

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра рослинництва та садово-паркового господарства

Л. І. Скоріненко

Декоративна дендрологія

Курс лекцій

Миколаїв
2014

УДК
ББК

Автор:

Л. І. Скоріненко – ст. викл. кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій
Миколаївського національного аграрного університету
від “ ____ ” _____ 2014 р., протокол № ____.

Рецензенти:

В. В. Гамаюнова – д-р с. - г. наук, професор, завідувач кафедри
землеробства Миколаївського національного
аграрного університету

Л. А. Голубєва – головний агроном ТОВ «Миколаївзеленгосп»

© Миколаївський національний
аграрний університет, 2014
© Скоріненко Л. І., 2014

1. Вступ. Поняття про декоративну дендрологію. Основні етапи її розвитку та задачі.

Дендрологія (dendron – дерево і logos- вчення) – наука про деревні рослини, їх морфологію, систематику, екологію, фітоценологію, географію та використання в народному господарстві.

Особливістю декоративної дендрології є те що вона вивчає декоративні деревні рослини (оригінальну будову крони, текстуру кори, листя, різнобарвні квіти, тривале і рясне цвітіння та здатність виживати в умовах антропогенного навантаження.

Сьогодні набуває актуальності проблема оптимізації міських територій, тобто створення стабільного рослинного покриву, складовою частиною якого є деревні рослини.

Археологічні дослідження свідчать, що декоративна дендрологія в Україні вводилась ще приблизно 4 тисячі років до нової ери.

В історії розвитку декоративної дендрології виділяють декілька етапів:

Перший етап охоплює період з кінця 9 ст. по кінець 12 ст. – це первісні сади де вирощувались дерева і кущі для харчового використання, це насадження диких порід терен, ліщина, шипшина та інші), які виконували захисну функцію, а при монастирях вирощували лікарські рослини.

Другий етап припадає на 13 – 16 ст. і характеризується появою естетичних напрямків і ідей, в цей час появляються перші наукові роботи про будову, властивості та функції рослин. Вперше їх використовують для прикрашення дворів, палаців, храмів, парків. Вдосконалюються знання про розмноження рослин та догляд за ними. Поява перших декоративних садків з алеями та декоративних насаджень, що привело до появи нового напрямку в мистецтві – садово-паркового мистецтва і ландшафтного дизайну, В цей період почали створювати штучні деревно-кущові насадження та переселення дерев і кущів з других регіонів.

Третій етап (17-20 ст.) – вибуховий розвиток декоративної дендрології. Характерні риси: рослинність повністю досліджена, почали готувати кваліфікованих фахівців в галузі садово-паркового дизайну, ведеться велика робота по інтродукції та акліматизації іноземних рослин, декоративна дендрологія стає основою для садово -паркового будівництва, створюються лісопарки, перші дендрологічні парки та ботанічні сади. Озеленення поєднується з архітектурою, широко застосовуються нові методи розмноження, в озелененні почали використовувати безліч сортів і гібридів, створюються цілі системи розсадників. При створенні зелених насаджень почали дотримуватись певних обмежень, традицій та композиційних правил і вимог, зумовлених не лише природно-кліматичними умовами місцевості і потребами рослин, а і законами садово-паркового будівництва.

Основні задачі декоративної дендрології це визначити правильність і ефективність використання деревних рослин, точний підбір порід при створенні

груп, куртин, масивів, алей в відповідності до законів композиції та вірний вибір порід для даної місцевості і догляд за ними. Допомогти працівникам зеленого будівництва розпізнати і раціонально використати декоративні якості дерев та кущів, забезпечити необхідні екологічні та санітарно-гігієнічні умови та задовольнити їх естетичні вимоги.

Декоративна дендрологія допомагає вирішувати вірне та ефективне використання дерев та кущів, їх добір, що дає змогу ландшафтним архітекторам та проектувальникам садово-паркових об'єктів і інженерно технічним працівникам, які реалізують проект пізнавати і найраціональніше використовувати декоративні якості деревних рослин при створенні зелених насаджень різних категорій.

Вміння розбиратися в видовому різноманітті деревних рослин, які по різному реагують на фактори зовнішнього середовища – це основа грамотного використання в декоративних насадженнях.

2. Природні умови та дендродекоративне районування.

Територія України дуже різноманітна за своїми природно-кліматичними умовами і складною системою природно-географічних комплексів.

Українське Полісся характерне найбільшою зволоженістю. Де переважають дерново-підзолисті та болотні ґрунти. Лісостепова зона – рівнина покрита чорноземами та сірими лісовими ґрунтами. На півдні – українські степи з чорноземами та каштановими ґрунтами, у Криму в основному бурі лісові, а в Карпатах – опідзолені лісові буроземи.

Клімат загалом помірно континентальний, а на південному березі Криму субтропічно-середземноморський.

Максимум сонячної радіації припадає на липень, мінімум на грудень. Середня річна температура повітря України коливається в широких межах, у більшості областей найхолодніший місяць – січень, найтепліший – липень.

Важливим показником культивування деревних рослин у декоративних насадженнях є їхній тепловий режим і особливо тривалість теплового періоду та періоду вегетації – це тати переходу температури повітря через 0 і плюс 5 градусів навесні та восени.

Холодостійкі починають вегетацію тоді, коли добова температура переходить через 0 гр., а теплолюбіві коли перевищує плюс 5 гр.. Теплолюбіві завершують вегетацію до переходу осінніх температур через 0 гр., а холодостійкі після настання приморозків міну 2 -3 гр. за мінусом.

Тривалість без морозного періоду це період між весняними та осінніми приморозками, чим довший цей період, тим кращі умови для вегетації деревних рослин і ти багатший та різноманітніший сортимент для озеленення населених міст.

Однією з умов використання деревних рослин у декоративних насадженнях є достатнє забезпечення їх вологою, основним джерелом вологи угрунті є опади.

Між зонами та окремими регіонами опади розподіляються нерівномірно. Накопиченню та збереженню вологи в ґрунті озеленювачам надається виняткова можливість і це враховують під час добору асортименту деревних рослин для декоративних насаджень

Гідротермічний коефіцієнт – комплексна оцінка умов зволоження будь якої території, за його значенням територія України поділяється на чотири зони: з оптимальним зволоженням, слабо посушлива, посушлива і дуже посушлива.

Дуже посушлива характеризується найгіршими природно-кліматичними умовами для декоративних насаджень.

Декоративне районування.

Використання деревних рослин у декоративних насадженнях визначається їхніми вимогами до умов зростання та рівним негативної дії на них екологічних факторів. Вирішальне значення мають кліматичні та ґрунтові фактори, рівень забруднення навколишнього середовища. Провідну роль грає температура, з нею пов'язані такі властивості як морозо-, зимо-, посухо- та жаростійкість.

Для росту і розвитку деревних рослин потрібно світло, волога та певний вміст органічних речовин та мінеральних солей.

Щоб отримати високо декоративні, довговічні насадження підбирають асортимент деревних рослин для конкретних умов і для певного району культивування. З цією метою вся територія України поділена на 5 дендродекоративних районів та 14 підрайонів.

Дендродекоративні райони України: 1. Карпатський: а) Закарпаття; б) Гірські Карпати; в) Передкарпаття; 2. Поліський: а) Західне Полісся; б) Центральне Полісся; в) Східне Полісся; 3. Лісостеповий: а) Західний Лісостеп; б) Центральний лісостеп; в) Східний Лісостеп; 4. Північностеповий: а) Дніпровсько-Бузький; б) Донецький; 5. Південностеповий: а) Приморський; б) Гірський Крим; в) Південний берег Криму.

Кожен район та підрайон характеризується своїми природно-кліматичними умовами, різною придатністю для зростання місцевих та інтродукованих деревних рослин.

Під впливом факторів зовнішнього середовища у росли виробляються певні біологічні особливості та формується зовнішній вигляд, а якщо дуже відрізняються то вони погано ростуть, втрачають декоративність, або гинуть.

Тому під час підбору треба знати не тільки природно-кліматичні умови дендродекоративного району, а й відношення деревних рослин до факторів зовнішнього середовища.

Середовище знаходження або зростання – сукупність факторів, які оточують рослину (клімат, ґрунт, рельєф, тваринний і рослинний світ та діяльність людини).

Умови існування – це елемент зовнішнього середовища, необхідний для життя і розвитку рослин та взаємозв'язок між рослинами і навколишнім середовищем – екологія рослин. Екологічні фактори – елементи зовнішнього середовища, які складають середовище знаходження, або умови зростання, рослин.

Здатність рослин пристосовуватися до зовнішнього середовища досягала у процесі еволюції. Одні рослини мають широку екологічну реакцію, а другі мають вузьку норму екологічної реакції.

3. Основа систематики деревних рослин (еволюційна або філогенетична).

Щоб вивчити величезну кількість рослин, які населяють земну кулю їх необхідно було систематизувати. Потреба в систематизації в людей виникла у зв'язку з пізнаванням та використанням рослинного світу нашої планети.

Становлення систематики супроводжувалося збільшенням знань про внутрішню і зовнішню будову рослин, їхню історію, поширення, господарську цінність. Якраз господарське використання рослин і спричинило утворення так званої утилітарної систематики. Потім сформувалася штучна систематика, яка ґрунтувалася на довільно взятих морфологічних ознаках, та натуральна (природа) систематика, побудована на сумі морфологічних ознак.

Найдосконалішою є еволюційна, або філогенетична, систематика рослин. В її основу покладено положення еволюційного вчення. Після виходу в світ праці Ч. Дарвіна « Походження видів» (1859 р.) систематика стала філогенетичною наукою, яка прагне об'єктивно відобразити історичний розвиток світу і встановити споріднений зв'язок між окремими групами рослин та на їх основі побудувати філогенетичну систему.

Першою філогенетичною систематикою рослин була систематика німецького вченого ботаніка О. Брауна (1864 р.). У 1887 р. з'явилася систематика А. Енглера, який поділив рослинний світ на 17 відділів: 16 покритонасінних і один голо насінний. Крім того відомі другі філогенетичні системи Б. М. Козо-Полянського, О.А. Гроссгейм, А.Л. Тахтаджян.

Для побудови еволюційної систематики рослинного світу ботаніки-систематики використовують морфологічний, анатомічний, палеоботанічний, ембріологічний, морфогеографічний, біохімічний, гібридологічний та експериментальний методи, а також метод фізіологічного імунітету.

За сучасною філогенетичною систематикою всі деревні рослини поділяють на голонасінні і покритонасінні. Голонасінні з'явилися на нашій планеті раніше покритонасінних. Це був силурійський період палеозойської ери. Голонасінні поділяються на шість класів, два з яких вимерли, а два класи –

саговникові та гінкгові – вимирають. Найпоширеніші на земній кулі представники класу хвойних. Голонасінних налічується близько 800 видів, з яких 560 видів хвойних. Голонасінні представлені тільки деревними рослинами.

Покритонасінні рослини – найбагатший відділ рослинного світу, він налічує 240000 видів, які існують на Землі близько 120 млн. років в крейдовий період. Покритонасінні швидко поширилися на суші, виявляючи виняткову пристосованість та мінливість до умов зростання, в наслідок чого утворилось багато рослин різного розміру та з різною тривалістю життя. До покритонасінних належать одно-, дво- і багаторічні трав'янисті рослини, напівкущі, кущі та дерева, які живуть до 4 тис. років.

У сучасну епоху покритонасінні ростуть в усіх кліматичних зонах і в найрізноманітніших екологічних умовах.

Основною таксономічною одиницею в систематиці рослин є вид, Види об'єднують у роди, роди – в родини, родини – в порядки, порядки – в класи, а класи – у відділи. Існують і проміжні таксономічні одиниці – секція, підрід, підродина.

В садово-парковому будівництві велике значення мають внутрішньовидові систематичні одиниці, які дуже відрізняються від типової форми, характерної для виду. Незначні відхилення від типової форми називають лазусами (різні листя за формою і кольором, плоди). Значні відхилення від типової форми називають оберраціями (куляста, повисла, конічна, циліндрична форма крони, скручені гілки, пістряве, червоне, золотисте забарвлення листя).

Деревні рослини поділяються на вічнозелені та листопадні. Листопадні скидають листя наприкінці вегетації, а у вічнозелених листя живе від 2-3 до 13-15 років і опадає не одночасно. Рослина завжди залишається в облиствленому стані, хоча старі гілки залишаються без листя і втрачають декоративність.

Вічнозелені та листопадні рослини є також серед хвойних і листяних деревних видів. Однак серед хвойних дерев переважають вічнозелені, а серед листяних – листопадні.

Відношення деревних рослин до факторів зовнішнього середовища.

Декоративні ознаки деревних рослин – зовнішній вигляд, розміри, довговічність значною мірою залежить від впливу зовнішнього середовища. Під тривалим впливом факторів зовнішнього середовища у рослин виробляються певні біологічні особливості та формується зовнішній вигляд, що дає їм змогу виживати у відповідних умовах.

Якщо умови зовнішнього середовища дуже відрізняються від потреб рослин, то вони погано ростуть і розвиваються, втрачають декоративність, можуть загинути. Тому під час підбору рослин для декоративних насаджень треба знати не тільки природно-кліматичні умови дендродекоративного району чи підрайону, а й відношення деревних рослин до факторів зовнішнього

середовища. При цьому розрізняють два поняття: середовище знаходження і умови існування деревних рослин.

Середовище знаходження, або зростання, - сукупність усіх факторів, які оточують

рослину у певному місці. До таких факторів належать клімат, ґрунт, рельєф, тваринний і рослинний світ, діяльність людини.

Умови існування – це елемент зовнішнього середовища, необхідні для життя і нормального розвитку рослин. Умови існування рослин та взаємозв'язок між рослинами і навколишнім середовищем, в якому вони ростуть, вивчає відділ біології, який називається екологією рослин. Елементи зовнішнього середовища, що впливають на живі організми, називають екологічними факторами. Вони й складають середовище знаходження, або умови зростання, рослин.

Здатність рослин пристосовуватися до зовнішнього середовища досягається у процесі еволюції і закріплюється в генотипі. Екологічний діапазон пристосувальних можливостей називають нормою екологічної реакції виду. Рослини, які мають широку екологічну реакцію, називають ейріоекологічними, а рослини, рослини з вузькою нормою екологічної реакції – стеноекологічними.

Деревні рослини не тільки відчують вплив зовнішнього середовища, а й самі впливають на нього в тій чи іншій мірі.

Дерева та кущі впливають на кліматичні умови (температуру, вологість повітря, кількість опадів, силу вітру, а також ґрунтоутворюючі процеси-структуру, хімічний склад, мікрофлору, режим ґрунтових вод), впливають на психічний стан людини.

При створенні зелених масивів (парки, лісопарки), де можливість штучної меліорації землі обмежена, велике значення набуває покращення ґрунту деревними рослинами, що необхідно враховувати при підборі деревних рослин та групування їх в насадженнях.

Різні деревні породи внаслідок різної будови кореневої системи, різного характеру листя, гілкування, кори та біологічних особливостей, по різному впливають не тільки на ґрунтові умови, а в залежності від структури ґрунту і на аерацію, теплові та водяні властивості ґрунту та на його мікробіологічне життя.

Деревні рослини що покращують ґрунт: акація біла, береза, бук, граб, вяз, клени, ліщина, вільха, горобина, шипшина, кипариси, ялівці, модрина, сосна.

Всі вище перераховані породи деревних рослин збагачують ґрунт азотом внаслідок розкладання відмерлих залишок рослин, а клубенькові бактерії, що живуть на корінні також збагачують ґрунт азотом за рахунок азоту повітря.

Вплив на склад ґрунту однієї і тієї ж деревної породи не залишається однаковим, а змінюється в залежності від віку, густоти насаджень та факторів зовнішнього середовища.

Дуже цінними якостями деревних рослин є їх здібність закріплювати кореневою системою ґрунт – закріплення пісків, схилів, ярів, балок. Найбільш

ефективні для цих цілей є породи деревних рослин з глибокою та дуже розвиненою кореневою системою і великою кількістю корневих паростків – бундук, бархат амурський, вишня звичайна, павловнія, айва японська, черемха звичайна, аморфа, ліщина, маслинка, обліпіха, свидина.

Для сухих ґрунтів використовують – айлант, акація біла, ірга, кизил, пузиреплідник, бузок, деякі види таволги, сумах, ялівець казацький.

4. Діагностичні ознаки життєвих форм, декоративне значення деревних рослин та їх групи росту.

Деревні рослини – багаторічні рослини з дерев'янистими стеблами та корневими системами. За характером розвитку стебла вони поділяються на 6 груп: дерева, кущі, кущики, напівкущі, ліани, рослини-подушки. Кожна група об'єднує рослини за розмірами та морфологічними ознаками, але кожна з них має свої декоративні якості і в садово-парковому будівництві виконує свою роль.

1. Деревя – мають значну висоту, чітко виражений стовбур і крону підняту на певну відстань від землі. За розмірами дерева поділяються на 4 групи: дерева першої величини – висота понад 25 м, другої – 20-25 м, третьої – 15-20м, четвертої – 5-15м. Деревя висотою 40 і більше метрів називають особливо високими. Деревя це основний матеріал в садово-паркових насадженнях для створення об'ємних композицій.

2. Кущі – головний стовбур виражений в молодому віці, потім виростає багато стебел, які мають одну спільну крону, яка часто починається біля самої землі. Тривалість життя кущів менша ніж у дерев і коливається від 2-3 до 40 років. По висоті кущі поділяються на високі (2,5 – 5м), середні (1 – 2,5м), низькі (0,5 – 1м). Кущі найчастіше є допоміжним матеріалом при створенні композицій в садово-парковому мистецтві. На малих об'єктах озеленення кущі використовуються як основний матеріал.

3. Кущики – кущі висотою 50-60 см, вони бувають вічнозелені та листопадні, листки у них шпилько- або лускоподібні.

4. Напівкущі – напівдерев'яні рослини, в яких частина подовжених пагонів залишається нездерев'янілою і щороку частково відмирає (секуринага, леспедеца). Напівкущі – проміжна життєва форма між дерев'янистими і трав'янистими рослинами.

5. Ліани – рослини з гнучкими, виткими стеблами (виноград, актинідія, довжина стебел 30 – 50 м). Кущоподібні – лимонник, виноградовник, ломиніс, плющ. За допомогою спеціальних пристосувань (вусиків, присосів) ліани прикріплюються до різних опор. Їх використовують для вертикального озеленення на різних об'єктах.

6. Рослини-подушки – життєва форма деревних рослин, яка виникла в жорстких умовах існування, висота їх від 0,1 – 1 м.

Важливою властивістю деревних рослин є їх швидкість росту у висоту, ріст крони в ширину та ріст стовбура у товщину. За цими ознаками вони поділяються на дуже швидкорослі (приріст більше 1 м), швидкорослі (приріст 0,5 -1 м), помірно рослі (приріст 0,3 - 0.5 м), повільно рослі (0,15 – 0,3 м) і дуже повільно рослі (до 0,15 м).

Дуже швидко ростуть тополі, модрини, берези, верби, айлант, гледичія, робінія псевдо акація, клен ясенелистий, бузина, чубушники, жимолость, таволга. Швидко ростуть горіхи, платани, тюльпанне дерево, дуб червоний, в'яз, ліщина, калина, маслинка. Помірно ростуть дуби черешчаті, липа, туя західна, ялина колюча, ялиця, бузок. о Повільно ростуть груша, яблуня, кедр, глід, ірга, кизил,бирючина, обліпіха, магонія, ялівці. Дуже повільно ростуть самшит, тис ягідний,, карликові форми хвойних та листяних порід.

Деревні рослини мають різний строк життя – довговічність, швидкорослі як правило мають короткий строк життя, а повільно рослі живуть більше. Дуже довговічні дерева живуть 500 і більше років, кущі 100 і більше; довговічні 200-500 років, а кущі 50 -100 років; середньовічні дерева 100 -200 років, а кущі 25 - 50 років; недовговічні дерева доживають до 100 років, а кущі до 25 років.

4. Біологічні особливості та декоративні властивості дерев і кущів.

Декоративні насадження в містах і селищах виконують різноманітну роль, Поліпшують архітектурний вигляд , сприяють кращій організації культурного обслуговування населення, знижують швидкість вітру, регулюють тепловий режим, очищають і зволожують повітря, поглинають шум.

Насадження декоративних рослин у населених пунктах та на прилеглих територіях – найкраще середовище для відпочинку мешканців. Декоративні насадження є одним з основних засобів докорінної зміни природних умов та ефективного поліпшення умов життя населення.

Встановлено, що в зоні декоративних насаджень улітку температура повітря на 10-12% нижча, а взимку вища. Зелені насадження впливають і на прилеглі території, зона впливу залежить від розмірів зеленого масиву та його складу. Крони рослин, поглинаючи і відбиваючи в атмосферу частину сонячної енергії, зменшують нагрівання поверхні ґрунту, самі влітку менше нагріваються і швидше охолоджуються, а взимку – менше охолоджуються.

Ефективність впливу зелених насаджень на температуру навколишнього середовища значною мірою залежить від складу деревних рослин та його площі. Найкраще захищають від теплової енергії деревні рослини з великими листками та характером їх розміщення в кроні. Широкі низько розташовані крони краще затіняють поверхню землі ніж вузькі та високо підняті крони.

Ефективність насаджень у зменшенні швидкості вітру залежить від висоти та їх конструкції. В містах зелені насадження влітку протидіють суховіям, які дмуть вздовж вулиць, а взимку зменшують силу холодних вітрів.

Кількість сонячної енергії залежить від вологості повітря, а за рахунок поверхні листків збільшується площа, з якої відбувається випаровування вологи в 20 і більше разів і підвищується вологість повітря. Встановлено, що в лісі відносна вологість повітря на 36%, а в парку – на 27% вища, ніж біля будинку.

Підвищення вологості повітря сприймається людиною як зниження температури.

Зелені насадження оздоровлюють і поліпшують склад повітря, так як в процесі фотосинтезу поглинають вуглекислий газ і виділяють кисень. 1 га насаджень поглинає за годину 8 кг CO₂, таку саму кількість яку за цей період виділяє 200 чоловік, тому норма насаджень на одну людину дорівнює 50 м². Однак вуглекислий газ надходить у повітря не тільки від людей, а і від інших живих істот, згорання, промислових підприємств і інших процесів, тому загальна площа насаджень на одного мешканця повинна бути більша.

Різні види дерев мають неоднакову ефективність у процесі газообміну. Під час створення насаджень треба враховувати газообмінну ефективність деревних рослин, оскільки від цього залежить склад повітря та рівень його забруднення димом, сажею, пилом, газами, які завдають шкоди здоров'ю людини.

Концентрація сірчистого газу в озелененій зоні на відстані 500 м від джерела забруднення в 2 рази менша, а оксидів азоту в 12 разів. Листя різних порід затримує неоднакову кількість пилу – берези в 2 рази, а хвойні дерева в 30 разів більше ніж осики.

Деревні рослини не тільки поліпшують навколишнє середовище, а й самі зазнають тих негативних змін, які відбуваються в повітрі, від цього залежить довговічність та декоративність. Реакцію на зміну складу повітря оцінюють за їхньою газо- і димостікістю.

Велика увага приділяється і фітонцидній здатності деревних рослин, від якої залежить кількість хвороботворних організмів у повітрі.

Зелені насадження впливають на зменшення інтенсивності міського шуму, тому що крони деревних рослин поглинають та розсіюють енергію звуку, листяні породи дерев поглинають 26% звукової енергії, відбивають і розсіюють – 74%. Шум на вулиці з високими будинками, без насаджень у 5 разів більший на обсаджений деревами, на озеленених тротуарах у 10 разів менший ніж на не озеленених.

За здатністю витримувати морози деревні рослини поділяються на 5 груп: дуже морозостійкі (45-50 градусів морозу); морозостійкі (25-45); відносно морозостійкі (10-25); неморозостійкі (до мінус 10); теплолюбіві (пошкоджуються короткотерміновими морозами. Здатність протистояти дії морозів залежить від біологічних, анатомо-морфологічних і фізіологічних особливостей, стадії розвитку, віку та умов зростання.

Реакцію рослин на дію високих температур називають жаростійкістю. Високі температури небезпечні для сіянців та молодих деревних рослин, найкраще витримують жару рослини захищені кутикулою, восковим нальотом та волосками.

Важливим фактором є потреба рослин до води, яка потрібна для побудови всього організму, транспортування поживних речовин, регулювання температури органів та утримання їх положення в просторі.

Потреба до води у рослин різна і впливає на їх зовнішній вигляд, анатомічну будову і фізіологічні процеси, за цією ознакою вони поділяються на гігрофіти (вибагливі до вологи), мезофіти (середньо вибагливі), ксерофіти (не вибагливі).

Фактором першочергового значення для рослин є світло, його інтенсивність та тривалість освітлення. Недостача, як і надлишок, зменшує фотосинтез, погіршує ріст і розвиток.

Деревні рослини по вибагливості до світла поділяються на світлолюбні, відносно світлолюбні, тіньовитривалі, та відносно тіньовитривалі.

Особливе значення в житті рослин має склад та рух повітря і наявність в ньому кисню та вуглекислого газу, Кисень потрібний для дихання, а вуглекислий газ для синтезу органічних речовин.

Великої шкоди завдають деревним рослинам сажа,пил,сірчистий газ,сполуки флору, аміаку та спори різних грибів і бактерії.

На загазованість дерева реагують по різному і поділяються на димо-, газостійкіі негазостійкі. Ці особливості необхідно враховувати під час складання асортименту для озеленення промислових підприємств.

При створенні декоративних насаджень необхідно враховувати вібростійкість різних видів дерев, яка залежить від будови кореневої системи та ґрунтових умов.

Хімічний склад та фізичні властивості ґрунту впливають на видовий склад рослинного покриву. За вибагливістю до ґрунтових умов рослини поділяються на три групи: мегатрофи (потребують багатих ґрунтів на органічні та мінеральні речовини); мезотрофи (середня вибагливість до родючості).

Деревні рослини, що ростуть на засолених ґрунтах (галофіти), на пісках (псамофіти), вапняних ґрунтах (кальцієфіли), на ґрунах з високим вмістом азоту (нітрофіли), не витримують вапна (кальцієфоби).

Різні види по різному реагують на кислотність ґрунту, так хвойні потребують підвищеної кислотності, а листяні краще ростуть у лужному середовищі.

Під час вирішення завдань паркобудівництва необхідно враховувати рельєф місцевості, який дуже впливає на умови зростання та позначається на видовому складі.

Біотичні фактори (вплив рослин, тварин та мікроорганізмів) в умовах урбанізованого середовища впливає менше ніж у природних фітоценозах.

До антропогенних факторів на зміну навколишнього середовища є вплив людини на рослини міських територій, що порушують нормальний ріст та розвиток рослин, мінімізація впливу людини – шлях до підвищення їх довговічності й декоративності.

До декоративних властивостей деревних рослин належать: життєві форми; розміри рослин; розміри та форма крон; форма, будова, колір та тривалість життя листя; форма, будова, колір і тривалість цвітіння квітів і суцвіть; форма стовбура і текстура кори.

Декоративні якості мінливі, динамічні і відіграють важливу роль в садово-паровому будівництві. У хвойних та листяних порід вони дуже відрізняються і їх необхідно враховувати при створенні зелених насаджень різних категорій.

5. Декоративні якості плодів та стовбурів.

До декоративних якостей належать життєві форми, розміри рослин, форма та розміри крон, колір, розмір і тривалість життя листя, будова і тривалість цвітіння квіток і суцвіть, форма, колір та розмір плодів, також форма стовбура і текстура кори.

Декоративні якості деревних рослин мінливі, динамічні і відграють важливу роль у садово-парковому будівництві.

Ефективне доповнення до декоративності додають плоди, для цього проводять розмірами, формою, кольором та терміном досягання. Оригінально виглядають повислі китиці, пучки, стручки, голівки плодів, шишки та шишкоягоди. На фоні зеленого листя красиво виглядає яскраве забарвлення великих чи дрібних плодів, зібраних у супліддя, або плодів, що рясно вкривають крону. Плоди на завжди підвищують декоративність насаджень, а й завдають шкоди довкіллю, так як мають волоски, щетинки. Не сприяють декоративності насаджень і плоди плодових дерев та кущів, тому що пошкоджуються відвідувачами.

Декоративні якості стовбурів особливо помітні в алейних насадженнях, рядових та одиночних посадках і в дерев крона яких значно піднята над поверхнею ґрунту.

Форма стовбура у дерев конічна, або наближається до циліндричної і залежить від умов росту дерев. У густих насадженнях стовбури стрункі, на освітлених місцях у рядових, групових та поодиноких насадженнях стовбур конічний, зі значно більшим діаметром біля основи.

Кора стовбурів з віком розтріскується, вкривається шипами, голками, відокремлюється пластинками, змінює колір або обновлюється.

За рисунком і фактурою кори стовбура дерева поділяються: з гладенькою корою (бук, граб, айлант, вишня, осика); дрібно-тріщинуватою (гінґо, груша, тюльпанне дерево, ялина звичайна); глибоко тріщинуватою (дуб, верба, тополя чорна, псевдотсуга).

Колір кори стовбура у дерев буває білий (береза), світло-сірий (айлант, бук, вільха, горіх, осика, клен сріблястий); темно-сірий (сосна кримська, черешня, робінія псевдо акація); темно-коричнева (липа серце листа, вільха чорна); оранжево-жовта (сосна звичайна); червонувата (свидина, черемха, яблуня Недзвецького); зелений (дрік); плямистий (платан).

Форма стовбура та його висота залежить від швидкості очищення гілок.

При створенні зелених насаджень в дитячих закладах та оформлення дитячих площадок в парках і скверах слід уникати висадки дере і кущів, яку мають колючки та шипи (акація біла та жовта, абрикос, глід, гледичія, ожина, маслинка, маклюра, мушмула, шипшина, троянди, барбарис).

6. Відмінність покритонасінних деревних рослин від голонасінних.

В декоративній дендрології дерев та кущів поділяються на голонасінні і покритонасінні, голонасінні з явилися раніше від покритонасінних. Голонасінні виникли близько 285 млн. років тому їх утворюють тільки дерева і кущі, які об'єднані в 6 класів і близько 800 видів, з яких 560 хвойних. Ми будемо розглядати відмінності 2 класів (гінкгові та хвойні).

Деревина голонасінних не має судин, листки в основному багаторічні, представлені хвоєю або лусками, за виключенням модрина та гінкго. Голонасінні утворюють насіння, яке розвивається в повітряному середовищі. Жіночі спори (мегаспори), чоловічі (мікроспори), Чоловічі спори зібрані в мікростробіли, а жіночі в мегастробіли і утворюють шишки або колоски. Насіння не знаходиться в плоді, звідси і назва голонасінні.

Покритонасінні відрізняються від голонасінних по анатомічній будові стовбурів, листя, квітів, суцвіть, по їх заплідненню та розташуванню на стеблах.

У покритонасінних плодолистки змикаються своїми краями і утворюють маточку: в нижній частині її приховані насінні зачатки ; верхні кінчики плодолистків перетворені в приймочки і можуть на собі затримувати зерна пилку , після запліднення перетворюється в плід. Покритонасінні мають подвійне запліднення, у квітів характерно наявність чашечки, оцвітини та квітколоже.

Листки мають розвинену листову пластинку та розвинену систему жилкування, анатомічно більш удосконалені – провідна система тканин утворена не лише трахеїдами, але має розвинену систему судин.

Покритонасінні більш пластичні в екологічному відношенні, але потребують кращих ґрунтових умов та високоякісного навколишнього середовища.

В еволюційному відношенні це молода група рослин, до цього часу точно не виявлено від якої групи голонасінних вони відійшли, всі листяні рослини входять в групу покритонасінних.

Покритонасінні розділені на два класи – однодольні та дводольні.

7. Вплив зелених насаджень на тепловий режим, швидкість вітру, вологість та склад повітря, зменшення інтенсивності міського шуму.

Декоративні насадження в містах і населених пунктах поліпшують архітектурний вигляд, знижують інтенсивність шуму та швидкість вітру, регулюють тепловий режим, зволожують повітря. Насадження впливають на формування забудови території та художній вираз ансамблів. Парки, сади, сквери, бульвари є обов'язковим елементом ландшафту.

Насадження деревних рослин – найкраще середовище для відпочинку мешканців та докорінної зміни природних умов.

Кожна територія характеризується своїми кліматичними умовами - кількість опадів, температура повітря, світловий і вітровий режим, інтенсивність і тривалість сонячної радіації та атмосферним тиском. Людина дуже чутливо реагує навіть на незначні мікрокліматичні зміни, перше це тепловідчуття, яке тісно пов'язане з тепловим режимом, вологістю та рухом повітря.

Встановлено, що в зоні декоративних насаджень улітку температура на 10-12% нижча, а взимку дещо вища. Вплив зелених насаджень на температуру повітря тим, що крони рослин, поглинаючи і відбиваючи частину сонячної енергії, зменшують нагрівання поверхні ґрунту, а самі менше нагріваються і швидше охолоджуються.

Вплив зелених насаджень на температуру навколишнього середовища значною мірою залежить від видового складу деревних рослин. Найефективніше захищають від теплової енергії деревні рослини з великими листками та характером їх розміщення в кроні. Площа затінення різних видів дерев залежить від проекції крони та висоти рослин.

У містах і селах ефективність насаджень у зменшенні шуму зумовлюється наявністю забудови, влітку зелені насадження протидіють суховіям, а взимку зменшують пориви холодних вітрів.

Тепловідчуття людини залежить від вологості повітря, а кількість сонячної енергії також залежить від вологості повітря. Площа випаровування збільшується в 20 разів за рахунок поверхні листків, тому і підвищується вологість повітря в зелених насадженнях. В лісі вологість на 36%, а в парку на 27% вища ніж біля житлових будинків.

Підвищення вологості повітря сприймається людиною як зниження температури, при підвищенні відносної вологості на 15%, сприймається як зниження температури на 3,5 градуси.

Зелені насадження оздоровлюють і поліпшують склад повітря, виділяють кисень і поглинають вуглекислий газ, 1 га насаджень за годину поглинає 8 кг вуглецю, тобто таку саму кількість виділяє за цей період 200 чоловік. Звідси і обчислено норму зелених насаджень на одну людину 50м². Вуглекислий газ надходить у повітря від згорання палива на дихання других живих істот, враховуючи це норма зелених насаджень в Степу повинна бути -50% від загальної площі, норми різні не тільки для різних зон, а й для міст з різною чисельністю мешканців.

Різні види дерев мають неоднакову ефективність у процесі газообміну (у сони звичайної в 1,64, у дуба в 4,5, у тополі в 6,91 більша ніж у ялини звичайної). Під час створення декоративних насаджень треба враховувати газообмінну ефективність деревних рослин, від цього залежить склад повітря та його рівень забруднення димом, пилом, газами.

Зелені насадження відіграють істотну роль і у вертикальному провітрюванні середовища. Різний тепловий режим озелених і забруднених територій підсилює вертикальні потоки повітря і сприяє переміщенню газів у верхні шари атмосфери.

Деревні рослини не тільки поліпшують навколишнє середовище, а і самі зазнають негативних впливів, від цього залежить їх довговічність та ефективність виконання ними відповідних функцій, Реакцію рослин на зміну складу повітря оцінюють за їх газостійкістю та зимостійкістю.

Здатність крон деревних рослин поглинати та розсіювати енергію звуку – дійовий спосіб зменшення шуму. Рівень інтенсивності шуму вимірюється в децибелах (дБ). Верхнім порогом шуму є 40 дБ. Голосний і тривалий шум негативно впливає на нервову систему та психіку людини. Листяні породи дерев поглинають 26% звукової енергії і розсіюють – 74%. Шум на вулиці, забудованій високими будинками, без насаджень у 5 разів більший, ніж обсаджений деревами. На не озеленених тротуарах інтенсивність шуму у 10 разів більший ніж на озеленених.

Зелені насадження з відповідним видовим складом поглинають та розсіюють енергію звуку і є ефективним засобом оздоровлення навколишнього середовища населених пунктів.

7. Групи деревних рослин за їх вибагливістю до кліматичних умов та екологічних факторів.

Деревні рослини по різному реагують на дію різних температур. Температурний режим змінюється від екватора до полюсів – Північного і Південного. Відповідно до цього на Землі формується рослинність. Теплові умови характеризуються широтною зональністю і висотною поясністю.

Для росту і розвитку різні рослини потребують неоднакову кількість тепла, а відхилення від оптимальної температури негативно впливає на процеси життєдіяльності і веде до втрати декоративності або загибелі рослин.

За здатністю витримувати морози деревні рослини поділяються на 5 груп:

- 1 – дуже морозостійкі (витримують морози 45 – 50 градусів);
- 2 – морозостійкі (витримують морози 25 -45 градусів);
- 3 – відносно морозостійкі (витримують морози 10 – 25 градусів);
- 4 – неморозостійкі (витримують нетривалі морози до 10 градусів);
- 5 – теплолюбіві (пошкоджуються навіть короткотерміновими морозами).

Здатність деревних рослин протистояти на дію морозі залежить від їх біологічних, анатомо-морфологічних і фізіологічних особливостей, стадії розвитку, віку та умов зростання.

По різному реагують деревні рослини на дію не тільки низьких температур, а й високих температур повітря та ґрунту. Реакція деревних рослин на дію високих температур – жаростійкість, яка залежить від багатьох факторів. Особливо небезпечні високі температури для сіянців та молодих дерев і кущів. Найбільш захищені від жару рослини з товстою корою, захищені кутикулою, волосками, та рослини з невеликим вмістом води в клітинах і високу жаростійкість плазми клітин.

Важливим екологічним фактором для життя рослин є вода. Основна кількість води надходить через кореневу систему, тому вологість ґрунту та вологість повітря мають особливе значення.

Вода потрібна для побудови організму, транспортування поживних речовин, регулювання температури органів та підтримці їх в певному положенні в просторі.

Деревні рослини по різному потребують води, а умови зволоження ґрунту впливають на зовнішній вигляд, анатомічну будову та фізіологічні процеси.

За потребою води деревні рослини поділяються на: гігрофіти (вибагливі), мезофіти (середньо вибагливі), ксерофіти (не вибагливі).

При створенні зелених насаджень слід враховувати здатність деревних рослин переносити затоплення в продовж певного терміну.

Першочергове значення для зелених насаджень є світло, за його участю відбувається асиміляція вуглеводів. Інтенсивність та тривалість освітлення підтримує нормальну життєдіяльність рослин, а його надлишок або нестача, зменшує інтенсивність фотосинтезу, погіршує ріст і розвиток.

Деревні рослини найвибагливіші до інтенсивності освітлення, називаються світлолюбними (робінія, береза, гледичія, горіх, альбіція); тіньовитривалі (бук, липа, ялина, клен, тис) . Проміжне становище між ними займають відносно світлолюбні та тіньовитривалі (тюльпанне дерево, горобина, черемха, вільха, магнолія, скумпія, бузина, глід).

У житті декоративних насаджень особливе значення має склад та рух повітря. Найважливішими складовими частинами повітря для рослин є кисень та вуглекислий газ, кисень потрібний для дихання, а вуглекислий газ для синтезу органічних речовин.

Великої шкоди деревним рослинам завдають фізичні, хімічні та біологічні домішки, які забруднюють повітря (сажа, сірчистий газ, сполуки хлору, аміаку та спори грибів).

Різні види дерев на загазованість та задимлення реагують по різному і їх поділяють на газо-, зимостійкі (туя, ялина колюча, модрина, липи, тополі, бузок) і не газостійкі (ялина звичайна, сосна звичайна, ясен, дуб, береза, платан, катальпа, ліщина). Ці особливості необхідно враховувати при створенні зелених насаджень на промислових підприємствах.

Вітростійкість дерев має велике значення при створенні насаджень уздовж доріг, алей, поодиноких посадок та посадок на полянах, До вітростійких дерев належать дерева з міцною та глибокою кореневою системою (бук, граб, дуб, клен, платан, магнолія, тюльпанне дерево, кедр, модрина).

Середовищем існування та джерелом забезпечення рослин мінеральними поживними речовинами та водою є ґрунт. На видовий склад рослин та їх розвиток впливає хімічний склад та фізичні властивості ґрунту. Рослини та мікроорганізми в процесі життєдіяльності створюють ґрунт і надають йому певної структури.

За вибагливістю до ґрунтових умов рослини поділяються на три едафічні групи: мегатрофи, мезотрони та оліготрофи.

Мегатрофи – поширені на ґрунтах, багатих на мінеральні речовини та гумус (ялиця, дуб, горіх, вільха, ліщина).

Мезотрофи – середня вибагливість до родючості ґрунту (берези, осика, дуб скельний, бук).

Оліготрофи – не вибагливі до ґрунту (сосна, модрина, ефедра).

Галофіти – деревні рослини, що можуть рости на засолених ґрунтах (маслинка, ялівець, тамарикс).

Псамофіти – деревні рослини, що ростуть на пісках.

Кальцієфіли – потребують вапняних ґрунтів.

Нітрофіли – деревні рослини, які потребують високого вмісту азоту в ґрунті.

Калькієфоби – рослини, які уникають зростання на ґрунтах з високим вмістом вапна.

Кислотність ґрунту – характеризується вмістом у ньому позитивно заряджених йонів гідрогену. Рослини по різному реагують на кислотність ґрунту, так хвойні потребують підвищеної кислотності ($pH < 7$), а листяні – у лужному середовищі ($pH > 7$).

Не меншою мірою на декоративні рослини впливають і інші екологічні фактори, зокрема ерографічні, біотичні, антропогенні, з чим необхідно враховувати під час добору рослин для озеленення.

Біотичні фактори – вплив рослин на рослини, тварин на рослини та мікроорганізмів на рослини, мікроорганізми впливають на ґрунтоутворюючі процеси, мікориза сприяє кращому засвоєнню поживних речовин, бульбичкові бактерії засвоюють азот з повітря, дощові черви сприяють аерації та поліпшують структуру ґрунту, тварини і птахи розносять насіння, комахи запилюють квіти.

Рельєф місцевості дуже впливає на декоративність деревних рослин, що необхідно враховувати під час вирішення задач паркобудівництва.

Дії людини часто порушують нормальний ріст та розвиток деревних рослин та їх груп, а тому мінімізація негативного впливу антропогенних факторів на міські насадження – шлях до підвищення їх довговічності й декоративності.

8. Використання в озелененні представників родин Гребешникові та Актинідієві.

Родина Гребешникові представлені кущами та деревами з мілкими лусковидним листям, розташованого почергово, листки сидячі.

Квіти мілкі, зібрані в тонкі колоски, або китиці, двостатеві. Плід – коробочка з великою кількістю дрібного насіння.

Родина включає 4 роди, а в озелененні використовують рід Гребешник – листопадні дерева і кущі з мілким лусковидним листям, квіти малі зібрані в верхівкові волоті, плід коробочка, яка при дозріванні розтріскується.

Гребешники дуже декоративні своїм тендітним виглядом з красивими суцвіттями рожевого та білого кольору квітами.

Деякі види використовуються в медицині, або для меліоративних цілей. Всі види добре переносять засолені та ґрунти з пісків, люблять світло, добре переносять пил, газ, дим, ростуть швидко, довговічні. Розмножуються насінням, кореневими відростками, зеленими та здерев'янілими живцями.

Гребешник гіллястий (одеський) – Прямостоячий кущ висотою до 2 м з тонкими, голими гілками, листки вузько шиловидні 1 – 1,5 см, квіти рожеві зібрані в вузькі складні китиці, цвіте з червня по вересень, до ґрунтів не вибагливий, дуже стійкий до міських умов.

Використовується в озелененні для створення високо декоративних груп, солітерів, живоплотів, особливо цінний посадковий матеріал на засолених та малородючих ґрунтах.

Гребешник рихлий – гіллястий кущ до 5 м висотою з глибокою кореневою системою, гілки голі, дуже розкидисті, зеленого або сизого кольору, листки від 0,5 до 1 см. Квіти рожеві зібрані в верхівкові волоті, плід трьох грана коробочка, цвіте з червня до середини липня. Вид дуже мінливий в залежності від ґрунтових та кліматичних умов, до ґрунтів не вибагливий, добре виносить сильно засолені ґрунти, стійкий до суховіїв та морозів.

Використовується як солітер, при створенні груп, живих огорож в озелененні парків, скверів, садків, а на півдні України висаджують в полязахисних лісових смугах.

Родина Актинідієвих – включає 4 роди, походить з тропічних та субтропічних районів, в озелененні використовується рід Актинідія – виткі кущі, квіти мають форму чаші, білі, рожеві, золотисто-жовті, плід багатонасінна ягода. Актинідія потребує вологі ґрунти, краще росте в наполовину затіненому місці, Розмножується насінням, здерев'янілими та зеленими живцями, кореневими відростками.

використовують в основному 2 види:

1. Актинідія коломікта – деревовидна ліана, обвиваючи опору в направленні протилежному руху годинникової стрілки, з тонкими, гладенькими, виткими або прямостоячими гілками, довжиною 6 – 7 м, Листя в затінку зелені, на сонці набувають яркого окрасу з білими, червоними та рожевими цятками. Квіти білі, дуже пахучі, 1- 1,5 см в діаметрі, цвітуть в кінці травня разом з розпуском листя. Плоди циліндричної форми, темно-зелені з темними поздовжніми полосками, мають сильний аромат, дуже солодкі, дозрівають в вересні – жовтні.

Морозостійка, середнє пі невитривала, вологолюбна, росте повільно середньо морозостійка, не переносить сухість повітря. Дуже декоративні квіти, плоди і особливо листя, які влітку набувають ефективного окрасу з великою

кількістю білих та малинових тонів, - все це дає можливість використовувати актинідію для вертикального озеленення різних об'єктів.

Актинідія це не тільки дуже декоративна рослина, а і цінна плодова та лікарська рослина. Плоди солодкі, багаті вітамінами, в 100 г продукту налічується добова доза вітамінів С, Р, провітаміну А.

2. Актинідія гостра – найбільш висока витка рослина, гілки досягають до 30 м і більше, товщиною до 10 см. Дуже декоративні великі темно зелені глянцеві листя овальної форми, Велика кількість квітів з тонким ароматом з'являються в червні – липні, білі з кремовим відтінком. Плоди зелено-жовті, округлі, з коротким носиком, соковиті, з сильним ароматом ананаса. Одна ліана дає урожай до 32 кг. Витримує морози до 45 градусів, Дуже погано переносить сухість ґрунту та повітря.

9. Інтродукція та акліматизація деревних рослин, їх значення в содово-парковому будівництві.

Більше 200 років пройшло з того часу, як на територію України у помітних кількостях почали завозити деревні інтродуценти. Спочатку їх висаджували виключно в парках та на інших територіях озеленення. Згодом, ознайомившись з особливостями їх росту почали вводити їх а лісове господарство. Із голонасінних вводили сосну веймутову, псевдо тсугу, модрина, із покритонасінних - робінію звичайну, ясень зелений, клен ясенелистий, дуб червоний, черемха.

В науковій літературі та у практиці інтродукційної роботи постійно вживають чотири терміни: інтродукція, акліматизація, адаптація, натуралізація.

Під інтродукцією (введення в культуру) найчастіше розуміють процес перенесення рослин із регіону їх природного зростання в інші регіони, де вони природно не поширені. Цей термін у літературі трапляється 16 ст., хоча людина почала займатися перенесенням рослин майже одночасно з появою землеробства. Інтродуковані рослини називають інтродуцентами.

Рослини перенесені в другий регіон мають пристосуватися до його умов і насамперед до клімату, Пристосування рослин до кліматичних факторів називають акліматизацією, а пристосування їх до сукупності всіх екологічних факторів місцезростання – адаптацією.

Якщо рослини , не тільки проходять ь певний життєвий цикл без допомоги людини, а й уходять до складу місцевої флори, конкурують з її видами, дають самосів, цей рівень пристосування рослин називають натуралізацією.

Успіх пристосування інтродуцентів до природних умов нового регіону залежить від методів добору рослин та способів їх перенесення в культуру.

Для прогнозування можливості пристосування рослин до нових умов, необхідно порівнювати кліматичні та агрокліматичні фактори районів природного зростання і культури майбутніх інтродуцентів, враховують досвід у

минулому, вивчають їхню дію на дію найважливіших екологічних факторів регіону.

Вимоги до інтродуцентів, які використовуються для декоративних насаджень в озелененні дуже різний і залежить від природних умов регіону або конкретної площі.

Нині в Україні інтродуковано близько 2500 таксонів деревних рослин. Більшість із них зосереджено в ботанічних садках і дендропарках, де успішно адаптувалися до дії факторів нового середовища, добре ростуть і розвиваються, подальшому використовуються для створення декоративних насаджень при озелененні населених місць.

Більшу частину інтродуцентів використовують при створенні садів і скверів і лише третину для озеленення вулиць

В насадженнях великих міст України використовується від 100 до 200 і більше таксонів інтродукованих деревних рослин, а в районних центрах від 20 до 100 і менше.

Позитивний досвід інтродукції широко висвітлюється, тоді як негативний замовчується, певна частка вини лежить і на ботанічних установах, які після короткочасного вивчення інтродуцентів високий рівень адаптації рослин певних видів до природно-кліматичних умов регіону та рекомендують їх для впровадження у виробництво.

Вважається, чим кращий рівень пристосування - тим краще. Подальший хід адаптації у середовище фітоценозів лишається поза увагою.

Ботанічні дослідження інтродуцентів повинні закінчуватись не рекомендаціями про впровадження в виробництво, а, принаймні про виробничі випробовування чи створення експериментальних культур.

10. Штучна зміна форм крон деревних рослин та їх значення при озелененні. Високодекоративні якості штучних форм крони

Уміння підстригати живі рослини бере свій початок з часів Стародавнього Риму, формування рослин в цей період досягло великих успіхів. Із стриженних рослин вирізали птахів, тварин, фантастичні будівлі і колони та написи на газонах.

Цех садових майстрів по формуванню рослин називався « топіарій», а професія майстра «топіаріями», а мистецтво формування рослин « топіарним мистецтвом».

У Франції в 16 ст. мистецтво стриження рослин дістало назву « зеленої пластики», або «рослинної архітектури». Особливо захоплювалися стриженням рослин французи, внаслідок чого виник «французький стиль», з якого і розвинувся регулярний стиль.

В 18 – 19 ст. отримує розвиток ландшафтний стиль, а топіарне мистецтво втрачає своє значення.

Завдяки стриженню деревним рослинам можна надати різних форм, створювати фантастичні фігури, групувати їх в різних місцях парку або скверу.

При створенні декоративних форм спеціалісти садово-паркового будівництва повинні підбрити відповідний посадковий матеріал деревних рослин, враховуючи життєву форму, розміри, енергію росту, їх декоративні якості, здатність витримувати стриження та регенерувати нові пагони. Бажана форма створюється поступово, спеціаліст має уявити цю форму в кінцевому вигляді й створювати її систематично.

Для створення солітерів з формованою кроною придатні граб, вяз, бук, каркас, клен гостролистий та польовий, липи та інші, що мають крони з густим гілкуванням, швидко утворюючі нові гілки та добре зберігають форму крони, найкраще використовувати повільно ростучі породи дерев.

Формування зелених насаджень існує декілька типів: звичайна формовка – крони дерев та кущів формуються в вигляді шару, конусу, піраміди; формування лінійних насаджень – стрижка загущених посадок деревних порід висаджених в одну лінію (стіни, живі огорожі, бордюри); Фігурне формування деревних рослин – складна формовка архітектурних споруд, людини, тварин, арок, бесідок, ваз, фонтанів. Намічена форма для стрижки створюється поступово і утворюється тільки завдяки дуже частим стрижкам.

Для формування складних форм з дерев та кущів використовують граб, бирючину, лавр, самшит, ялівці, тис ягідний, бузок угорський, розмарин. Для стрижених стін краще використовувати бук, вяз, граб, дуб звичайний, каркас, липи, ялину звичайну, кипарис, ялівець вергінський, тую.

Високі стрижені стіни мають висоту (3 – 5 м), а живі стрижені огорожі бувають заввишки від 0,5 до 3 м, їх створюють із листопадних та вічнозелених листяних рослин з колючками і без них, а стрижені бордюри (заввишки до 0,5 м) формують із бирючини, самшиту, бруслини карликової, жимолості блискучої.

Живі огорожі створюють і без наступного стриження – це не формовані живі огорожі, або квітучі огорожі. Для цього використовують свидину кровяну, бирючину звичайну, глід, бузину, тамарикси, Жимолость звичайну, чубушник, дейцію, спірею, пухироплідник, карагану деревоподібну, горобинник горобинолистий та інші види.

Штучно створені форми крон, різні витвори мистецтва із живих рослин дуже прикрасять наші сади, парки, сквери та створять високо декоративні композиції з зелених насаджень.

Штучно сформовані дерева та кущі використовуються в садках і парках спланованих по чіткій геометричній формі, тобто в садках регулярного стилю і використовуються в малих деревних групах або як солітери.

11. Використання в озелененні представників родини Логанієвих, Норичникових та Бігніонієвих.

Родина Логанієвих включає близько 30 родів, а декоративне значення для садово-паркового будівництва, має тільки рід Буддлея – листопадні, 4-х гранні гілки, листя прості, коротко черешкові, розташовані супротивно, квіти трубчасті, мілкі, фіолетового, білого, жовтого, лілового кольору, зібрані в пушисті волоті.

Буддлеї ростуть швидко, квітнути починають з 2 – 3 річного віку, квітує рясно та довго – влітку і восени, квіти пахучі. Витримує морози до мінус 20 градусів. Потребує вологого ґрунту та сонячного місця і багатих ґрунтів на поживні речовини.

Розмножується насінням та живцями, особливо літніми зеленими живцями. Використовується у вигляді солітерів, груп, для маскування заборів, стін службових приміщень.

У наших умовах добре прижилася Буддлея Давида – кущі до 5 м висотою з розкидистою кроною та повислими гілками, Листя довжиною до 25 см яйцевидно-ланцетні, знизу біло-повстисті, Квіти лілові з запахом меду, зібрані в верхівкові колосовидні суцвіття, Цвіте рясно та довго з другої половини літа до середини осені.

Походить з Західного Китаю, В ботанічних садках України вирощують декілька видів Буддлеї, яку цвітуть у вересні – Буддлея Вільсона, а Б. Віча Цвіте раніше та має великі ярко пофарбовані квіти.

В озелененні Буддлеї мають велике значення так як цвітуть в другій половині літа та восени і мають дуже оригінальні суцвіття та їх окрас і пахощі, тому їх необхідно використовувати при створенні садків та парків де є можливість поливу.

Дальше розглянемо родину Норичникових , яка включає більше 180 видів, у нас інтродуковано 9 видів із 3 родів. Найбільш важливий в декоративному відношенні рід Павловнія.

Рід нараховує біля 10 видів, які дико ростуть в Китаї та Японії, у нас в культурі один вид Павловнія повстиста – листопадне дерево до 15-20 метрів висотою з великою розкидистою округлою або яйцевидною формою крони. Листя довго черешкові , широко серцевидні, краї листків цільні, інколи трилопатеві , загострені, зверху опушені, знизу повстисті, довжиною 15- 20 см, а на сильно рослих гілках досягають 50 см. Листя розпускаються пізно - в травні і опадають в листопаді – грудні. Квіти нагадують дзвіночок, блідо фіолетового кольору, духмяні, зібрані в кінцеві великі волоті довжиною 25 і більше см. Суцвіття утворюються в кінці літа з квітковими бутонами, які після зими розпускаються до або під час розпуску листя (квітень – травень) наступного року. Плід – широко яйцевидна дерев'яниста коробочка з великою кількістю крилатого насіння. Коробочки залишаються на протязі всієї зими. Цвісти та плодоносити починає дуже рано в 4-5 річному віці. Дуже швидкоросла. в 10 років досягає висоти 12-14 м; молоді дерева за рік дають приріст гілок 4 -5 метрів. Молоді гілки інколи підмерзають взимку, але навесні добре поновлюються блакитно-фіолетовим забарвленням крупних квітів і дуже крупних листків. Це одно з найкрасивіших дерев Півдня України для алейних

насаджень та солітерів, крім дуже високих декоративних якостей, Павловнія цінна технічна рослина. Її насіння має цінне масло, яке широко використовується в Японії для технічних цілей (промаслення деяких сортів паперу і використовують в японському лаку). Дуже красива деревина - схожа по малюнку на деревину горіха, занадто легка, стійка проти сирості та гниття.

Родина Бігنونієві нараховує більше 100 родів і біля 600 видів, які ростуть в основному в субтропіках та тропіках.

Рід Кампсіс – листопадні ліани з супротивними непарнопірчастим листям, квіти помаранчеві, великі 6-9 см, плід – довга коробочка, в якій міститься багато насіння з двома крилами.

Рід включає 2 види – кампсіс укорінюючий та кампсіс великоквітковий.

Висока витка ліана з великою кількістю повітряних корінців на стеблах, за допомогою яких вона прикріплюється до опори. Листки довжиною до 20 см, непарно пірчасті утворені з 7 -9 листочків, край зубчатий, верхівка загострена, зверху зелені, знизу світліші, Квіти зібрані в верхівкові китиці, трубчато-лійковидні, великі, довжиною 8 – 9 см, ярко-оранжевого кольору. Цвіте рясно в липні – вересні. Плід циліндрична коробочка, дозріває в листопаді – грудні. Швидкоросла, морозостійка, посухостійка, потребує свіжих суглинистих ґрунтів. Добре переносить обрізку, розмножується насінням, кореневими відростками, живцями, щепленням.

Має багато форм – золотиста, темно-пурпурова, велична і другі. Використовується для вертикального озеленення стін, огорож, бесідок, стовбурів дерев, пергол, а також на газоні в вигляді солітера на опорі з підстриганням.

Кампсіс великоквітковий відрізняється від кампсіса укорінюючого тим, що він практично не має повітряних коренів і обвиває опору кінцями гілок, листя зверху і знизу зелені голі, квіти крупніші, ярко-оранжевого кольору, плоди – продовгувата коробочка з притупленою верхівкою, Цвіте рясно до пізньої осені. Менш високий, інколи росте як кущ, цвіте з 2 – 3 літнього віку, менш морозостійкий. Цей вид дуже ефективний своїми яскравими квітами і рясним цвітінням, використовується для озеленення невисоких огорож, можна сформувати в вигляді куща, дуже ефектний в штамбовій формі, щеплений на стовбурі катальпи.

Рід Катальпа – листопадні дерева з великими, довго черешковими. Простими, супротивно розташованими листям, квіти крупні, плід - дуже довга, циліндрична, двохстулкова коробочка з великою кількістю плоского насіння з пучками волосся на обох кінцях. Походить з Північної Америки, налічується близько 10 видів, у нас використовують 3 види.

Катальпа Красива – дерева висотою 10 – 15 м з густою широко пірамідальною кроною, листки довжиною 10 – 15 см з гострою верхівкою та серцевидною основою, зверху блискучі зелені, знизу опушені, розпускаються в травні, опадають в жовтні.

Квіти зібрані в велику, широкі волоті (15 – 20 см), кремово-білі з приємним запахом, цвіте в червні.

Плід - довга стручковидна коробочка (20 – 30 см), залишається на дереві всю зиму, насіння широке, плоске.

Потребує вологих, добрих ґрунтів, порівняно посухостійкі, стійкі проти пилу, газу, диму. За рік дає приріст до 1 м, деревина легка, стійка проти гнилі.

Розмножується насінням, живцями. Має декілька форм.

Заслугує широкого використання в озелененні – дуже красиве дерево своїм листям, квітами, плодами та стійкістю до оточуючого середовища в вигляді солітерів, груп, та алейних насаджень.

Катальпа Бігніонієвидна – крона широко округла, висота дерев 5 – 10 м, листки інколи мають 2 невеликі лопаті, довжиною 10 – 20 см, зверху гладенькі, знизу опушені по жилках, розташовані мутовчасто, розпускаються у квітні, скидають листя у жовтні.

Квіти великі 3 – 5 см довжиною, білі з 2 жовтими рисками, слабко духмяні, зібрані в великі широко пірамідальні волоті. Плід – коробочка довжиною від 20 до 40 см, шириною 6 – 8 мм, насіння більш вузьке.

Морозостійка, середньо росла, дуже ефективна в озелененні в вигляді груп, солітерів та оформлення країв масивів.

Плоди використовуються в медицині при серцевих захворюваннях, а кора дерев як протиглисне.

Має дуже декоративні форми – золотисту, Кене, низькорослу.

Навчальне видання

Скоріненко Людмила Іванівна

Декоративна дендрологія

Курс лекцій

Формат 60x84/16 Ум. друк. арк. ____
Тираж 50 прим. Зам. №__

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.