зелені стіни – це високі живоплоти, створені із дуже густо посаджених дерев або кущів, які регулярно підстригають (2–3 рази на сезон).

Зимовий сад – простір в інтер'єрі громадських будівель або окреме приміщення з висадженими в ґрунт або виставленими в контейнерах декоративними рослинами.

Змінні клумби – квітники, на яких протягом вегетаційного періоду повністю змінюється набір видів рослин, наприклад, після цибулинних висаджують літники.

Золоте січення – один з виразів найбільш гармонічних пропорцій. Воно припускає, що при діленні цілого (наприклад, відрізка c) на дві частини (a - велика і b - менша) вони повинні співвідноситися в пропорції: $c : a = a : b$.

Зона ближньої внутрішньоміської рекреації («рекреація біля порогу дому») – пов'язана з відпочинком поблизу житла, місця роботи, навчання.

Зона ближньої заміської рекреації – знаходяться на контактній межі міста і приміської зони з її лісами, луками, водоймищами чи полями.

Зона далекої внутрішньоміської рекреації – розташована на відстані 20–30 хв транспортної доступності від житла.

Зона далекої заміської рекреації – знаходиться у 2–3 год транспортній доступності і розташована в національних парках, рекреаційних, туристичних комплексах, куди рекреанти виїжджають на недільний та суботній відпочинок.

Зона зелена – широкий пояс навколо міста або іншого населеного пункту, де зберігається деревна рослинність, кущі, трав'яний покрив і тваринний світ, з метою створення умов для очищення середовища від забруднень, збагачення повітря киснем і підтримки умов для відпочинку жителів.

Зона середньої внутрішньоміської рекреації – розташована на відстані 10–20 хв пішохідної або 10–15 хв транспортної доступності від житла.

Зона середньої замиської рекреації – знаходяться в 1–1.5 год транспортній доступності.

Зони відпочинку – місце де людина відновлює свої життєві сили, як правило такі зони, включають усі складові ландшафтного фрагменту – озеленення, воду, малі архітектурні форми.

Зонування території – виділення в парку, саду ділянок, різних за функціональним призначенням. Може здійснюватись з використанням живоплотів, терас, арок, елементів вертикального озеленення.

Зоологічні парки – це парки, які призначені для проведення акліматизаційних робіт із представниками фауни та природничо-пізнавальної діяльності й екологічного виховання населення.

Ізолюючі насадження – розташовують довкола заводууправлінь, їдалень, лабораторій, майданчиків короткотривалого відпочинку, а також на межі підприємств, санітарно-захисних зон.

Історичні пам'ятки – це будинки, споруди або предмети, пов'язані із важливими історичними подіями у житті народів, розвитку суспільства і держави, розвитку науки і техніки, а також пов'язані із життям видатних політичних, державних, військових діячів, народних героїв, відомих постатей науки, літератури і мистецтва.

Кам'яністі сади – при влаштуванні подібного саду, поряд із рослинами які визначають естетичне навантаження несуть і неживі компоненти, передусім – камені.

Квітник – найбільш поширений вид квіткового оформлення, залежно від стилю парку має вільні мальовничі обриси або більш-менш строгі геометричні форми.

Кленовники – насадження клена гостролистого і клена несправжньоплатанового – види-субедифікатори у дібровних типах лісу і тримаються, як правило, другого ярусу.

Клумба – невеликий симетричний квітник у вигляді геометричних фігур: овалу, кола, квадрата, трикутника, трапеції.

Колір – суб'єктивна характеристика сприйняття світлової хвилі, яка ґрунтується на здатності людського зору розрізнити електромагнітне випромінювання з довжиною хвиль у межах видимого діапазону (видимий діапазон – довжини хвиль від 380 до 760 нм).

Кольорознавство – аналіз процесу сприйняття і розрізнення кольору на основі систематизованих знань з фізики, фізіології й психології.

Композиція – поєднання і взаємозв'язок всіх елементів паркового ансамблю, художня система, що забезпечує його завершеність і цілісність.

Компоненти ландшафту – до них відносяться гірські породи, рельєф, клімат, підземні і поверхневі води, ґрунти, рослини і тварини.

Контраст – сильно виражена відмінність властивостей або просторових форм, що виявляється при їх порівнянні.

Креслення посадкове – робоче креслення проекту на об'єкт озеленення, складений в масштабі 1: 500, 1: 250, призначений для винесення в натуру місць посадки дерев, чагарників, трав'янистих квіткових рослин, з вказівкою розмірів прикореневого кома, ям, траншей, посадкових місць.

Куртини – однорідні групи, що є перехідними елементами від масиву чи гаю до відкритого простору.

Куртина у регулярному парку – відкрита ділянка газону, облямована стриженими кущами і деревами, у пейзажному парку – досить велика група з вільним розташуванням дерев і кущів; у масиві – однорідна група дерев чи кущів серед мішаного насадження.

Лабіринт – заплутані проходи, що з'явилися вперше в садах епохи Відродження і широко розповсюдилися в парках XVII–XIX століть.

Ландшафт культурний – модифікація природного ландшафту, яка передбачає максимально можливе збереження ділянок з природним середовищем, гармонійне поєднання елементів мистецтва і природного середовища,

різноманітність і мальовничість пейзажів, що формує оптимальне екологічне середовище для життя людини.

Ландшафтна ємність – здатність ландшафту забезпечувати нормальну життєдіяльність певної кількості організмів без негативних наслідків.

Ландшафтна архітектура – об'ємно-просторова організація території, об'єднання природних, будівельних і архітектурних компонентів у цілісну композицію, що несе певний художній образ. Подібно архітектурі і містобудуванню ландшафтне мистецтво належить до просторових видів мистецтва.

Ландшафтне зонування – оцінка великих за площею територій та окремих елементів ландшафту методом ландшафтного аналізу.

Ландшафтне мистецтво – проєктування і розробка заходів щодо перетворення, художнього поліпшення і оформлення ландшафту, особливо порушеного внаслідок антропогенної діяльності, а також у результаті зсувів, утворення ярів, з метою створення сприятливого середовища.

Ландшафтне планування – розробка проєкту використання ландшафтів або проєкту змін цілей і методів використання ландшафтів.

Ландшафтне проєктування – науковий напрямок, утворений в результаті взаємодії і творчого синтезу елементів географії, історії, мистецтвознавства, філософії, містобудування, архітектури.

Ландшафтний аналіз – одна зі стадій передпроєктного етапу, аналіз території для цілей проєктування, включає оцінку насаджень, рельєфу місцевості, експозиції схилів, наявність видових точок, виявлення потенційних можливостей збагачення пейзажу.

Ландшафтний дизайн – творча діяльність, спрямована на формування предметно-просторового середовища прийомами і засобами ландшафтної архітектури, художнє конструювання деталей культурного ландшафту.

Ландшафтна діагностика – оцінка стану ландшафтів, передує ландшафтному плануванню та розробці заходів з раціонального використання, оптимізації та охорони ландшафтів.

Ландшафтний парк (пейзажний) – 1) штучно створений парк з вільним плануванням; 2) окультурена ділянка мальовничого природно-антропогенного ландшафту, який використовується в якості рекреаційного об'єкту.

Ландшафтні композиції – основний прийом проєктування об'єктів озеленення, що полягає у вільному мальовничому розміщенні в ландшафті рослинності, каменю, водної поверхні в поєднанні зі спорудами, малими архітектурними формами, на основі максимального врахування місцевих особливостей.

Ландшафтно рекреаційна (зелена) зона – це сукупність усіх, що зберігаються і знову створених міських та замських озелених та водних просторів у їх архітектурно-планувальній та композиційній єдності. Вона є невід'ємною складовою будь-якого міста.

Лікарські рослини – рослини, що містять речовини, які використовують при лікуванні певних хвороб.

Лісопарк – упорядкований лісовий масив, організований у певну ландшафтно-об'ємно-планувальну систему за засобами поступової реконструкції посадок, прокладки доріг для проїзду, прогулянкових алей, пішохідних стежок, галявин, водостоків. Призначається для вільного короточасного відпочинку в обстановці, наближеною до природної.

Лісопарки – впорядковані ліси, організовані для відпочинку на природі поблизу міста.

Літники (однорічники) – одна із життєвих форм трав'янистих рослин. Це види, у яких онтогенез (період індивідуального розвитку) проходить протягом одного вегетаційного сезону після закінчення якого вони формують спіле насіння.

Лугопарк – приміський луг, пристосований для прогулянок, відпочинку. У структуру міської забудови глибоко вриваються клини лісопарків. Система насаджень пов'язана із зовнішнім кільцем лісопарків, лугопарків, лісів.

Лугопарк – упорядковані луки, рослинність яких збагачена деревами, кущами та квітами, які поліпшують рекреаційні якості лучного ландшафту.

Луки – природні кормові угіддя, розташовані в умовах помірно вологого місцезростання, у травостої яких переважають трави-мезофіти.

Лучні газони – газони, які переважно поширені в лісопарках і лугопарках, а також на великих галявинах великих парків; лучні газони влаштовують із різнотрав'я, що складається із трав багатьох родин.

Малі архітектурні форми (МАФ) – невеликі елементи: поїлки для птахів.

Масив – угруповання дерев та кущів, яке характеризується спільністю займаної території, високим ступенем зімкнутості крон від рівня ґрунту до вершин (вертикальною зімкнутістю), однорядним складом, приблизно однаковими габаритами і віком рослин та іншими спільними композиційно-декоративними особливостями.

Маскувальні насадження – створюють довкола господарських будівель і споруд, санітарних об'єктів, уздовж глухих стін і парканів.

Меморіальні парки – це парки, які призначені для відзначення видатних подій чи осіб, які відіграють роль у житті народу.

Мертві матеріали – різнокольоровий пісок, товчена черепиця, мармурова крихта, антрацит, які використовують для облаштування газонів, часто поряд із живими рослинами.

Мистецькі пам'ятки – твори монументального, образотворчого, декоративно-прикладного та інших видів мистецтва.

Мікроклімат – клімат приземного шару повітря, який виникає на невеликих ділянках земної поверхні в результаті взаємодії різних факторів зовнішнього середовища (температури, вологості, руху повітря) та впливу будівель, споруд, рослинності, водойм.

Мікроландшафт – штучно створена композиція із зелених насаджень, органічно пов'язана з рельєфом і водоймами. Композицію озелених об'єктів можна розглядати як систему мікроландшафтів, які послідовно розкриваються.

Мікрорельєф – дрібні елементи рельєфу в ландшафті, які є деталями мезорельєфа, займають невеликі площі з коливаннями – перепадами висот. Наприклад, рослинні куртини, клумби, горбики – позитивні форми мікрорельєфу, западини – негативні.

Міксбордер – змішаний бордюр або змішана рабатка.

Міський сад – структурний елемент системи озеленення міста – призначений для короткочасного відпочинку населення.

Міські парки (парк культури та відпочинку) – найбільш масовий тип парку, у якому відпочинок у природному оточенні поєднується з розважальними заходами. За розміром можуть бути: малими – 25 га, середніми – 100 га, великими – 500 га й дуже великими – більше 500 га.

Модринники – світлі паркові масиви із модрина європейської. Зазвичай формуються 2 типи модринників – трав'яний (1-й ярус – модрина європейська з домішкою берези повислої і сосни звичайної, 2-й добре розвинений трав'яний покрив) та кушовий (1-й ярус – модрина європейська, 2-й – підлісок із форзиції середньої, вовчого лика та інших рясноквітучих кушів).

Мохове покриття – створюється у вологих і затінених місцях з мохів, однак лише в тому випадку, якщо немає небезпеки витоптування.

Мохові стінки – створюються з сіток з осередками 2–3 см, які зсередини обкладають шаром моху не менше 5 см завтовшки, а простір, заповнюють сумішшю торф'яної крихти та фрезерного торфу, на 1 м² додають 100–150 г повного мінерального добрива.

Мощення – зовнішня поверхня покриття доріжок і площадок в саду.

Навіси – варіант пергол, які найчастіше влаштовують над садовими лавами, а для даху використовують пластик, непромокаючу тканину.

Нагорний парк – парк, розташований на схилах пагорба або річкової долини, для нього характерна наявність терас, переходів і пандусів.

Напівчагарники – дерев'яниста багаторічна, рослина, у якої бруньки відновлення дерев'яниють і зберігаються декілька років, а верхні частини пагонів змінюються щорічно, висота рослини до метра, дуже рідко – до 2 м.

Настінний сад – декоративна споруда зі складених каменів у вигляді укосів, підпірних стінок.

Натургаден – один зі стилізованих садів, близький за своїм характером до сільського або саду-кантрі.

Нейтральний пейзаж – частина саду або парку, що не привертає уваги своїм оформленням.

Нейтральні рослини – 1) рослини, байдужі до тривалості світлого і темного часу доби; 2) рослини, що не виявляють особливих вимог до рівня рН; 3) рослини з сірим, сіро-зеленим, сріблястим забарвленням листя, які використовуються для заповнення порожнин або створення перспективи.

Німецький сад – один з типів етнографічних садів, улаштований у стилі натургарден або сільський.

Озеленення – система структурно-планувальних, санітарно-гігієнічних, рекреаційних та ін. практичних заходів, пов'язаних із збереженням, поліпшенням та використанням зелених насаджень в населених пунктах та їхніх околицях.

Озеленення населених місць – це комплекс робіт із створення і використання зелених насаджень у населених пунктах, або ж, інакше, система зелених насаджень населених пунктів.

Окремі екземпляри деревних видів (солітери) – це первинні елементи будь-якої просторової структури зелених насаджень, котрі не тільки визначають вибір усіх інших елементів композиції, а й за правильного розміщення можуть виконувати самостійну роль у загальному ансамблі.

Оранжерея – теплиця, приміщення для культивування рослин, які у відкритому ґрунті даної місцевості рости не можуть. Стіни і дах оранжереї заklenі і в холодну пору року вона опалюється.

Орієнтація – розміщення окремих елементів планування (алей, майданчиків) залежно від експозиції схилу.

Орнамент – квіткові композиції, система закономірних (згідно із законами симетрії, ритму) геометричних або різного ступеня стилізованих вибірковок елементів. В основному є частиною складних партерних квітників, наприклад партерів.

Орнаментальні сади – невеликі ділянки або навіть окремі квітники, що поєднують низько стрижений самшит, який утворює хитромудрі форми «гнізда», всередині яких щільно висаджують різні рослини, як красивоквітучі, так і декоративно-листяні.

Павільйон – спорудження в саду або парку, що має порівняно компактний об'єм, легке за конструкцією, призначений для відпочинку або споглядання, найбільш типові для японських і китайських садів.

Панорама – широка багатопланова перспектива, яка дозволяє вільно оглядати відкритий простір з припіднятої оглядової точки.

Парки – це земельні ділянки з природною або спеціально висадженою рослинністю, з дорогами, алеями, водоймами, призначеними для прогулянок, відпочинку, ігор.

Парковий ландшафт – розріджені ліси природного або штучного походження, які трапляються в різних зонах.

Паркові ліси – світлі з практично повною відсутністю чагарниково-трав'янистого ярусу).

Парнас – природній або штучно створений пагорб з хвилястою стежною або доріжкою, що веде від основи до вершини і видовим майданчиком. Іноді вершину пагорба прикрашає велике дерево, найчастіше дуб. Вид з парнаса багато-кратно змінюється в міру підйому. Символічне значення парнаса – Аполона і муз.

Партер – у садово-парковому мистецтві відкрита частина парку з газонами, квітниками, бордюрами з чагарниками, іноді прикрашений скульптурами, куртинами, окремими деревами – солітерами.

Пейзаж – простір як окремий елемент ландшафту, обмежений межами й умовами зорового сприйняття.

Пейзажний парк – парки, побудовані на принципах пейзажного планування, характеризуються відмовою від прямолінійних строгих геометричних форм.

Полікультурні сади – сади, у яких вирощуються рослини різних видів, можуть бути спеціалізованими, наприклад сад витких рослин, сад води, сад мохів.

Поляна (галявина) – вільний від деревно-чагарникової рослинності ділянка ландшафту.

Проблема кольору – це проблема взаємозв'язку кольору з формою, її властивостями, якостями (площина, обсяг, простір).

Проголини – відкриті ділянки, середня ширина яких становить 0,5–1,0 висоти деревостану.

Прямокутна аксонометрія – аксонометричне зображення, у побудові якого кут між прямими, що проєктують, і площиною зображення дорівнює 90° .

Прямокутна диметрія – аксонометрія, два показники якої рівні між собою, але відмінні від третьої. Для цього завдання найбільше підходить прямокутна ізометрія. Вона зручна тим, що плани архітектурних споруджень проєктуються без перекручувань, а величина об'єктів ландшафтного дизайну залишається незмінною.

Прямокутна ізометрія – кути між осями прямокутної координатної сітки дорівнюватимуть 120° .

Рекреанти – суб'єкти, що надають рекреаційні послуги, а також управлінці, які регулюють відносини між першими двома особами суб'єктами.

Рекреатори – фізичні та юридичні особи, які задовольняють рекреаційні потреби населення, часто використовується в якості синоніма до поняття – «рекреація».

Рекреаційна діяльність – процес, який вживається з темою означення діяльності як рекреантів, так і рекреаторів.

Рекреаційна ємність – міра здатності рекреаційної території (парк, лісопарк) або об'єкта (садово-парковий ансамбль) забезпечити необхідні умови для відпочинку певної кількості людей без нанесення шкоди природному середовищу.

Рекреаційна зона – спеціально виділена генеральним планом і організована територія в місті і зеленій зоні, призначена для відпочинку населення.

Рекреаційне садово-паркове господарство – сукупність підприємств, установ, організацій, що виконують декоративно-естетичні, містобудівельні та соціально-економічні функції, пов'язані з рекреаційним відтворенням населення, незалежно від місця розташування відповідних господарських одиниць, їхніх відомчих підпорядкованості, а також використовують для цього природній, історико-культурний, соціальний, екологічний, економічний потенціал певних територій.

Рекреаційний потенціал – властивість природної території здійснювати на людину позитивний фізіологічний і психологічний вплив, особливо в період відпочинку.

Рекреаційний простір – частина соціального простору, що використовується для рекреаційної діяльності; формується внаслідок діяльності відпочивальників і організаторів відпочинку.

Рекреаційні ресурси України — рівнинні та гірські рекреаційні ландшафти, річкові та морські пляжі, мінеральні води (понад 400 джерел), лікувальні грязі (майже 100 родовищ).

Рекреаційні центри – це окремі населені пункти із набором рекреаційних установ або окремих об'єктів, промовців, центрами формування рекреаційного

вузла, а рекреаційні вузли – це сукупність рекреаційних центрів на компактній території.

Рекреаційно-туристські ресурси – об'єкти та явища природного, природно-антропогенного та соціального походження, які використовуються для туризму, лікування, оздоровлення та впливають на територіальну організацію рекреаційної діяльності, формування рекреаційних центрів, їхню спеціалізацію та економічну ефективність.

Рекреація (від. лат. – відновлення) – відтворення фізичних, психічних, духовних, інтелектуальних сил людини яке відбувається в процесі оздоровчої, пізнавальної, спортивної, культурно-розважальної діяльності, що займає частково вільного часу.

Рекреація садово-паркового господарства – діяльність, що вивчає закономірності формування, функціонування і поширення території рекреації системи, що складається з природних і культурних комплексів, інженерних споруд, які використані у садово-парковому господарстві.

Реставрація парків-пам'яток – відновлення загальної планувально-просторової композиції, архітектурних споруд і малих форм, зелених насаджень, водойм, які мають мистецьку, екологічну цінність.

Рідина – це рослинне угруповання, яке може складатись або тільки з дерев, або з дерев та кущів.

Різновид – група особин, що відрізняються від типових особин виду слабо успадкованими другорядними морфологічними, фізіологічними або екологічними ознаками, наприклад ступенем опушення, напрямком росту пагонів, забарвленням.

Розарій – колекційна або декоративна ділянка – частина парку або саду, яка призначена для вирощування та експонування різних видів і сортів троянд.

Розмежувальні насадження – використовують для розмежування території відкритих кварталів і мікрорайонів.

Розсадники й квіткові господарства – призначені для вирощування розсади дерев і квітів. Розташовані, як правило, за межами міста на ділянці зі спокійним рельєфом, родючим ґрунтом, площею від 25 до кількох сотень гектарів.

Романтичний сад – один з варіантів італійського саду.

Рослина культурна – 1) вирощується як сільськогосподарська або кімнатна культура; 2) рослина, властивості якої настільки змінюються в ході селекції, що вона не здатна жити в природному співтоваристві.

Рослина окультурена – культивована рослина, яка взята з природних спільнот, але не змінена в ході селекції настільки, щоб втратити здатність до життя поза штучних ценозів.

Рослина-партер – рослина, розташована поруч з другою, яка доповнює першу і вимагає схожих умов вирощування.

Рослини для водойм – призначені для вирощування в різних водоймах або в безпосередній близькості від них.

Рослинні угруповання – це такі сукупності, котрі пов'язані між собою так, що зміна однієї чи кількох ознак в одних рослин викликають зміну ознак в інших рослин.

Ротонда – відкрита чи закрита будівля на колонах, кругла в плані, найчастіше перекрита куполом

Рядові посадки – це посадки в одну лінію. Деревні рядові посадки переважно використовують для озеленення вулиць.

Сад – ділянка з культивованими рослинами, яка крім деревних і чагарникових насаджень, квітників включає алеї, майданчики для відпочинку, невеликі водойми, малі архітектурні форми, у тому числі павільйони, альтанки, ротонди.

Сад безперервного цвітіння – спеціально відведена ділянка, на якій висаджені рослини, підібрані за термінами цвітіння таким чином, щоб з ранньої весни до пізньої осені хоча б кілька рослин знаходились у квітучому стані.

Сад води – сукупність культур, правильно підібраних і висаджених у водойму, часто влаштовується в місцях пониження рельєфу, досить тінистих і вологих.

Сад мохів – один з типів японських садів, декоративність практично повністю пов'язана з різними видами моху і каміння.

Сад на даху – один із сучасних варіантів «висячих садів», які відомі ще в глибоку давнину.

Сад настроїв – один з типів китайських садів, у якому, відповідно до принципів паркобудування, людина під час прогулянки садом повинна отримувати заряд для життя.

Сад-заповідник – варіант малого саду, при влаштуванні якого втручання ландшафтного архітектора повинно бути мінімальним і дуже обережним, практично непомітним.

Сад-спогад – варіант романтичного саду, у якому зберігається пам'ять про відвідування його знаменитими людьми, окремі його куточки можуть бути перетворені в невеликі музеї.

Сквери – це зелені насадження на площі чи вулиці, які відіграють архітектурно-декоративну роль і використовуються для короткотривалого відпочинку.

Сквери на площі – це архітектурно-декоративні композиції, які відповідають естетичним вимогам і виконують численні утилітарні функції.

Скелетні гілки – найбільш товсті гілки 1-го, 2-го і 3-го порядків, які складають основу (скелет) крони, діаметр їх, як правило, не менше 3–4 см.

Скульптура – скульптура в садово-паркових ансамблях належить до малих архітектурних форм.

Солітер – великі, добре розвинені екземпляри деревних або трав'янистих рослин, які відрізняються ефектним листям, рясним і тривалим цвітінням, у деревних – оригінальною структурою стовбура і розгалуженням, яскраво

вираженою масою крони, забарвленням і мозаїкою листя, фактурою і забарвленням кори.

Сосняки – насадження із сосни звичайної (бори) на піщаних ґрунтах.

Специфіка ландшафтної архітектури у тому, що вона має справу насамперед з природними матеріалами і об'єктами – рельєфом земної поверхні, її рослинним покривом, водоймами і водотоками, які утворюють складні взаємопов'язані системи-ландшафти, що включають в себе також і антропогенні компоненти. У завданнях ландшафтної архітектури крім традиційних цілей садово-паркового мистецтва, входить озеленення та благоустрій житлових територій, вулиць та доріг, природних заповідників, історичних ландшафтів, охоронних територій.

Спеціальні газони – це дернові покриття, які відіграють важливу роль у рекультивації девастованих земель, задернінні схилів шосейних доріг і залізниць, золівдвалів електростанцій, схилів каналів, водосховищ та інших споруд, у дернуванні аеродромів тощо.

Спортивні газони – газони цього типу мають бути покриті дерниною, яка відрізняється високою зв'язністю, доброю несучою здатністю, особливою стійкістю до механічних пошкоджень і швидко просихає.

Спортивні парки – призначені для активного відпочинку – занять фізкультурою і спортом, спортивних ігор, занять груп здоров'я. Вони складаються з комплексу спортивних і фізкультурних споруд різної величини, розташовані серед зелених насаджень.

Стабільний стан – припинення росту, коли рослина протягом кількох років зберігає набуті декоративні якості.

Стадія відмирання – втрата декоративності, коли рослина, відповідно до біологічних законів для окремого виду, починає гинути.

Стадія росту – постійне збільшення за висотою та у об'ємом, покращення декоративності.

Тепловий стан людини – це відповідна реакція на комплексну дію погоди. Щодобово організм людини реагує не лише на зміни температури повітря, коливання атмосферного тиску, а й на постійні зміни кількості кисню в атмосфері.

Територіальні рекреаційні системи (TRC) – це складна сукупність соціальних, природних і технічних підсистем, яким властива єдина цільова функція, вони мають територіальну цілісність.

Узлісся – один із найголовніших елементів масиву, його периферійна частина, кромка масиву, яка формується двома – трьома крайніми деревами, від щільності та декоративних якостей яких значною мірою залежить щільність та декоративність цілого масиву.

Фігурні зелені вироби – штучно сформовані вічнозелені листяні і хвойні види у вигляді правильних геометричних тіл чи стилізованих фігур тварин, людей і архітектурних споруд.

Фільтруючі смуги – сприяють створенню висхідних потоків повітря для кращого розсіювання і виносу шкідливих речовин з території.

Ялиники (смеречники) – насадження, яке домінує в усі пори року, особливо взимку, завдяки темно-зеленій хвої ялини звичайної.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1) З латинської рекреація це –

- А) відновлення
- Б) оздоровлення
- В) відпочинок
- Г) діяльність

2. З польської рекреація це –

- А) відтворення
- Б) відпочинок
- В) діяльність
- Г) оздоровлення

3. За характером організації рекреація поділяється на:

- А) нічну і денну
- Б) внутрішню і зовнішню
- В) регламентовану (сплановану) і самодіяльну (неорганізовану)
- Г) міську і позаміську

4.Регламентована (спланована) рекреація це –

- А) подорож і перебування за точним, раніше оголошеним регламентом
- Б) самостійна подорож, не пов'язана з рекреаційними закладами
- В) відтворення фізичних, психічних, духовних сил людини
- Г) усі відповіді правильні

5. Під самостійною неорганізованою рекреацією розуміють:

- А) подорож і перебування за точним, раніше оголошеним регламентом
- Б) самостійна подорож рекреанта не пов'язана з рекреаційними закладами
- В) відтворення фізичних, психічних, духовних сил людини
- Г) немає правильної відповіді

6. Рекреація це –

- А) це діяльність, яка вивчає закономірності формування, функціонування і поширення територіальних рекреаційних систем

Б) суб'єкти, які надають рекреаційні послуги

В) процес який вживається з метою означення діяльності як рекреантів, так і рекреаторів

Г) відтворення фізичних, психічних, духовних, інтелектуальних сил людини, яке відбувається в процесі оздоровчої, пізнавальної, спортивної, культурно-розважальної діяльності, що займає частину вільного часу

7. Термін рекреація використовується з:

А) 70-х років 19ст.

Б) 50-х років 19ст.

В) 60-х років 20ст.

Г) 40-х років 18ст

8) Рекреатори це –

А) фізичні та юридичні особи, які задовольняють рекреаційні населення і яких часто називають в якості синонімів до поняття «рекреація»

Б) це суб'єкти, які надають рекреаційні послуги, а також управлінці, котрі регулюють відносини між першими двома суб'єктами

В) процес, який вживається з метою означення діяльності як рекреантів, так і рекреантів

Г) немає правильної відповіді

9. Рекреанти це –

А) фізичні та юридичні особи, які задовольняють рекреаційні населення і яких часто називають в якості синонімів до поняття «рекреація»

Б) це суб'єкти, які надають рекреаційні послуги, а також управлінці, котрі регулюють відносини між першими двома суб'єктами

В) процес, який вживається з метою означення діяльності як рекреантів, так і рекреантів

Г) немає правильної відповіді

10. Рекреаційна діяльність

А) фізичні та юридичні особи, які задовольняють рекреаційні потреби населення і яких часто називають в якості синонімів до поняття «рекреація»

Б) це суб'єкти, які надають рекреаційні послуги, а також управлінці котрі регулюють відносини між першими двома суб'єктами

В) процес, який вживається з метою означення діяльності як рекреантів, так і рекреантів

Г) немає правильної відповіді

11. Дисципліни, які взаємодіють з рекреацією

А) дендрологія

Б) географія

В) ботаніка

Г) екологія

Д) всі відповіді правильні

12. Типові схеми міських структур озеленення

А) кругова, трикутна

Б) відкрита і закрита

В) центрична, групова, периферійна, клинами, лінійно-смугова

Г) подвійна, одинарна

13. Скільки існує типів схем міських структур озеленення

А) 7

Б) 10

В) 2

Г) 5

14. Рекреаційне СПГ як система має три головні аспекти

А) компонентний, територіальний, організаційний

Б) матеріальний, нематеріальний, культурно-пізнавальний

В) історичний, археологічний, архітектурний

Г) усі відповіді правильні

15. Ландшафтно-рекреаційна зона це:

- А) урбоecosистема, істотним компонентом якої є зелені насадження
- Б) сукупність усіх, що зберігаються із новостворених міських та заміських озелених та водних просторів у їхній архітектурно-планувальній та композиційній єдності
- В) ландшафтна привабливість міста загалом та його окремих частинах
- Г) функціональна організація міських територій різного призначення, у тому числі для відпочину населення на природі

16. Міський парк – це:

- А) найбільш масовий тип парку, у якому відпочинок у природному доквіллі поєднується з розважальними заходами
- Б) призначений для ігор, розваг, фізкультури, культурно-просвітніх занять дітей
- В) упорядковані ліси, організовані для відпочинку на природі
- Г) організовують в зонах рік, озер і водойм для масового відпочинку

17. За розміром міські парки можуть бути:

- А) малими 15га., середніми 50га., великими 100 га і дуже великими 200 га
- Б) малими 30 га, середніми 150га, великими 600га, і дуже великими 750 га
- В) малими 25га, середніми 100га великими 500га, і дуже великими більше 500га
- Г) малими 5га, середніми 20га, великими 50га, і дуже великими 100га

18. Дитячий парк це:

- А) найбільш масовий тип парку, у якому відпочинок у природному доквіллі поєднується з розважальними заходами
- Б) призначений для ігор, розваг, фізкультури, культурно-просвітніх занять дітей
- В) упорядковані ліси, організовані для відпочинку на природі
- Г) організовують в зонах рік, озер і водойм для масового відпочинку

19. Гідропарки і лугопарки – це:

А) найбільш масовий тип парку, у якому відпочинок у природному довкіллі поєднується з розважальними заходами

Б) призначений для ігор, розваг, фізкультури, культурно-просвітніх занять дітей

В) упорядковані ліси, організовані для відпочинку на природі

Г) організовують в зонах рік, озер і водойм для масового відпочинку

20. Лісопарки це:

А) найбільш масовий тип парку, у якому відпочинок у природному довкіллі поєднується з розважальними заходами

Б) призначений для ігор, розваг, фізкультури, культурно-просвітніх занять дітей

В) упорядковані ліси, організовані для відпочинку на природі

Г) організовують в зонах рік, озер і водойм для масового відпочинку

21. До зелених насаджень загального користування належать –

А) міські парки, дитячі парки, гідропарки, лісопарки, сквери та бульвари

Б) ботанічний сад, зоопарк, зелені насадження на території цвинтаря, розсадники і квіткові господарства

В) торгівельні центри, аквапарки, парки атракціонів

Г) музеї, галереї, наукові виставки та театри

22. Сквери призначені для :

А) прогулянок, пішохідного руху та короткочасного відпочинку

Б) короткочасного відпочинку і художньо-декоративного оформлення міських площ, вулиць, суспільних будинків, монументів

В) відпочинку на природі поблизу міста

Г) для ігор та розваг дітей

23. Бульвари призначені для :

А) прогулянок, пішохідного руху та короткочасного відпочинку

Б) короткочасного відпочинку і художньо-декоративного оформлення міських площ, вулиць, суспільних будинків, монументів

В) відпочинку на природі поблизу міста

Г) для ігор та розваг дітей

24. Призначення зелених насаджень на території цвинтарів та крематоріїв :

А) оздоровче

Б) науково-пізнавальне

В) архітектурно-планувальне

Г) художньо-декоративне

25. Рекреаційна географія це :

А) Комплексна географічна наука і навчальна дисципліна яка вивчає територіальну організацію рекреаційного господарства

Б) Вчення про рекреаційне господарство

В) Сукупність дисциплін: географії, ботаніки та екології

Г) Усі відповіді правильні

26. Які з цих тверджень правильні ?

А) У середньому до 60% доби у людини припадає на вільний час

Б) поняття вільний час є доволі неоднозначним

В) залежно від професії вільний час може бути визначеним

Г) правильної відповіді немає

27. За розмірами (га) на скільки груп поділяють парки?

А) 4

Б) 3

В) 2

Г) 1

28. Для чого призначені ботанічні сади?

А) Для вивчення біології рослин, розробки способів захисту і розведення, компонування і захисту унікального генофонду флори, еколого-пізнавальної роботи серед населення

Б) Для організації лікування та рекреаційної діяльності насеення, яке тимчасово і постійно проживає на курорті

В) Для проведення акліматизаційних робіт із представниками фауни та природничо-пізнавальної діяльності й екологічного виховання населення

Г) Для організації виставок місцевого значення або тематичних міжнародних виставок

29. Структурний елемент системи озеленення міста, призначений для короткочасного відпочинку населення

А) Міський сад

Б) Ботанічний сад

В) Сквер

Г) Бульвар

30. Що таке монументальні сквери?

А) Невеликі за площею зелені насадження, які створюють у пам'ятних місцях, біля пам'ятників.

Б) Невеликі за площею насадження, які створюють переважно з архітектурно-декоративною метою: організувати територію біля фонтану, пам'ятного знаку, рекламного щита чи стоянки автомобілів.

В) Сквери, які створюють перед адміністративними будинками, де розміщені обласна, міська, районна чи сільська адміністрації.

Г) Сквер, що прилягає одним або двома боками до вулиці, утворюючи своєрідну «кишеню».

31. Що таке декоративні сквери?

А) Сквер, що прилягає одним або двома боками до вулиці, утворюючи своєрідну “кишеню”

Б) Невеликі за площею зелені насадження, які створюють у пам'ятних місцях, біля пам'ятників

В) Невеликі за площею насадження, які створюють переважно з архітектурно-декоративною метою: організувати територію біля фонтану, пам'ятного знаку, рекламного щита чи стоянки автомобілів

Г) Сквери, які створюють перед адміністративними будинками, де розміщені обласна, міська, районна чи сільська адміністрації

32. Що таке сквер перед громадською будівлею?

А) Невеликі за площею зелені насадження, які створюють у пам'ятних місцях, біля пам'ятників.

Б) Невеликі за площею насадження, які створюють переважно з архітектурно-декоративною метою: організувати територію біля фонтану, пам'ятного знаку, рекламного щита чи стоянки автомобілів.

В) Сквери, які створюють перед адміністративними будинками, де розміщені обласна, міська, районна чи сільська адміністрації

Г) Сквер, що прилягає одним або двома боками до вулиці, утворюючи своєрідну «кишеню».

33. Що таке боскети?

А) Це найважливіша декоративна і захисна частина загальної системи озеленення міста (селища)

Б) Це низькі живі загорожі, заввишки до 0.5 м. Їх використовують для оформлення доріжок, квітників і розмежування партерних частин парку

В) Це невеликі площі геометричної форми, огорожені по периметру високими (1,5-2 м і більше) зеленими стінами зі щільно посаджених дерев одного виду, які піддаються систематичному формувальному підстриганню

Г) Це поєднання деревних рослин одного чи декількох видів, які розміщені ізольовано на відкритому просторі, з діаметром проекції крон не більше 25 м для малого лісопарку, 50 м для середнього та 80 м для великого лісопарку

34. Що таке групи?

А) Це поєднання деревних рослин одного чи декількох видів, які розміщені ізольовано на відкритому просторі, з діаметром проєкції крон не більше 25 м для малого лісопарку, 50 м для середнього та 80 м для великого лісопарку

Б) Це найважливіша декоративна і захисна частина загальної системи озеленення міста (селища)

В) Це низькі живі загорожі, заввишки до 0.5 м. їх використовують для оформлення доріжок, квітників і розмежування партерних частин парку

Г) Це невеликі площі геометричної форми, огорожені по периметру високими (1,5-2 м і більше) зеленими стінами із щільно посаджених дерев одного виду, які піддаються систематичному формувальному підстриганню

35. Що є головною видимою ознакою «грунтового голоду» рослин?

А) Слабкі прорости, здрібнене листя та зміна барв

Б) Низький тургор та різке опадання листя

В) Опадання крони та зміна коліру листя в темно-червоний

Г) Суха земля навколо дерева

36. Який стиль характеризується мережею прямокутних доріжок, правильної конфігурації партерів, работок і клумб, підкресленим домінуванням головної будівлі і, як правило, симетричною віссю?

А) Регулярний

Б) Сучасний

В) Пейзажний

Г) Кантрі

37. Найвищого розквіту регулярне планування досягло у :

А) Франції

Б) Америці

В) Англії

Г) Австралії

38. Історичний процес підвищення ролі міст у розвитку суспільства, який охоплює соціально-професійну, демографічну структуру населення, його спосіб життя, культуру, розташування продуктивних сил, розселення – це:

- А) Урбанізація
- Б) Акліматизація
- В) Інтродукція
- Г) Фітомеліорація

39. Одним із важливих завдань генпланів промислових міст є :

- А) Створення озелених розривів між промисловою і житловою забудовою
- Б) Підвищення ролі міст у розвитку суспільства
- В) Покращення демографічної структури населення
- Г) Всі відповіді правильні

40. Рекреацію мешканців великих міст поділяють на

- А) Внутріміську і заміську
- Б) Міську і сільську
- В) Селищну і промислову
- Г) Всі відповіді вірні

41. Зона ближньої внутрішньоміської рекреації, або «рекреації біля порогу дому»

А) Пов'язана з відпочинком поблизу житла, місця роботи або навчання (внутріквартильні сади і сквери, сади на території дошкільних і навчальних закладів, організацій і підприємств тощо).

Б) Розташована на відстані 10–20-хвилинної пішохідної або 10–15-хвилинної транспортної доступності від житла.

В) Розташована на віддалі 20–30-хвилинної транспортної доступності від житла.

Г) Знаходиться на контактній межі міста і приміської зони з її лісами, луками, водоймами чи полями

42. Зона середньої внутрішньоміської рекреації

А) Пов'язана з відпочинком поблизу житла, місця роботи або навчання (внутріквартальні сади і сквери, сади на території дошкільних і навчальних закладів, організацій і підприємств тощо)

Б) Розташована на відстані 10–20-хвилинної пішохідної або 10–15-хвилинної транспортної доступності від житла

В) Розташована на віддалі 20–30-хвилинної транспортної доступності від житла

Г) Знаходиться на контактній межі міста і приміської зони з її лісами, луками, водоймами чи полями

43. Зона далекої внутрішньоміської рекреації

А) Пов'язана з відпочинком поблизу житла, місця роботи або навчання (внутріквартальні сади і сквери, сади на території дошкільних і навчальних закладів, організацій і підприємств тощо)

Б) Розташована на відстані 10–20-хвилинної пішохідної або 10-15-хвилинної транспортної доступності від житла

В) Розташована на віддалі 20–30-хвилинної транспортної доступності від житла

Г) Знаходиться на контактній межі міста і приміської зони з її лісами, луками, водоймами чи полями

44. Зона ближньої заміської рекреації

А) Пов'язана з відпочинком поблизу житла, місця роботи або навчання (внутріквартальні сади і сквери, сади на території дошкільних і навчальних закладів, організацій і підприємств тощо)

Б) Розташована на відстані 10–20-хвилинної пішохідної або 10–15-хвилинної транспортної доступності від житла

В) Розташована на віддалі 20–30-хвилинної транспортної доступності від житла

Г) знаходиться на контактній межі міста і приміської зони з її лісами, луками, водоймами чи полями

45. Спортивні парки

А) Призначені для активного відпочинку

Б) Призначені головним чином для відпочинку дітей в природному довкіллі

В) Призначення для відзначення видатних подій чи осіб, які відіграють роль у житті народу

Г) Призначені для організації виставок місцевого значення або тематичних міжнародних виставок

46. Меморіальні парки

А) Призначені для активного відпочинку

Б) Призначені головним чином для відпочинку дітей у природному довкіллі

В) Призначення для відзначення видатних подій чи осіб, які відіграють роль у житті народу

Г) Призначені для організації виставок місцевого значення або тематичних міжнародних виставок

47. Парки-виставки

А) Призначені для активного відпочинку

Б) Призначені головним чином для відпочинку дітей в природному довкіллі

В) Призначення для відзначення видатних подій чи осіб, які відіграють роль у житті народу

Г) Призначені для організації виставок місцевого значення або тематичних міжнародних виставок

48. Який стиль характеризується мережею прямокутних доріжок, правильної конфігурації партерів, работок і клумб, підкресленим домінуванням головної будівлі і, як правило, симетричною віссю?

А) Регулярний

Б) Сучасний

В) Пейзажний

Г) Кантрі

49. Найвищого розквіту регулярне планування досягло у :

А) Франції

Б) Америці

В) Англії

Г) Австралії

50. Історичний процес підвищення ролі міст у розвитку суспільства, який охоплює соціально-професійну, демографічну структуру населення, його спосіб життя, культуру, розташування продуктивних сил, розселення – це

А) Урбанізація

Б) Акліматизація

В) Інтродукція

Г) Фігомеліорація

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ

1. Дайте визначення поняттю "рекреація".
2. Назвіть об'єкти структури рекреаційних ресурсів.
3. Опишіть рекреації мешканців великих міст.
4. Що включає в себе рекреаційне садово-паркове господарство?
5. Назвіть основні форми використання деревного рослинного матеріалу.

Яке планування вони можуть мати?

6. Які дерева використовують для формування алей?
7. Охарактеризуйте класифікацію груп за зовнішніми ознаками.
8. Опишіть схему побудови групи.
9. Що таке куртина та як її створюють.
10. Які існують масиви, за наявності деревних видів?
11. Дайте визначення таким поняттям : галявина, узлісся та рідина.
12. Назвіть та охарактеризуйте основні типи алей.
13. Охарактеризуйте термін «рекреація» з різних позицій .
14. Які основні групи функцій рекреаційного садово-паркового

господарства в сучасному озелененні ви знаєте?

15. Яку роль зелені насадження відіграють у екосистемі міста?
16. Система зелених насаджень? Яким завданням повинна відповідати?
17. Які існують критерії озеленення території?
18. Які ви знаєте об'єкти рекреаційного садово-паркового господарства?
19. Які об'єкти спеціального призначення ви можете навести?
20. Охарактеризуйте бульвари та історію їх виникнення.
21. Яке значення відіграють бульвари в системі міста.
22. Що таке сквер? Де доцільно їх створювати?
23. Охарактеризуйте цільове призначення скверів.
24. Дайте порівняльну характеристику скверу і майдану.
25. Яке цільове і функціональне призначення парків розваг?
26. Опишіть декоративні якості дерев.

27. Які є стадії проходять дерева і чагарники протягом життєвого циклу і якими відповідними ознаками вони характеризуються?

28. Які крони потрібно виділяти у формуванні композиції та які з них більш характерні для дерев, а які – для кущів?

29. Які дерева бувають за кількістю стовбурів, які з них кращі та чому?

30. Чи впливають на декоративність плоди, якщо так, то яким чином?

31. Як аромат рослин впливає на емоційний стан людини? Які ароматні рослини ви знаєте та як враховувати фактор аромату при формуванні композицій?

32. Які забарвлення крони буває? Перерахуйте рослини з цим забарвленням.

33. Які визначні сади та парки Києва та Київської області ви знаєте? Охарактеризуйте їх.

34. Опишіть національний парк Синевир, чим він особливий?

35. Які ландшафтні парки ви знаєте? Охарактеризуйте їх.

36. Дайте поняття «дендрологічний парк». Які найбільші дендропарки України вам відомі?

37. Розкажіть про Софіївський парк: площа, статуї яких відомих людей прикрашають парк, які гідротехнічні споруди є в «Софіївці», екскурсійне обслуговування парку.

38. Який дендропарк є найбільшим та найстарішим в Україні, його географічне положення, площа?

39. Якими архітектурними спорудами славиться Олександрівський парк?

40. Історичними пам'ятками можуть бути...

41. Архітектурними та містобудівельними пам'ятками називають...

42. Чим найбільше відомий кіровоградський дендропарк? Яку ще назву дали парку? Чому?

43. Ботанічний сад – це...

44. Який парк є осередком «зелених скульптур»? Які скульптури є найвідомішими?

45. Монаші печери, підземні ходи, мережа озер, різномаяття рослин з усього світу, реліктові рослини – це надбання якого дендропарку? Його розташування?

46. У чому виявляється проблема кольору під час творчої роботи дизайнера?

47. Яке значення має місце розміщення і функції зон відпочинку?

48. Що означає архітектурно - художнє рішення зони відпочинку?

49. Коли доцільне застосування кольору під час створення проєкту?

50. Від чого буде залежати ступінь диференціації форми?

51. На що варто звертати увагу при виборі декоративного покриття?

52. Що таке аксонометрія і для чого вона потрібна?

53. Які види аксонометрії застосовують при архітектурному кресленні?

54. Яким можуть бути композиції майданчиків зони відпочинку? Чим вони відрізняються між собою?

55. Назвіть та опишіть основні виражальні властивості кольору?

56. Що означає статус "зелене місто"?

57. Хто розробив концепцію місто-сад?

58. Як дерева впливають на міський клімат?

59. У чому полягає проблема зменшення кількості зелених насаджень у місті?

60. Згідно з Правилами утримань зелених насаджень яким має бути рівень озеленення міських вулиць?

61. Концепції створення рекреаційних зон міста в різних країнах світу.

62. Який вплив має зростання кількості транспорту на умови життя в місті?

63. Для чого створюють зелені смуги у містах?

64. Як зелені простори підвищують якість життя в умовах міста?

65. Яким містам присуджують спеціальну премію "European Green Capital Award"?

66. Які ботанічні сади України ви знаєте?
67. Скільки нараховується ботанічних садів в Україні? Якого статусу вони бувають?
68. Ботанічний сад ім. Гришка. Що в ньому особливого?
69. Нікітський ботанічний сад. Розташування, особливості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев О.О. Влияние экологических факторов на развитие и продуктивность бобово-ризобияльного симбиоза. Сборник научных работ «Сельское хозяйство та лісівництво»: Вінниця ВНАУ. 2016. № 4. С. 187–198.
2. Алексеев О.О. Симбиоз *Bradyrhizobium japonicum* і *Glycine hispida* за дії абіотичних факторів. Збірник наукових праць «Сільське господарство та лісівництво». Вінниця ВНАУ, 2015. № 1. С. 118–127.
3. Анішин Л.А. Регулятори росту рослин: сумніви і факти. Пропозиція. 2002. № 5. С. 64–65.
4. Архитектурная композиция садов и парков. Под общ. ред. А.П.Вергунова. Москва: Стройиздат, 1998.
5. Біла С.О. Стратегічні пріоритети розвитку туристичних послуг в Україні та перспективи підвищення їх конкурентоспроможності на світовому ринку. Стратегія розвитку України. 2016. № 1. С. 17–23.
6. Бахмат О.М. Влияние биологической активности грунта на урожайность зерна сои в зависимости от способа сева та інокуляції насіння в умовах західного Лісостепу України. Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва. 2010. № 39. С. 95–98.
7. Бахмат О.М. Моделювання адаптивної технології вирощування сої: Монографія. Кам'янець Подільський: Видавець: ПП Зволенко Д. Г., 2012. 436 с.
8. Бахмат О.М. Теоретичне обґрунтування біоорганічних і агротехнічних заходів адаптивної сортової технології вирощування сої в Лісостепу західному: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук: спец. 06.01.09. Вінниця, 2012. 36 с.
9. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. Київ: Наук. світ, 2001. 299 с.
10. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест. Москва: Агропромиздат, 1990. 39 с.
11. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство: Учебник для вузов. Москва.: Агропромиздат, 1998. 223 с.

12. Бондар А.О., Матусяк М.В. Сучасний стан лісового фонду лісгосподарських підприємств Поділля. Сільське господарство та лісівництво. 2016. № 4. С. 170-178.

13. Браженко І.П. Біоенергетична оцінка польових культур. Вісник аграрної науки. 1996. № 10. С. 22–27.

14. Бродович Т.М., Бродович М.М. Деревья и кустарники запада УССР. Атлас. Львів. Вища школа, 1979. 251 с.

15. В.П. Кучерявий, Р.Б.Дудин. Озеленення населених місць. Методичні рекомендації для виконання практичних завдань. Львів, НЛТУ України, 2007 р. 44 с.

16. Василевський О.Г., Єлісавенко Ю.А., Зленко О.П., Монарх В.В. Лісовідновні процеси у природних дубових лісостанах ДП «Вінницьке ЛГ». Агробіологія. 2018. № 1. С. 201-209.

17. Василевський О.Г., Єлісавенко Ю.А., Нейко І.С., Монарх В.В. Сучасний стан природних дубових лісостанів ДП «Вінницьке ЛГ». Сільське господарство та лісівництво. 2017. № 7 Т. 1. С. 130-140.

18. Василевський О.Г., Нейко І.С., Єлісавенко Ю.А., Матусяк М.В. Характеристика структури та лісовідновних процесів природних дубових лісостанів ДП «Крижопільське ЛГ». Сільське господарство та лісівництво. 2018. № 10. С. 19-29.

19. Василевський О.Г., Нейко І.С., Н.О. Самойлова, Смашнюк Л.В., Єлісавенко Ю.А. Оптимізація процесу формування породного складу та товарної структури дубових деревостанів шляхом проведення доглядових рубань в умовах Вінниччини. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Вип. 24.1. С. 25-29.

20. Василевський О.Г., Нейко І.С., Смашнюк Л.В., Єлісавенко Ю.А. Регулювання породного складу та оцінювання продуктивності дубово-ялинових деревостанів Поділля. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.8. С. 39-46.

21. Василевський О.Г., Підпалій І.Ф., Матусяк М.В., Самойлова Н.О. Особливості формування та потенціал використання природного поновлення дуба

звичайного в умовах Поділля. Сільське господарство та лісівництво. 2015. № 1. С. 93-101.

22. Вергунов А.П., Денисов М.Г., Ожегов С.С. Ландшафтное проектирование. М.: Высшая школа, 1991. 240 с.

23. Вертикальное озеленение зданий и сооружений. Киев: Будівельник, 1980. 128 с.

24. Гальперин М.И. Организация хозяйства в пригородных лесах. М.: Изд-во «Лесная пром-ть», 1967. 232 с.

25. Гарькавий А.Д. Конкурентоспроможність технологій і машин. А.Д. Гарькавий, В.Ф. Петриненко, А.В. Спірін. Вінниця: ВДАУ «Гірас», 2003. 68 с.

26. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. Москва: Стройиздат, 1990.

27. Гунько І.В. Надійність систем та обґрунтування інженерних рішень. Холодюк. Вінниця, 2006. 76 с.

28. Гунько, І. В. Надійність систем та обґрунтування інженерних рішень. І. В. Гунько, А. В. Спірін, А. В. Холодюк. Вінниця, 2006. 76 с.

29. Давыдович Б.В. Вертикальное озеленение. Киев, Будівельник, 1971.

30. Державні будівельні норми та правила. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1>

31. Дідур І.М. Оптимізація моделей технологій вирощування гороху на зерно в умовах правобережного Лісостепу України. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2008. Вип. 63. С. 250–257.

32. Дідур І.М., Прокопчук В.М., Циганська О.І. Циганський В.І. Газони. Технологічні особливості створення та експлуатації. ВНАУ. 2020. 293 с.

33. Ермантраут Е. Р. Методика наукових досліджень в агрономії. Е.Р. Ермантраут, А.С. Малиновський, В.Г. Дідора та ін. Житомир: ЖНАЕУ. 2010. 124 с.

34. Ерохина В.И. и др. Озеленение населенных мест. Справочник.

Москва: Стройиздат, 1987.

35. Жирнов А.Д. Искусство паркостроения. Львов: Вища школа, 1977.

36. Жуков М.С. Методы определения размера фиксации атмосферного азота бобовыми культурами. Методы исследований с зернобобовыми культурами: материалы научно-методического совещания. 1996. Т. 2. С. 252–260.

37. Заболотний Г. М., Циганська О. І. Аналіз стану вирощування сої в Україні. Г. М. Заболотний, О. І. Циганська. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки. 2012. Вип. 6 (68). С. 59–64.

38. Заболотний Г. М., Мазур В. А., Циганська О. І. Вплив фону живлення та мікроелементів на динаміку висоти рослин сої. Г. М. Заболотний, В. А. Мазур, О. І. Циганська. Вісник Львівського нац. аграр. ун-тету: агрономія. Львів: Львів. нац. аграр. ун-тет, 2013. №17 (1). С. 174 – 178.

39. Заболотний Г. М., Мазур В. А., Циганська О. І. Вплив фону мінерального живлення та гідротермічних показників на тривалість фенологічних фаз рослин сої за умов Лісостепу правобережного. Г. М. Заболотний, В. А. Мазур, О. І. Циганська. Корми і кормовиробництво. 2014. Вип. 78. С. 45 – 51.

40. Заболотний Г. М., Циганська О. І. Роль мінерального живлення у формуванні фотосинтетичного потенціалу сої в умовах Лісостепу правобережного. Г. М. Заболотний, О. І. Циганська. Міжвідомчий науковий тематичний збірник «Передгірне та гірське землеробство і тваринництво». Львів-Оброшино, 2015. Вип. 58 (2). С. 56 – 62.

41. Заболотний Г. М., Циганський В. І., Циганська О. І. Вплив мінеральних добрив та мікродобрива на формування індивідуальної продуктивності рослин сої в умовах Лісостепу правобережного. Г. М. Заболотний, В. І. Циганський, О. І. Циганська. Збірник наукових праць «Агробіологія». Біла Церква, 2015. Вип. 2 (121). С. 130 – 133.

42. Заболотний Г. М., Циганський В. І., Циганська О. І. Симбіотична продуктивність сої залежно від рівня удобрення в Правобережному Лісостепу. Г.

М. Заболотний, В. І. Циганський, О. І. Циганська. Збірник наукових праць Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН». К.: ВП. 2015. Вип. 4. С. 66–71.

43. Заболотний Г. М., Циганський В. І., Циганська О. І. Урожайність та енергетична ефективність вирощування сої в умовах Лісостепу правобережного Г. М. Заболотний, В. І. Циганський, О. І. Циганська. Вісник сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія», випуск 9 (30). С. 151–145.

44. Закон України «Про благоустрій населених пунктів». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2005. № 49. С.517

45. Калетник Г.М., Гончарук І.В. Структурні складові розвитку сільських територій та моделі аграрного підприємництва і кооперації. Зб. матеріалів наукової конференції. Вінниця, 2015. 5 с.

46. Калетник Г.М., Мазур А.Г., Кубай О.Г. Державне регулювання економіки. Навчальний посібник. Київ. Найтек. прес. 2011. 472 с.

47. Калетник Г.М., Мазур А.Г., Кубай О.Г. Державне регулювання економіки. Навчальний посібник. Київ. Найтек. прес. 2011. 472 с.

48. Калетник Г.М. Соціально-економічне значення розвитку ринку біопалива в Україні. Економіка АПК. 2008. № 6. С. 128–132.

49. Калетник Г.М., Пришляк Н.В. Виробництво біоетанолу з цукрових буряків—один із головних чинників стабілізації галузі. Економіка АПК. 2013. №3. С. 65–69.

50. Ковалевська Т.М. Роль бульбочкових бактерій люпину та рослини-хазяїна в формуванні ефективних симбіотичних відносин. Бюл. Інституту с.-г. мікробіології УААН. 2000. № 8. С. 24–27.

51. Коваленко Т.М. Оптимізація функціонування симбіотичної системи *Rhizobium-Trifolium* поліфункціональним комплексом мікроорганізмів. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. с.-г. н. спец.: 03.00.07 «Мікробіологія». Умань 2007. 27 с.

52. Кожемяков А.П. Эффективность препаратов diaзотрофов при бактериализации ярового рапса. *Агрохимия*. 1994. № 7–8. С. 62–67.
53. Колесников А.И. Декоративная дендрология. Москва: Урожай, 1973.
54. Колісник О.М. Ідентифікація самозапиленних ліній кукурудзи за стійкістю до основних хвороб. *Сільське господарство та лісівництво*. 2019. 43 с.
55. Комплексное применение гербицидов и удобрений в интенсивном земледелии. Москва: Агропромиздат, 1999. 271 с.
56. Корчинська О.А. Економічні аспекти використання мінеральних добрив в Україні. *Вісник аграрної науки*. 1999. № 11. С. 73–76.
57. Косаревский И.А. Композиция городского парка. Киев, «Будівельник», 1971. 152 с.
58. Костенко Н.П. Дослідження нових сортів люпину вузьколистого та люпину білого. *Сортотвчення і сортознавство*. №3. 2013. С. 26–30.
59. Коць С.Я. Особенности взаимодействия растений и азотфиксирующих микроорганизмов. *Наукова думка*, 2007. 315 с.
60. Коць С.Я. Роль біологічного азоту у підвищенні продуктивності сільськогосподарських рослин. *Физиол. и биохим. культурных раст.* 2001. Т. 33, № 3. С. 208–215.
61. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500 с.
62. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: Підручн. Львів: Світ, 2005. 456 с.
63. Кучерявий В.П. Урбоєкологія. Львів: Світ, 2001. 440 с.
64. Кучерявий В.П. Фітомеліорація: Навчальний посібник для студ. природничих та техн. спец. вузів. Львів: Світ, 2003. 539 с.
65. Кучерявий В.П., Дудин Р.Б., Ковальчук Н.П., Пилат О.С. Деревя, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі. Навчальний посібник. Львів: Кварт, 2004. 138 с.
66. Кучерявий В.П., Дудин Р.Б., Левусь Т.М. Озеленення населених

місць. Методичні вказівки для виконання курсової (розрахунково-графічної) роботи з дисципліни. Львів, НЛТУ України, 2007 р. 28 с.

67. Кушнір А.І., Суханова О.А Методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Озеленення населених місць». Київ, 2010. 92 с.

68. Ландшафтная архитектура. Краткий справочник архитектора. Київ: Будівельник, 1990. С. 281–327.

69. Лихочвор В.В. Використання рослин на зелене добриво. Пропозиція нова. 2012. С. 4-9.

70. Лихочвор В.В. Вплив удобрення на формування симбіотичної продуктивності та врожайності сортів сої в умовах достатнього зволоження. Наукові і практичні аспекти агропромислового виробництва та розвитку сільських регіонів. Львів, 2010. С. 41–47.

71. Лихочвор В.В. Мінеральні добрива та їх застосування. Львів: НВФ «Українські технології», 2008. 312 с.

72. Мазур В. Динамічна оцінка гумусового стану ґрунтів Вінниччини. В. Мазур, Я. Цицюра, І. Дідур. ВНАУ. Сільське господарство та лісівництво. 2014. С. 86-92.

73. Мазур В.А, Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Перспективність створення колекції півоній на базі Ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. - 2018. - № 10. - С. 5-18.

74. Мазур В.А. Екологічні проблеми землеробства. В.А. Мазур, В.І. Горшар, О.В. Конопльов. Київ: Центр наукової літератури. 2010. С. 34-45.

75. Мазур В.А. Польова схожість різностиглих гібридів кукурудзи залежно від обробки насіння Поліміксобактерином. В.А. Мазур. Сільське господарство та лісівництво. ВНАУ, 2016. № 4. 80 с.

76. Мазур В.А., Мазур К.В., Панцирева Г.В. Використання міжнародних наукометричних баз даних та Web of Science Scopus для наукових досліджень в

аграрних закладах вищої освіти. Збірник наукових праць «Економіка. Фінанси. Менеджмент. №4. Вінниця. 2019. С.17–24.

77. Мазур В.А., Панцирева Г.В. «Рід *Lupinus L.* в Україні: генофонд, інтродукція, напрями досліджень та перспективи використання». ВНАУ. 2020. С. 235.

78. Мазур В.А., Панцирева Г.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на урожайність та якість зерна люпину білого в умовах правобережного Лісостепу. Сільське господарство і лісівництво. Вінниця, 2017. Вип. № 7 (1). С. 27–36.

79. Мазур В.А., Панцирева Г.В., Дідур І.М., Прокопчук В.М. Люпин білий. Генетичний потенціал та його реалізація у сільськогосподарське виробництво. ВНАУ. 2018. С. 231.

80. Мазур В.А., Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Первинне інтродукційне оцінювання декоративних видів *Lupinus* в умовах Поділля Науковий вісник НЛТУ України, 28 (7). 2019. С. 40–44.

81. Мазур В.А., Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Первинне інтродукційне оцінювання декоративних видів *Lupinus* в умовах Поділля. Науковий вісник НЛТУ. 2018. Т. 28, № 7. С. 40-44.

82. Мазур В.А., Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Перспективність створення колекції півоній на базі ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. 2018. Вип. 10. С. 5–18.

83. Мазур О.В. Вихідний матеріал для селекції зернобобових культур із підвищеною адаптивністю та зерновою продуктивністю в умовах Лісостепу Правобережного. ВНАУ. 2019. 345 с.

84. Мазур О.В. Відмінності зернобобових культур за пластичністю і стабільністю господарсько-цінних ознак. Збірник наукових праць. Сільське господарство та лісівництво. 2019. №12. С.69–86.

85. Мазур О.В., Колісник О.М., Телекало Н.В. Генотипові відмінності сортозразків квасолі звичайної за технологічністю. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2017. Вип. 7. (Т2.). С. 33–39.

86. Матусяк М. В. Використання видів роду липа (*Tilia* L) в урболаншафтах м. Вінниця. Сільське господарство та лісівництво: зб. ВНАУ. 2017. № 5. С. 118-125.

87. Матусяк М. В. Використання типологічного потенціалу основних лісотвірних порід в умовах Поділля. Науковий вісн. НЛТУ України. 2019. Т. 29, № 2. С. 20-22.

88. Матусяк М. В. Дослідження та аналіз складу трав'яного покриву фітоценозів м. Вінниця на прикладі окремих ділянок лісопарку та ботанічного саду ВНАУ. Молодий вчений. Серія: Сільськогосподарські науки. 2019. № 3 (67). С. 224-228.

89. Матусяк М. В. Особливості проведення ландшафтних рубок у лісопарковій зоні м. Вінниці. Сільське господарство та лісівництва: зб. ВНАУ. 2016. № 3. С. 209-216.

90. Матусяк М. В. Оцінка видового біорізноманіття та сучасного стану деревних асоціацій парку ім. Горького м. Вінниці. Вісник УНУС. 2016. № 1. С. 94-98.

91. Матусяк М. В. Сучасний стан розвитку хвороб та шкідників зелених насаджень м. Вінниці та оцінка їхнього впливу на життєздатність деревних рослин. Сільське господарство та лісівництво: зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. № 13. - 217-227.

92. Матусяк М. В. Фітоіндикація екологічних факторів основних типів лісових екосистем в умовах Поділля. Науковий вісник НЛТУ України. 2015. Вип. 25.6. С. 165-170.

93. Матусяк М. В. Характеристика структури та лісовідновних процесів природних дубових лісостанів ДП «Хмільницьке ЛГ». Сільське господарство та лісівництво: зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. № 12. 131-141.

94. Матусяк М. В., Варгатюк О. В. Використання представників родини Кипарисові при озелененні території біостаніонару ВНАУ. Вісник Уманського національного університету садівництва: зб. наук. пр. Умань. 2019. № 2. С. 79-83.

95. Матусяк М. В., Василевський О. Г. Особливості формування лісових асоціацій ботанічного саду «Поділля» ВНАУ та їх вплив на ґрунтовий покрив. Вісник УНУС. 2015. № 2. С. 83-85.

96. Матусяк М. В., Прокопчук В. М. Особливості проведення реконструкції зелених насаджень ботанічного саду «Поділля» ВНАУ. Сільське господарство та лісівництво: зб. ВНАУ. 2017. № 6, т. 1. С. 125-133.

97. Матусяк М. В., Прокопчук В. М. Ступінь рекреаційного навантаження та антропогенно-рантність лісових екосистем лісопаркової зони м. Вінниці. Траєкторія науки. - 2016. - Т. 2, № 11. - С. 51-56.

98. Матусяк М.В. Аналіз ефективності запровадження рубок Корнаковського в умовах Тернопільщини. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Т.27, № 1. С. 54-56.

99. Матусяк М.В. Біолого-екологічні особливості використання видів роду жимолость (*Lonicera L.*) в умовах біостаніонару Вінницького національного аграрного університету. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28, № 10. С. 41-44.

100. Матусяк М.В. Особливості формування видового складу деревостанів рубками догляду в умовах Вінниччини. Сільське господарство та лісівництво. 2017. № 7, Т. 1. С. 121-129.

101. Матусяк М.В. Оцінка зимостійкості видів роду *Magnolia L.* в умовах біостаніонару Вінницького національного аграрного університету. Наукові горизонти ЖНАЕУ. 2020. Вип. № 03 (88). С. 74-80.

102. Матусяк М.В. Оцінювання ефективності використання природного поновлення дуба звичайного (*Quercus robur L.*) при лісовідновленні на суцільних зрубках в умовах свіжих грабових дібров Поділля. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.4. С. 110-116.

103. Матусяк М.В. Оцінювання рівня біорізноманіття та природного поновлення дуба звичайного у лісгосподарській зоні міста Вінниця. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28, № 8. С. 56-60.

104. Матусяк М.В., Варгатюк О.В. Визначення декоративності та успішності інтродукції видів роду *Forsythia vahl.* В умовах біостанціону ВНАУ. Вісник УНУС. 2020. № 2. С. 124-128.

105. Матусяк М.В., Циганська О. І. Оцінювання рівня біорізноманіття та природного поновлення дуба у лісгосподарській зоні міста Вінниця. М. В. Матусяк, О. І. Циганська. Науковий вісник НЛТУ України, 28 (8). С. 56-60.

106. Мацибора В. І. Економіка сільського господарства. Київ,: Вища школа, 1994. С. 136–153.

107. Медведовський А. К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві. Київ: Урожай, 1998. 204 с.

108. Методика Державного сортовипробування сільськогосподарських культур (зернові, круп'яні та зернобобові культури); за ред. В. В. Вовкодава. К., 2001. 69 с.

109. Методы биохимического исследования растений. А.М. Ермаков, В.В. Арасимович, Н.П. Ярош. перераб. и доп. Ленинград: Агропромиздат, 1997. 430 с.

110. Мойсейченко В.Ф. Основи наукових досліджень в агрономії. Київ,: Дія. 2005. 288 с.

111. Монарх В. В. Аналіз асортименту рослин оранжереї ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. Т. 30, № 1. С. 19-24.

112. Монарх В. В., Костенюк В. В., Королишина А. В. Перспективність створення об'єктів декоративного значення на базі ботанічного саду «Поділля». Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29, № 9. С. 42-45.

113. Монарх В. В., Нейко І. С., Єлісавенко Ю. А. Стан природних дубових лісів ДП «Бершадське ЛГ». Сільське господарство та лісівництво. 2019. № 13. С. 205-216.

114. Наукові основи сучасних технологій вирощування високобілкових культур. В.Ф. Петриченко, А.О. Бабич, С.І. Колісник [та ін.]. Вісник аграрної науки. 2003. № 10, (спецвип.). С. 15–19.
115. Ничипорович А.А. Методические указания по учету и контролю важнейших показателей процессов фотосинтетической деятельности растений в посевах. Москва, 1969. 93 с.
116. Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. А.А. Ничипорович, Л.Е. Строганова, С.Н. Чмора, М.П. Власова. М.: АН СССР, 1961. 133 с.
117. Паламарчук В.Д. Новітні агротехнології у рослинництві. В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, В.А. Мазур, О.Д. Паламарчук. Вінниця, 2017. 588 с.
118. Панцирева Г. В. Насіннева продуктивність декоративних видів роду *Lupinus* в умовах Поділля. Вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29, № 7. С. 80-83.
119. Панцирева Г. В. Перспективи використання в озелененні паркової зони Вінницького національного аграрного університету декоративних рослин роду *Neurocallis* L. Сільське господарство та лісівництво : зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. № 15. С. 72-82.
120. Панцирева Г. В., Миколок О. О., Семчук В. В. Сучасний стан колекції півоній на базі ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету. Scientific Bulletin of UNFU. 2019. Vol. 29, no 8. S. 46-50.
121. Панцирева Г.В. Вплив елементів технології вирощування на біометричні показники рослин люпину білого. Сільське господарство і лісівництво. Вінниця, 2016. Вип. № 3. С. 104–112.
122. Панцирева Г.В. Вплив елементів технології вирощування на індивідуальну продуктивність рослин люпину білого. Вісник ДДАЕУ. 2016. Вип. № 4 (42). С. 16–19.

123. Панцирева Г.В. Вплив елементів технології вирощування на якісний склад насіння люпину білого. Сільське господарство і лісівництво. Вінниця, 2017. Вип. № 6 (1). С. 80–88.

124. Панцирева Г.В. Вплив елементів технології на функціонування асиміляційного апарату люпину білого. ЗНП ННЦ «Інститут землеробства НААН». 2018. Випуск 3. 55–61.

125. Панцирева Г.В. Вплив кліматичних умов на врожайність і якість зерна люпину білого в умовах правобережного Лісостепу. Сільське господарство і лісівництво. Вінниця, 2018. Вип. № 8. С. 25–34.

126. Панцирева Г.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на симбіотичну продуктивність люпину білого. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2015. Вип. 81. С. 141–145.

127. Панцирева Г.В. Вплив технологічних прийомів на польову схожість та виживаність рослин люпину білого. «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2019. Вип. 51. С. 349–352.

128. Панцирева Г.В. Дослідження сортових ресурсів люпину білого (*Lupinus albus* L.) в Україні. Сільське господарство і лісівництво. Вінниця, 2016. Вип. № 4. С. 88–93.

129. Панцирева Г.В. Дослідження сортових ресурсів трав'яних видів *Raemonia* L. в Україні. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28, № 8. С. 74–78.

130. Панцирева Г.В. Перспективи використання в озелененні паркової зони Вінницького національного аграрного університету декоративних рослин роду *Heimerocallis* L. Сільське господарство та лісівництво. ВНАУ. № 15. 2019. С.71-83.

131. Панцирева Г.В. Перспективність використання *Asteracea* L. в озелененні зони Поділля. Науковий вісник НЛТУ України, 2019 р, 29(8), 55-59. <https://doi.org/10.36930/40290808>

132. Панцирева Г.В. Перспективність використання *Asteracea* L. в озелененні зони Поділля. scientific Bulletin of UNFU. 2019. Vol. 29, no 8. S. 55-59.

133. Панцирева Г.В. Польова схожість та виживаність рослин люпину білого залежно від елементів технології вирощування у правобережному Лісостепу України. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2016. Вип. 82. С. 149–152.

134. Панцирева Г.В. Продуктивність люпину білого залежно від технологічних прийомів вирощування в умовах правобережного Лісостепу України. Сільське господарство і лісівництво. Вінниця, 2015. Вип. № 2 .С. 53–61.

135. Панцирева Г.В. Продуктивність та азотфіксуюча здатність сортів люпину білого залежно від елементів технології вирощування в умовах правобережного Лісостепу України. Збалансоване природокористування. Київ. 2017. Вип. 2. С. 53–57.

136. Панцирева Г.В. Ріст, розвиток і продуктивність сортів люпину білого в умовах правобережного Лісостепу України. Вісник ЛНАУ. Львів. 2019. С. 103–110.

137. Панцирева Г.В. Сучасний стан колекції півоній на базі ботанічного саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету. Науковий вісник НЛТУ України, 2019 р., 29(8), 46-50. <https://doi.org/10.36930/40290806>

138. Панцирева Г.В. Сучасний стан та перспективи використання однорічних квітничково-декоративних рослин в озелененні паркової зони Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. 2019. Вип. 14. С. 184–195.

139. Панцирева Г.В. Сучасний стан та перспективи використання однорічних квітничково-декоративних рослин в озелененні паркової зони Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво: зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. № 14. С. 184-195.

140. Панцирева Г.В. Технологічні аспекти виробництва біогазу з органічної сировини. Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. Харків, 2019. С. 276–290.

141. Панцирева Г.В. Фотосинтетична і насіннева продуктивність люпину білого залежно від інокуляції та стимулятора росту в умовах правобережного Лісостепу України. Подільський вісник. Випуск 29. 2018. 45 с.

142. Панцирева Г.В. Функціонування асиміляційного апарату та продуктивність люпину білого. Наукові доповіді НУБІП. №5 81.2019. 23 с.

143. Панцирева Г.В., Монарх В.В. Стажування як форма підвищення професійної майстерності викладача закладу вищої освіти. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. № 12. Вінниця. 2019. С. 234–243.

144. Панцирева Г.В., Паламарчук І.І., Литвинюк Г.В. Формування симбіотичного потенціалу квасолі овочевої залежно від застосування біопрепарату в агроценозах правобережного Лісостепу України. Київ. Наукові доповіді НУБІП. № 5 (75), 2018. С. 1–15.

145. Патица В.П. Мікробна азотфіксація у сучасному кормовиробництві. В. П. Патица, В. Ф. Петриченко. Корми і кормовиробництво. Вінниця: 2004. Вип. 53. С. 3–11.

146. Петриченко В.Ф. Агроекологічні аспекти адаптивної технології вирощування сої в Лісостепу Західному. Посібник Українського хлібороба. 2013. Т. 2. С. 177–185.

147. Петриченко В.Ф. Виробництво та використання сої в Україні. Вісник аграрної науки. 2008. № 6. С. 24–27.

148. Петриченко В.Ф. Наукові основи технології вирощування кормових бобів на зерно в умовах центрального Лісостепу України. Петриченко В.Ф., Колісник С.І., Кобак С.Я. Корми і кормовиробництво. К.: Аграрна наука, 2001. Вип. 47. С. 124–125.

149. Петриченко В.Ф. Наукові основи формування високоврожайних посівів люпину вузьколистого в умовах правобережного Лісостепу України. Корми і кормовиробництво. Вінниця: Тезис, 2007. Вип. 59. С. 117–128.

150. Петриченко В.Ф. Теоретичні основи інтенсифікації кормовиробництва в Україні. Вісник аграрної науки. 2007. № 10. С. 19–22.

151. Підпалій І.Ф., Липовий В.Г., Панцирева Г.В. Формування урожайності люпину білого залежно від технологічних прийомів вирощування. Аграрна економіка. 2015. Т 8, № 3–4. С. 83–87.

152. Поліщук І.С., Поліщук М.І., Мазур В.А. Ефективність застосування біологічно-ефективних препаратів та добрив при вирощуванні картоплі в умовах правобережного Лісостепу України. Сільське господарство та лісівництво. ВНАУ, 2015. Вип. № 2. 19 с.

153. Поліщук І.С., Телекало Н.В. Формування продуктивності ячменю ярого залежно від впливу позакореневих підживлень в умовах лісостепу правобережному. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2018. Вип. 8. С. 35–44.

154. Посыпанов Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха. Москва: Агропромиздат, 1991. 300 с.

155. Правила утримання зелених насаджень. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0880-06>

156. Прокопчук В. М., Дідур І. М., Панцирева Г. В. Особливості підбору декоративних культур закритого середовища для проектування фітотула в умовах інтер'єру. Сільське господарство та лісівництво: зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. № 12. С. 142-153.

157. Прокопчук В. М., Дідур І. М., Панцирева Г.В. Перспективи використання Раєопія у ботанічному саду «Поділля» Вінницького національного аграрного університету. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. Т. 30, № 1. С. 39-44.

158. Прокопчук В. М., Матусяк М. В., Панкрат'єв Ю.О., Єлісавенко Ю.А. Особливості інтродукції малопоширених декоративних видів в умовах дендропарку «Ладизинський гай». Сільське господарство та лісівництво. Серія: Лісове та садовопаркове господарство. 2020. № 16. С. 176-193.

159. Прокопчук В. М., Монарх В. В. Таксономічна та біолого-екологічна оцінка видів альпійських рослин на Кам'янистій гірці Вінницького національного аграрного університету. Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29, № 2. С. 73-76.

160. Прокопчук В. М., Панцирева Г. В. Особливості формування газонних культурфітоценозів на території Вінницького національного аграрного університету. Вісник Дніпропетров. держ. аграрно-екон. ун-ту. 2016. № 2 4(42). С. 20-22.

161. Прокопчук В. М., Панцирева Г. В. Сучасний стан та перспективи використання декоративних видів роду *Lupinus* в умовах Поділля. Сільське господарство та лісівництво: зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. № 13. С. 195-204.

162. Прокопчук В.М. Використання в озелененні Вінниччини декоративних видів злаково-духмяних трав. Сучасний рух науки: тези доп. VIII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 3-4 жовт. 2019 р. Дніпро, 2019. Т. 3. С. 117-122.

163. Прокопчук В.М., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Особливості підбору декоративних культур закритого середовища для проектування фітотула в умовах інтер'єру. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. № 12. Вінниця. 2019. С. 142–153.

164. Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Особливості формування газонних культурфітоценозів на території ВНАУ. Вісник ДДАЕУ. 2016. Вип. № 4 (42). С. 20–24.

165. Прокопчук В.М., Панцирева Г.В. Сучасний стан та перспективи використання декоративних видів роду *Lupinus* в умовах Поділля. Сільське господарство та лісівництво, № 13, 2019, Вінниця, 195-204.

166. Прокопчук В. М., Циганський В. І., Циганська О. І. Оцінка якісного стану та обґрунтування заходів догляду за газонним фітоценозом на території Вінницького національного аграрного університету. Збірник наукових праць

Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво №3. Вінниця. 2016. С. 193-200.

167. Прокопчук В. М., Циганська О. І., Матусяк М. В. Перспектива використання роду *Dahlia* sav. в умовах Поділля. В. М. Прокопчук, О. І. Циганська, В. М. Матусяк. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. № 12. Вінниця. 2019. С. 154-162.

168. Циганська О. І. Вплив фону мінерального живлення та способів обробки мікродобривом на формування плодоеlementів сортів сої в умовах Лісостепу правобережного. О. І. Циганська. Корми і кормовиробництво. 2015. Вип. 81. С. 82 – 88.

169. Циганський В. І., Циганська О. І. Вплив вапнування ґрунту та передпосівного оброблення насіння на формування якісних показників сухої речовини люцерни посівної в умовах Лісостепу Правобережного. В. І. Циганський, О. І. Циганська. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво №4. Вінниця. 2016. С. 110-118.

170. Прокопчук В. М., Циганський В. І., Циганська О. І. Удосконалення елементів вегетативного розмноження самшиту вічнозеленого (*Vuxus sempervirens* L.) методом живцювання в умовах закритого ґрунту. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. №5 (Том 2). Вінниця. 2017. С. 17-24.

171. Прокопчук В.М., Циганський В.І., Циганська О.І., Матусяк М.В. Біостаніонар Вінницького національного аграрного університету як навчальна, наукова та виробнича база у підготовці фахівців садово-паркового господарства. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Сільське господарство та лісівництво. №7 (том 2). Вінниця. 2017. С. 87-95.

172. Серета Л. М. Особливості формування посіву та продуктивності сої при ранніх строках сівби в умовах центрального Лісостепу України. Аграрна наука. селу. Наук. зб. Подільської держ. Аграрно-технічної академія. 1998. Вип. 2. С. 83-85.

173. Телекало Н.В. Агроекологічні прийоми вирощування (pisum sativum) в умовах лісостепу правобережного. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2018. Вип. 9. С. 79–88.

174. Телекало Н.В. Влияние инокуляции и внекорневых подкормок на урожайность сортов гороха. Зернобобовые и крупяные культуры. Орел, 2014. № 1(9). С. 16–22.

175. Телекало Н.В. Вплив екологічних факторів на ріст та розвиток інтенсивних сортів гороху посівного. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2017. Вип. 5. С. 241–247.

176. Телекало Н.В. Вплив комплексу технологічних прийомів на вирощування гороху посівного. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2019. Вип. 13. С. 84–93.

177. Телекало Н.В. Вплив технологічних прийомів вирощування гороху на забезпеченість ґрунту азотом. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2017. Вип. 6. (Т1.). С. 97–102.

178. Телекало Н.В. Економічна оцінка ефективності технології вирощування гороху посівного. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2016. Вип. 4. С. 63–71.

179. Телекало Н.В. Ефективність використання бактеріальних препаратів при вирощуванні гороху посівного. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2019. Вип. 14. С. 127–140.

180. Телекало Н.В. Конкурентоспроможність технологій вирощування гороху посівного в умовах Лісостепу правобережного. Таврійський науковий вісник. 2015. Вип. 90. С. 96–101.

181. Телекало Н.В. Особливості формування зернової продуктивності гороху в умовах правобережного Лісостепу України. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків: збірник наукових праць. 2013. Вип. 17. Т.І. С. 316–319.

182. Телекало Н.В. Формування показників індивідуальної продуктивності зерна інтенсивних сортів гороху. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків: збірник наукових праць. 2014. Вип. 22. С. 78–83.

183. Телекало Н.В. Формування симбіотичної та зернової продуктивності гороху посівного в умовах Лісостепу правобережного. Таврійський науковий вісник. 2014. Вип. 89. С. 72–79.

184. Телекало Н.В. Формування фотосинтетичного апарату та урожайності зерна гороху в умовах Лісостепу правобережного. Збірник наукових праць ВНАУ. 2014. Вип. 6. С. 41–47.

185. Телекало Н.В. Формування фотосинтетичного апарату та урожайності зерна гороху в умовах Лісостепу правобережного. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2015. Вип. 1(82). С. 130–136.

186. Телекало Н.В. Фотосинтетична продуктивність гороху посівного залежно від впливу передпосівної обробки насіння та позакореневих підживлень. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2016. Вип. 3. С. 65–74.

187. Телекало Н.В., Блах М.В. Біологічний азот, як запорука екологічної безпеки ґрунтів. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2017. Вип. 5. С. 155–164.

188. Телекало Н.В., Блах М.В. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність люцерни посівної в умовах Лісостепу правобережного. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2017. Вип. 6. (Т2). С. 35–43.

189. Телекало Н.В., Мельник М.В. Шляхи підвищення продуктивності люцерни посівної на насіння. Збірник наукових праць ВНАУ «Сільське господарство та лісівництво». 2019. Вип. 15. С. 56–63.

190. Ткачук О.П. Козлятник східний: способи вирощування: монографія. Вінниця: РВВ ВНАУ. 2013. 147 с.

191. Ткачук О.П. Морфогенез козлятнику східного та розвиток шкідників і хвороб у його посівах. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Вінниця. 2012. Вип. 10 (50). С. 78–85.

192. Ткачук О.П. Особливості росту козлятнику східного в рік сівби за різних способів вирощування. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2012. Вип. 72. С. 46-50.

193. Ткачук О.П. Формування кормової продуктивності козлятнику східного та його сумішки з стоколосом безостим при безпокровній та підпокровній сівбі в умовах Лісостепу Правобережного. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук. Вінниця, 2011. 188 с.

194. Циганська О.І. Вплив мінеральних добрив, передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення мікроелементами на якісні показники зерна сортів сої. Сільське господарство та лісівництво. № 8. Вінниця. 2018. 78 с.

195. Циганський В.І. Вплив вапнування ґрунту та передпосівного оброблення насіння на формування якісних показників сухої речовини люцерни посівної в умовах Лісостепу Правобережного. Сільське господарство та лісівництво №4. Вінниця. 2016. С. 110–118.

196. Ahmed, W., Tahir, F.M., Rajwana, I.A., Raza, S.A., & Asad, H.U. (2012). Comparative evaluation of plant growth regulators for preventing premature fruit drop and improving fruit quality parameters in Dusehri Mango. *International Journal of Fruit Science*, 12, 372–389.

197. Alamanou S., Doxastakis G. (1995): Thermoreversible size selective swelling polymers as a means of purification and concentration of lupin seed proteins (*Lupinus albus* ssp. *Graecus*). *Food Hydrocolloids*, 9: P.103–109.

198. Alexopoulos, A. A., Karapanos, I. C., Akoumianakis, K. A., & Passam, H. C. (2017). Effect of gibberellic acid on the growth rate and physiological age of tubers cultivated from true potato seed. *Journal of Plant Growth Regulation*, 36(1), 1–10.
199. Alföldi T., Spiess E., Niggli U., Besson J.M. Energiebilanzen für verschiedene Kulturen bei biologischer und konventioneller Bewirtschaftung. *Ökologie und Landbau*. 101, 1, 1997. P. 39–41.
200. Aremu, A.O., Plackova, L., Masondo, N.A., Amoo, S.O., Moyo, M., Novak, O., Dolezal, K., & Staden, J. V. (2017). Regulating the regulators: Responses of four plant growth regulators during clonal propagation of *Lachenalia montana*. *Plant Growth Regulation*, 82(2), 305–315.
201. Atkins C. A. Phenotypic diversity among annual lupins used for crops or having cropping potential. *Internat. Conf. on Legumes Genomic and Genetics, Abstracts*, 2002: 4.
202. Azcon G.C. de Aguilar, Barea J.M. Effects interactions between different culture fractions of phosphobacteria and Rhizobium on mycorrhizal infection, growth and nodulation of *Medicago sativa*. *Can. J. Microbiol.* 1978. Vol. 24, № 5. P. 520–524.
203. Bednarek W. Pobranie fosforu przez rośliny uprawne z gleb nawożonych niekonwencjonalnymi nawosami fosforowymi. *Ann. Univ. Mariae Curie-Człódowska. Sect. E.* 1992. V. 47. P. 99–105.
204. Bentley M.D. Entomol. Lupine alkaloids as larval feeding deterrents for spruce budworm. M.D. Bentley, D.E. Leonard, E.K. Reynolds, *Soc. Am.*, 1984. 77: P. 398–400.
205. Bollman, M. & Vessey (2006). Differential effects of nitrate and ammonium supply on nodule initiation, development, and distribution on roots of pea (*Pisum sativum* L.). *Canadian Journal of Botany*. Vol. 84, № 6. 893–903.
206. Brand, J.D., Tang C. & Rathjen, A.J. (2002) Screening rough-seeded lupins (*Lupinus pilosus* Murr. and *Lupinus atlanticus* Glads.) for tolerance to calcareous soils. *Plant and Soil*, Volume, 245 (2): 261–275.

207. Chaudhry F.M. Response of the rice varieties to field application of micronutrient fertilizers. F.M Chaudhry, A. Latif, A. Rashid, S.M. Alam. Pakistan Journal of Scientific and Industrial Research.1976. Vol. 1. P. 34–39.

208. Cowling W.A. Plant breeding for stable agriculture: Presidential Address. Western Australia, 1994: 183–184.

209. Cruz-Castilloa, J.G., Baldicchib, A., Frionib, T., Marocchic, F., Moscatellod, S., Proiettid, S., Battistellid, A., & Famianib, F. (2014). Preanthesis CPPU low dosage application increases Hayward kiwifruit weight without affecting the other qualitative and nutritional characteristics. Food Chemistry, 158(1), P.224–228.

210. Czyz H. Doskonalenie agrotechniki roslin straczkowych. Nowe Roln. 1988. Vol. 37, № 7/8. P. 11–18.

211. Davis Tim D. Soybean photosynthesis and growth as influenced by flurprimidol. Tim D. Davis. Compar. Phisiol. and Ecol. 1986. Vol. 11, № 4. P. 166–169.

212. Didur, I.M., Prokopchuk, V.M., Pantsyryeva H.V. (2019). Investigation of biomorphological and decorative characteristics of ornamental species of the genus Lupinus L. Ukrainian Journal of Ecology, 9(3), 287-290. DOI: 10.15421/2019_743

213. Didur, I.M., Tsyhanskyi, V.I., Tsyhanska O.I., Malynka, L.V., Butenko, A.O., Klochkova, T.I. The effect of fertilizer system on soybean productivity in the conditions of right bank forest-steppe. Ukrainian Journal of Ecology, 9(1), 76-80. (2019).

214. Didur I. M., Tsyhanskyi V. I., Tsyhanska O.I., Malynka L. V., Butenko A. O., Masik I. M., Klochkova T. I. Effect of the cultivation technology elements on the activation of plant microbe symbiosis and the nitrogen transformation processes in alfalfa agrocoenoses. Modern Phytomorphology 13: 30–34.

215. Drakos A., Doxastakis G., Kiosseoglou V. (2007): Functional effects of lupin proteins in comminuted meat and emulsion gels. Food Chemistry, 100: P.650-655 p.

216. Duranti M., Consonni A., Magni Ch., Sessa F., Scarafoni A. (2008): The major proteins of lupin seed: Characterisation and molecular properties for use as

functional and nutraceutical ingredients. *Trends in Food Science and Technology*, 19: 624–633.

217. Emms, J., Virtue, J.G., Preston, C.T. & Bellotti, W.D. (2005) Legumes in temperate Australia: A survey of naturalisation and impact in natural ecosystems. *Biological Conservation*, 125: 323–333.

218. Eviner V.T. Plant-microbialinteraction. *Nature*. 1997. Vol. 385, № 6611. P. 26.

219. Froschle M., Horn H. & Spring O. (2017). Effects of the cytokinins 6-benzyladenine and forchlorfenuron on fruit-, seed- and yield parameters according to developmental stages of flowers of the biofuel plant *Jatropha curcas* (Euphorbiaceae). *Plant Growth Regulation*, 81(2), P.293–303.

220. Fu Q., Niu L., Zhang Q., Pan B-Z., He H., & Xu Z-F. (2014). Benzyladenine treatment promotes floral feminization and fruiting in a promising oilseed crop *Plukenetia volubilis*. *Industrial Crops and Products*, 59, 295–298.

221. Furseth B. (2012) Soybean Response to Soil Rhizobia and Seed-applied Rhizobia Inoculants in Wisconsin. *Crop Science*. 2012. Vol. 52, № 1. P. 339–344.

222. Gladstones J.S. The Narrow-leafed Lupin in Western Australia (*L. angustifolius*). *Bull. West. Austral Dep. of Agr.* 1977. V. 3990. P. 14.

223. Gonzatto M.P., Boettcher G.N., Schneider L.A., Lopes A.A., Junior J.C. S., Petry H.B., Oliveira R.P., & Schwarz S.F. (2016). 3,5,6-trichloro-2-pyridinyloxyacetic acid as effective thinning agent for fruit of *Montenegrina mandarin*. *Ciencia Rural*, 46(12), P.2078–2083.

224. Gouveia E.J., Rocha R.B., Galveas B., Ramalho L. A.R., Ferreira M. G. R., & Dias L. A. S. (2012). Grain yield increase of physic nut by fieldapplication of benzyladenine. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 47(10), P.1541–1545.

225. Hill A.F. *Economic Botany. A textbook of useful plants and plant products*. 2nd edn. New York: McGraw Hill Book Company Inc, 1952. 205 p.

226. Hsu Hsin-Hung, Ashmead H.D., Graff D.J. Absorption and distribution offolia rapplaid iron by plants. 1982. 5 (4-7). P. 967–974.

227. Hunt S. Gas exchange of legume nodules and the regulation of nitrogenase activity. *Annu Rev. Plant Physiol. Plant Mol. Biol.* 1993. Vol. 44. P. 483–511.
228. Hunt S. Gas exchange of legume nodules and the regulation of nitrogenase activity. *Annu Rev. Plant Physiol. Plant Mol. Biol.* 1993. Vol. 44. 483–511.
229. Hussey, B.M.J., Keighery, G.J., Dodd, J., Lloyd, S.G. & Cousens, R.D. (2007) *Western Weeds. A guide to the weeds of Western Australia*. 2nd Edition. The Plant Protection Society of Western Australia, Victoria Park.
230. Javid M. G., Sorooshzadeh A., Sanavy S. A. M. M., Allahdadi I., & Moradi. F. (2011). Effects of the exogenous application of auxin and cytokinin on carbohydrate accumulation in grains of rice under salt stress. *Plant Growth Regulation*, 65(2), 305–313.
231. Kaletnik G. (2018), *Production and use of biofuels: Second edition, supplemented: textbook*. Vinnytsia: LLC. Nilan-Ltdl, 336 p.
232. Kaletnik H., Prutska O., Pryshliak N. Resource potential of bioethanol and biodiesel production in Ukraine. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*. 2014. № 1. P. 9–12.
233. Kaletnik H., Prutska O., Pryshliak N. Resource potential of bioethanol and biodiesel production in Ukraine. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*. 2014. № 1. P. 9–12.
234. Keerthisinghe G. Effect of phosphorus supply on the formation and function of root nodules of white lupin (*Lupinus albus*). *Plant, Cell and Environment*. 1998. Vol. 21. P. 467–478.
235. Khalid S., Malik A. U., Khan A. S., Razzaq K., & Naseer M. (2016). Plant growth regulators application time influences fruit quality and storage potential of young kinnow mandarin trees. *International Journal of Agriculture and Biology*, 18, 623–629.
236. Lapinskas E. Biologinio azotifikavimas in nitrogenas. *Monografija*. Dotnuva, 1998. 218 p.

237. Lapinskas E. Biologinio azotofiksavimas in nitrogenas. Monografija. Dotnuva, 1998. 218 p.

238. Mazur V., Didur I., Myalkovsky R., Pantsyрева H., Telekalo N., Tkach O. The productivity of intensive pea varieties depending on the seeds treatment and foliar fertilizing under conditions of right-bank forest-steppe Ukraine. 2020. Ukrainian Journal of Ecology. № 10(1). 101–105. e: ISSN: 2520–2138.

239. Mazur V.A., Didur I.M., Pantsyрева H.V., Telekalo N.V. Energy-economic efficiency of growth of grain-crop cultures in the conditions of right-bank Forest-Steppe zone of Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. Volume 8. № 4. P. 26–33.

240. Mazur V.A., Didur I.M., Pantsyрева H.V., Telekalo N.V. Energy-economic efficiency of growth of grain-crop cultures in the conditions of right-bank Forest-Steppe zone of Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. Volume 8. № 4. P. 26–33.

241. Mazur V.A., Mazur K.V., Pantsyрева H.V., Alekseev O.O. Ecological and economic evaluation of varietal resources *Lupinus albus* L. in Ukraine Ukrainian Journal of Ecology. 2018. Volume 8.148–153.

242. Mazur V.A., Mazur K.V., Pantsyрева H.V., Alekseev O.O. Ecological and economic evaluation of varietal resources *Lupinus albus* L. in Ukraine Ukrainian Journal of Ecology. 2018. Volume 8.148–153.

243. Mazur, V., Didur, I., Myalkovsky, R., Pantsyрева, H., Telekalo, N., Tkach, O. (2020). The Productivity of intensive pea varieties depending on the seeds treatment and foliar fertilizing under conditions of right-bank forest-steppe Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology, 10(1), 101–105.

244. Mazur, V.A., Myalkovsky, R.O., Mazur, K.V., Pantsyрева, H.V., Alekseev, O.O. 2019. Influence of the Photosynthetic Productivity and Seed Productivity of White Lupine Plants. Ukrainian Journal of Ecology, 9(4), 665-670. DOI: 10.15421/2019_807

245. Mazur, V.A., Pantsyрева, H.V., Mazur, K.V., & Monarkh, V.V. Ecological and biological evaluation of varietal resources *Paeonia* L. in Ukraine. Acta Biologica Sibirica, 2019. 5 (1), 141-146. <https://doi.org/10.14258/abs.v5.i1.5350>

246. Mazur, V.A., Pantsyreva, H.V., Mazur, K.V., & Monarkh, V.V. Ecological and biological evaluation of varietal resources *Paeonia L.* in Ukraine. *Acta Biologica Sibirica*, 2019. 5 (1), 141-146. <https://doi.org/10.14258/abs.v5.i1.5350>

247. Mesejo C., Rosito S., Reig, C., Martínez-Fuentes A., & Agustí M. (2012). Synthetic auxin 3,5,6-TPA provokes *Citrus clementina* (Hort. ex Tan) fruitlet abscission by reducing photosynthate availability. *Journal of Plant Growth Regulation*, 31(2), P. 186–194.

248. Michalek H., Brummund M. Anbauempfehlungen für Kornerproduktion gelber Susslupinen. *Getreidefirtsch.* 1989. B. 23, № 2. P. 40–46.

249. Mohammad N.K., & Mohammad F. (2013). Effect of GA₃, N and P ameliorate growth, seed and fibre yield by enhancing photosynthetic capacity and carbonic anhydrase activity of linseed. *Integrative Agriculture*, 12(7), 1183–1194.

250. Monarkh Veronika Valentynivna, Pantsyreva Hanna Vitaliivna. (2019). Stages of the Environmental Risk Assessment. *Ukrainian Journal of Ecology*, 9(4), 484-492. DOI: 10.15421/2019_779

251. Moore, C.B. & Moore, J.H. (2002) *Herbiguide*, the pesticide expert on a disk. *Herbiguide*, PO Box 44 Albany, Western Australia, 6330.

252. Moore, J.H. & Wheeler, J. (2008) Southern weeds and their control. *DAFWA Bulletin* 4744.

253. Muhammad, I., & Muhammad, A. (2013). Gibberellic acid mediated induction of salt tolerance in wheat plants: Growth, ionic partitioning, photosynthesis, yield and hormonal homeostasis. *Environmental and Experimental Botany*, 86, P.76–85.

254. Palamarchuk V., Honcharuk I., Honcharuk T., Telekalo N. Effect of the elements of corn cultivation the technology on bioethanol production under conditions of the rightbank forest-steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. Vol. 8(3). P. 47–53.

255. Palamarchuk V., Honcharuk I., Honcharuk T., Telekalo N. Effect of the elements of corn cultivation the technology on bioethanol production under conditions

of the rightbank forest-steppe of Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. Vol. 8(3). P. 47–53.

256. Pansyreva H.V. (2018). Дослідження сортових ресурсів трав'яних видів *Raeonia L.* в Україні. Науковий вісник НЛТУ України, 28(8). С.74–78. <https://doi.org/10.15421/40280815>

257. Pansyreva H.V. (2018). Дослідження сортових ресурсів трав'яних видів *Raeonia L.* в Україні. Науковий вісник НЛТУ України, 28(8). С.74–78. <https://doi.org/10.15421/40280815>

258. Pansyreva, H.V. (2019). Morphological and ecological-biological evaluation of the decorative species of the genus *Lupinus L.* Ukrainian Journal of Ecology, 9(3), P. 74–77.

259. Pansyreva, H.V. (2019). Насіннева продуктивність декоративних видів роду *Lupinus* в умовах Поділля. Науковий вісник НЛТУ України, 29(7), С. 80–83. <https://doi.org/10.15421/40290716>

260. Pansyreva, H.V. Morphological and ecological-biological evaluation of the decorative species of the genus *Lupinus L.* Ukrainian Journal of Ecology, 9(3), P. 74–77. 21997 DOI: 10.15421/2019_711

261. Peltzer S. C. Effect of low root-zone temperature on nodule initiation on narrow leafed lupin. Austral J. Agr. Res. 2002. N 3. P. 355–365.

262. Pigott, J.P. (1989) Lupin control in remnant woodland. Australian Weed Research Newsletter, 38: 59–61.

263. Rai R. K., Tripathi N., Gautam D., & Singh P. (2017). Exogenous application of ethrel and gibberellic acid stimulates physiological growth of late planted sugarcane with short growth period in subtropical India. Journal of Plant Growth Regulation, 36(2), P. 472–486.

264. Rao M. Effect off growth regulators cycocel (CCC), regim-8 (TIBA) and ethrel (CEPA) on soybean crop. Soybean Genetics Newsletter. Rao M.1982. April. P. 35–38.

265. Ren B., Zhang J., Dong, S., Liu P., & Zhao, B. (2017). Regulations of 6-benzyladenine (6-BA) on leaf ultrastructure and photosynthetic characteristics of waterlogged summer maize. *Journal of Plant Growth Regulation*, 36(3), P. 743–754.

266. Rogach T.I. (2009). Osoblyvosti morfogenezu i produktyvniť sonjashnyku za dii'treptolemu [Particularity of morphogenesis and productivity of sunflower plants under the influence of treptolem]. *Fiziologija Roslyn: Problemy ta Perspektyvy Rozvytku*, 2, P. 680–686.

267. Rohweder D.A. Legumes. What is their place today's agriculture? *Crops. a. Soils*. 1977. № 3. P. 11–14.

268. Sanklha N. Growth and metabolim of soybean as affected by paclobytrazol. *Plant. Cell. Physiol.* 1985. Vol. 26. P. 913–914.

269. Scheer H. Chlorophylls and carotenoids. *Encyclopedia of Biological Chemistry*. 2004. P. 430–437.

270. Soetan K.O. Pharmacological and other beneficial effects of antinutritional factors in plants – a review. *African J. of Biotech.* 2008. Vol. 7(25). P. 4713–4721.

271. Strultu D.G., Gevelopment de nouvefux inoculums de champignons mycorrhiziens obtenus par encapsulation. *Agric. Fr.* 1999. 76, N 8. P. 25–30.

272. Sweetingham M. Lupins – reflections and future possibilities. *Lupins for Health and Wealth: Proceedings of the 12 th ILCF Western Australia 14 – 18 September, 2008*. P. 514–522.

273. Tananaki C. (2002): Lupin, soya and triticale addition to wheat flour doughs and their effect on rheological properties. *Food Chemistry*, 77: 219–227.

274. Telekalo N., Mordvaniuk M., Shafar H., Matsera O. Agroecological methods of improving the productivity of niche leguminous crops. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. №9(1). P. 169–175.

275. Telekalo N.V. The productivity of intensive pea varieties depending on the seeds treatment and foliar fertilizing under conditions of right-bank forest-steppe. 2018. № 11. P. 114–122.

276. Tubic, L., Savic, J., Mitic, N., Milojevic, J., Janosevi, D., Budimir, S., & Zdravkovic-Korac, S. (2016). Cytokinins differentially affect regeneration, plant growth and antioxidative enzymes activity in chive (*Allium schoenoprasum*). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* January, 124(1), P. 1–14.

277. V. Bulgakov, H. Kaletnik, T. Goncharuk, A. Rucins and I. Dukulis Theoretical investigation of the movement stability of agricultural machines and machine aggregates. Estonian University of Life Sciences. 26 p.

278. V.A. Mazur, H.V. Pantsyreva, K.V. Mazur and I.M. Didur Influence of the assimilation apparatus and productivity of white lupine plants. *Agronomy Research* 17, 2019. Scopus.

279. V.A. Mazur, H.V. Pantsyreva, K.V. Mazur and I.M. Didur. Influence of the assimilation apparatus and productivity of white lupine plants. *Agronomy Research* 17, 2019, 206-219, 2019 <https://doi.org/10.15159/AR.19.024>

280. V.A. Mazur, K.V. Mazur, H.V. Pantsyreva. Influence of the technological aspects growing on quality composition of seed white lupine (*Lupinus albus* L.) in the Forest Steppe of Ukraine *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Volume 9. 50-55. 19989

281. V.A. Mazur, K.V. Mazur, H.V. Pantsyreva. Influence of the technological aspects growing on quality composition of seed white lupine (*Lupinus albus* L.) in the Forest Steppe of Ukraine *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Volume 9. P. 50–55.

282. Vdovenko S.A., Palamarchuk I.I., Pantsyreva H.V. and ets. Energy efficient growing of red beet in the conditions of central forest steppe of Ukraine *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. Volume 8.34-40.

283. Vdovenko S.A., Palamarchuk I.I., Pantsyreva H.V. and ets. Energy efficient growing of red beet in the conditions of central forest steppe of Ukraine *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. Volume 8.34-40.

284. Vdovenko S.A., Pantsyreva H.V., Palamarchuk I.I., Lytvynuk H.V. Symbiotic potential of snap beans (*Phaseolus vulgaris* L.) depending on biological products in agrocoenosis of the RightBank Forest-steppe of Ukraine. *Ukrainian journal of Ecology*. 2018. № 8 (3). C. 270–274.

285. Vdovenko S.A., Pantsyreva H.V., Palamarchuk I.I., Lytvynuk H.V. Symbiotic potential of snap beans (*Phaseolus vulgaris* L.) depending on biological products in agrocoenosis of the RightBank Forest-steppe of Ukraine. Ukrainian journal of Ecology. 2018. № 8 (3). C. 270–274.

286. Vdovenko S.A., Procopchuk V.M., Palamarchuk I.I., Pantsyreva H.V. Effectiveness of the application of soil milling in the growing of the squash (*Cucurbita pepo* var. *giraumontia*) in the right-bank forest steppe of Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology, 8 (4). 2018. P. 1–5.

287. Vitalii Palamarchuk, Inna Honcharuk, Tetiana Honcharuk, Natalia Telekalo. Effect of the elements of corn cultivation technology on bioethanol production under conditions of the right-bank forest-steppe of Ukraine. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. №8(3). 47–53.

288. Wolters D., Beste A. Biomasse – umweltfreundlicher Energieträger? Ökologie und Landbau. 116, 4, 2000. S. 12–14.

289. Xing, X., Jiang, H., Zhou, Q., Xing, H., Jiang, H., & Wang, S. (2016). Improved drought tolerance by early IAA - and ABA-dependent H₂O₂ accumulation induced by α -naphthaleneacetic acid in soybean plants. *Plant Growth Regulation*, 80(3), P. 303–314.

290. Yhurber J.A. Inhibitory effect of gibberellins on nodulation in dwarf beans, *Phaseolus vulgaris*. *Nature*. 1958. Vol. 181. P. 1082–1083.

291. Yowling W.A., Buirchell B.J., Tarta M.E. *Lupin*. *Lupinus* L., Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops 23. Institute of Plant Iyenetis and crop Plant Research, yatersleben. International Plant Iyenetis Resources Institute. Rome, 1998. P. 112–114.

292. Zhao, H., Cao, H., Ming-Zhen, P., Sun, Y., & Liu, T. (2017). The role of plant growth regulators in a plant aphid parasitoid tritrophic system. *Journal of Plant Growth Regulation*, 36(4), P. 868–876.

АВТОРСЬКА ДОВІДКА



ДІДУР Ігор Миколайович

к. с.-г. наук, доцент, декан факультету агрономії та лісівництва Вінницького національного аграрного університету. Основними напрямками наукової діяльності є розробка сучасних технологій вирощування основних сільськогосподарських культур, зокрема зернобобових. Автор близько 50 наукових статей, у тому числі 10 в наукометричних базах Scopus та Web of Science.

Дідур І.М. є членом спеціалізованої вченої ради К 05.854.01 Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН України. Входить до складу комісії (підкомісії) зі спеціальності 201 «Агрономія» Науково-методичної комісії з аграрних наук та ветеринарії сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

Наукова діяльність Дідура І.М. присвячена вивченню та удосконаленню елементів технології вирощування зернобобових культур в умовах змін клімату. Читає курс дисципліни «Агрохімія» та «Точне землеробство».

Дідур І.М. є відповідальним виконавцем прикладного дослідження на тему: «Розробка методів удосконалення технології вирощування зернобобових культур з використанням біодобрив, бактеріальних препаратів, позакоренових підживлень та фізіологічно-активних речовин» (Мазур В.А., Панцирева Г.В., Іваніна В.Д., Ткачук О.П., Панцирева Г.В., Врадій О.І.), номер ДР 0120U102034.

За трудові здобутки Ігор Дідур відзначений подяками Верховної Ради України, а також комітету з питань аграрної політики та земельних відносин ВРУ та грамотами Вінницької обласної державної адміністрації та обласної ради.



ПРОКОПЧУК Валентина Мар'янівна –

к. б. н., доцент, завідувач кафедри садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства факультету агрономії та лісівництва Вінницького національного аграрного університету.

Трудову діяльність розпочато у 1982 року з посади вчителя біології та географії. З 1987 року розпочато трудовий шлях у Вінницькому філіалі Української сільськогосподарської академії. Напрямом наукової діяльності є дослідження, вирощування та використання в озелененні Поділля квітниково-декоративних рослин. Валентина Прокопчук є автором навчальних посібників, монографії, електронного посібника, практикума, довідника та опублікованих близько 60 наукових статей. Валентина Мар'янівна бере активну участь у НМК Міністерства освіти та науки України зі спеціальності «Садово-паркове господарство», а також є співавтором галузевих стандартів вищої освіти. За трудові здобутки В. Прокопчук нагороджена трудовою відзнакою «Знак пошани», Почесними грамотами та подяками агрономічного факультету Вінницького національного аграрного університету.

Читає дисципліни: «Рекреаційне садово-паркове господарство», «Квітникарство», «Декоративне садівництво» та ін.



ПАНЦИРЕВА Ганна Віталіївна –

кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства факультету агрономії та лісівництва Вінницького національного аграрного університету.

Трудова кар'єра розпочалась з посади агронома фермерського господарства. Наукова діяльність вченого розпочата з 2013 р. в аспірантурі ВНАУ, а педагогічна у 2015 р. з посади асистента кафедри лісового, садово-паркового господарства та кормовиробництва агрономічного факультету Вінницького національного аграрного університету. 27 грудня 2017 року захистила кандидатську дисертацію за темою «Формування зернової продуктивності люпину білого залежно від технологічних прийомів вирощування в умовах правобережного Лісостепу» за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво під керівництвом к. с.-г. наук, доцента Мазура В.А. 26 листопада 2020 року отримала атестат доцента кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету. Основними напрямками наукової діяльності є удосконалення сучасних технологій вирощування зернобобових культур.

Основні наукові публікації: автор 3 монографій, 1 навчального посібника та 60 статей у фахових виданнях, 20 з яких включено до наукометричних баз Scopus і Web of Science.

Ганна Панцирева приймає участь у міжнародних наукових заходах – Польсько-українській міжнародній конференції «Internationalization as a Challenge for Higher Education: Ukrainian and Polish Perspectives». У 2018 р. проходила закордонне стажування на базі Університету Економіки в Кракові (Польща).

Наукова діяльність присвячена розробці технологічних прийомів вирощування зернобобових культур на основі ресурсо- та енергобезпечності.

Результати своїх наукових розробок Ганна Панцирева неодноразово презентувала на Міжнародних та Всеукраїнських наукових конференціях. За трудові здобутки Г. Панцирева нагороджена грамотами та подяками факультету агрономії та лісівництва Вінницького національного аграрного університету.

Панцирева Г.В. є виконавцем прикладного дослідження на тему: «Розробка методів удосконалення технології вирощування зернобобових культур з використанням біодобрих, бактеріальних препаратів, позакореневих підживлень та фізіологічно-активних речовин» (Мазур В.А., Дідур І.М., Іваніна В.Д., Ткачук О.П., Панцирева Г.В., Вradій О.І.), номер ДР 0120U102034. А також Ганна Панцирева виконує госпдоговірну НДДКР – «Розробка системи контролю С-вуглецю і N-азоту та їх вплив на роботу біогазових установок, працюючих на багатокомпонентній сировині» (номер ержавної реєстрації 0118U100523). У 2020 році Ганна Панцирева ввійшла до числа стипендіатів молодих вчених, яким призначено стипендії Кабінету Міністрів України для молодих вчених.

Читає дисципліни: «Рекреаційне садово-паркове господарство», «Озеленення з основами проектування ландшафтних об'єктів», «Стандартизація і управління якістю продукції рослинництва», «Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва», «Екологічна стандартизація і сертифікація» та ін.

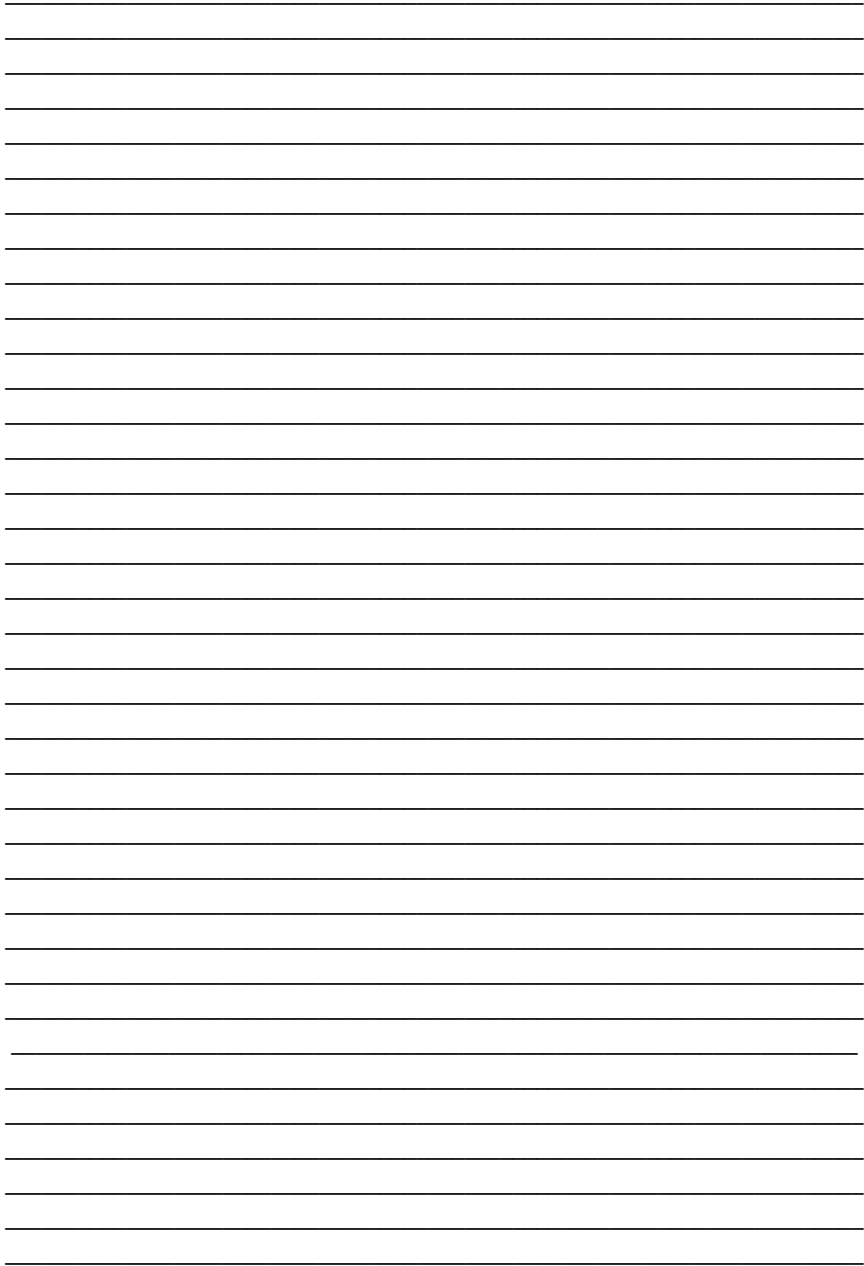
ЦИГАНСЬКА Олена Іванівна

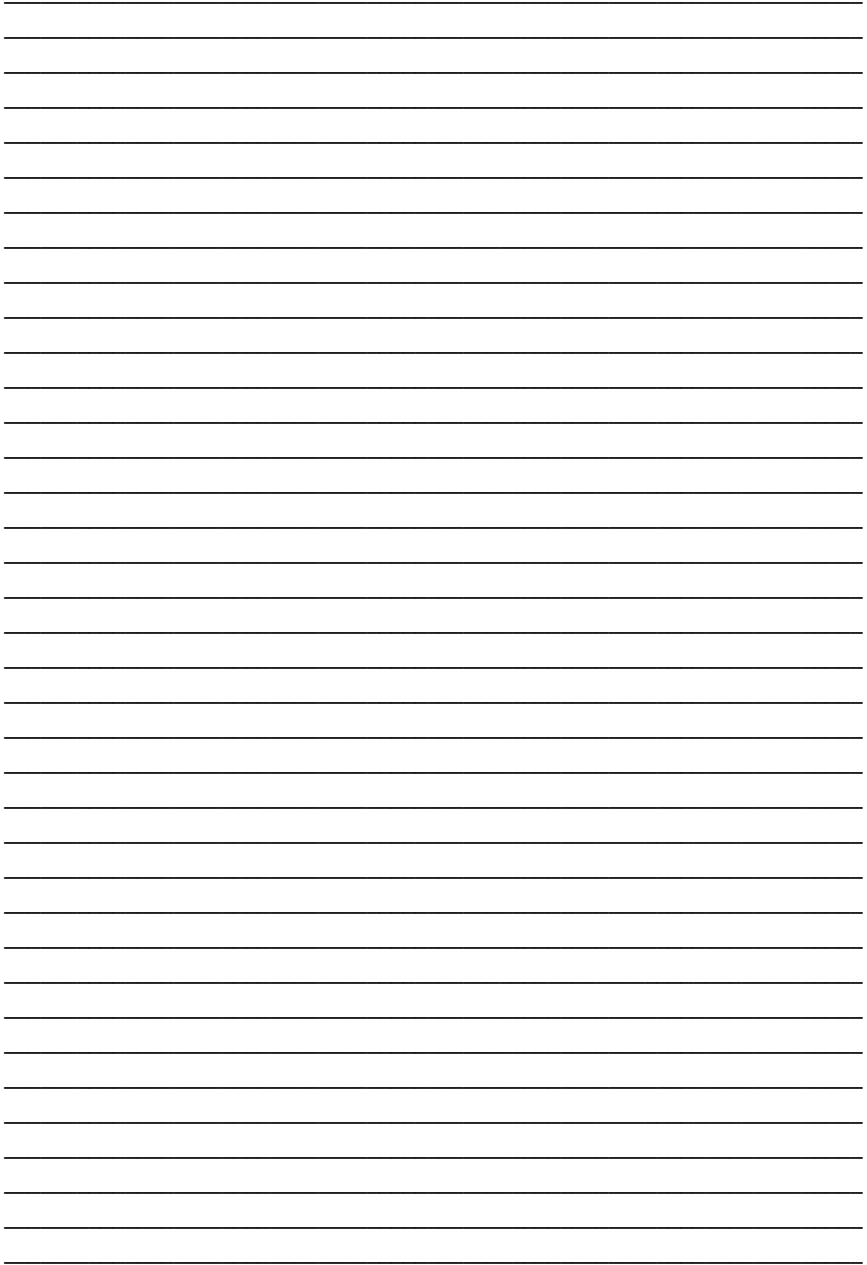


кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства факультету агрономії та лісівництва Вінницького національного аграрного університету.

Трудову діяльність розпочато у 2016 році з посади асистента кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур факультету агрономії та лісівництва Вінницького національного аграрного університету. Напрямом наукової діяльності є актуальні проблеми озеленення населених місць, технологічні прийоми вегетативного і генеративного розмноження різних видів декоративних рослин в умовах відкритого та закритого ґрунту, інновації в сучасній агрономії. Циганська Олена опублікувала близько 25 наукових статей, є співавтором навчального посібника.

Читає дисципліни: «Луківництво і газони», «Декоративне розсадництво з основами насінництва», «Садово-паркові композиції» та ін.





Міністерство освіти і науки України

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ДІДУР ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ

ПРОКОПЧУК ВАЛЕНТИНА МАР'ЯНІВНА

ПАНЦИРЕВА ГАННА ВІТАЛІЇВНА

ЦИГАНСЬКА ОЛЕНА ІВАНІВНА

РЕКРЕАЦІЙНЕ САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Навчальний посібник

Підписано до друку 23.12.2020.
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Друк цифровий.
Друк. арк. 20,5. Умов. друк. арк. 19,01.
Обл.-вид. арк. 13,78.
Наклад 100 прим. Зам. № 8303/1.

Віддруковано з оригіналів замовника.
ФОП Корзун Д.Ю.

Свідоцтво про державну реєстрацію фізичної особи-підприємця
серія В02 № 818191 від 31.07.2002 р.

Видавець та виготовлювач ТОВ «ТВОРИ».

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 6188 від 18.05.2018 р.

21027, м. Вінниця, вул. Келецька, 51а, прим. 143.
Тел.: (0432) 603-000, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852.
e-mail: info@tvoru.com.ua
<http://www.tvoru.com.ua>