

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
БОЯРСЬКИЙ КОЛЕДЖ ЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

**ДЕНДРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗРОСТАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ  
ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВИХ ВИДІВ В ЛІСОВОМУ ТА САДОВО-  
ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

2004

Підручник містить інформацію про фізіологію та фенологію рослин; деревно - рослинний покрив України; використання деревно – чагарникової рослинності для створення різних об’єктів садово – паркового господарства, а також детальний опис найбільш розповсюджених видів в умовах нашої держави.

Матеріали викладені в підручнику можуть використовуватися студентами для вивчення таких дисциплін як “Дендрологія” – лісове господарство, та “Декоративна дендрологія” – садово – паркове господарство, так і для широкого кола читачів.

Укладач матеріалу викладач “Дендрології” Тасаж Роман Михайлович.

# РОЗДІЛ I ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ДЕНДРОЛОГІЇ. ПОШИРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВНО – ЧАГАРНИКОВИХ РОСЛИН В РІЗНИХ УМОВАХ.

## Вступ.

### 1. Дендрологія як наука.

**Дендрологія** (від грецького *dendron* – дерево і *logos* – знання) – розділ ботаніки, вивчаючий деревні рослини: дерева, кущі, чагарники, напівкущі, різні їх форми, систематику, еволюцію поширення, а також використання в народному господарстві.

Дендрологія тісно пов'язана з морфологією, анатомією, фізіологією рослин, екологією, з вивченням умов місцезростання, а також з зеленим будівництвом (проекування садів, парків, лісопарків); безперечний зв'язок з теорією і практикою лісорозведення, полезахисним лісорозведенням, меліорацією земель.

Для дендрології важливе значення мають селекція і інтродукція деревних видів, які забезпечують поповнення видового різноманіття і виявлення мінливості деревних рослин.

Раніше дендрологію розглядали формально, як науку про систематику і морфологію деревних рослин, в даний час предмет її значно збільшився.

Особливостями розвитку деревних рослин являються, *по-перше*, високо над землею знаходяться на гілках бруньки відновлення, рівень розміщення яких із року в рік разом з деревом росте; *по-друге*, діаметр стовбура збільшується за рахунок камбію; *по-третє*, листопад і частково гілкопад, причому листопад відбувається щорічно, у хвойних - шпилькових і листяних вічнозелених дерев з періодичністю 3-11 років.

### 2. Завдання дендрології.

Основні задачі дендрології наступні:

1. Інвентаризація деревної флори на рівні внутрішньовидової різноманітності (форма, сорт).

2. Вивчення морфології деревних рослин.

3. Знання географії і екології.

4. Вивчення основних біомів (одиниць) земної кулі.

5. Введення в культуру видів деревних рослин із природної флори (дикого середовища).

6. Розробка методів інтродукції і селекції деревних рослин, що забезпечують просування видів на північ.

7. Розробка дендрологічного районування з переліком видів дендрологічного району.

8. Розвиток теорії і пропозицій нових раціональних методів прискорення розмноження деревних рослин.

9. Розробка дендрологічних основ створення зелених насаджень в містах.

10. Пропозиції основного (ведучого), додаткового і обмеженого асортименту порід.

11. Вивчення теоретичних основ захисного лісорозведення (меліоративне, полезахисне, протиерозійне насадження).

12. Розробка основ охорони природи на предмет збагачення і раціонального використання міських деревних насаджень.

### 3. Радянські вчені дендрологи і їх внесок в науку.

Важливе місце в розвитку дендрології належить відомим вітчизняним вченим: А.Н. Бекетову (в галузі експериментальної морфології – у вивченні

фігурності листя, географії рослин); К.И. Максимовичу – вивчав флору Далекого Сходу; В.Л.Комаров- знаток флори Середньої Азії, Китаю, Монголії, він один з засновників морфологічно-географічного методу в систематиці. С.И.Коржинський- перший описав флору Середньої Азії, запропонував перше ботаніко-географічне районування Росії. Н.И.Вавілов- ботанік, генетик, селекціонер, він встановив центри походження культурних рослин, сформулював закони складової мінливості. Г.Ф. Морозов - лісовод, основоположник вчення про ліс як географічне і історичне явище, він створив вчення про типи насаджень та ін. В.Н.Сукачов- ботанік, лісовод і географ, автор посібників по дендрології, засновник школи лісотипологів. А.Л. Тахтаджян- радянський ботанік, систематик, флорист. Були й такі як Н.А.Кохно; Н.Ф.Каплупенко; Н.Ф.Минченко; Н.М.Гордиєнко (види родів кальвікція прекрасна – *Kolkwitzia Witzia*, вейгела корейська, квітуча, садова, рання).

Цей далеко не повний перелік показує, які основні напрямки в дендрології розробляли науковці, а також місце кожного з них в розвитку дендрології зокрема і біологічної науки в цілому.

Предметом дендрології є: 1) морфологія і систематика деревних рослин; 2) їхні біологічні особливості та взаємовідносини з середовищем; 3) географічне поширення і фактори, якими воно визначається; 4) корисні властивості деревних рослин і їх використання в народному господарстві. Дендрологія вивчає деревні рослини як в місцях їх природньому поширенні, так і при інтродукції в інші райони.

Всі ці знання про основні компоненти рослинних угруповань вкрай необхідні спеціалістам для раціонального господарювання в лісі, а також для створення стійких естетично цінних об'єктів озеленення і рекреації.

Вивчення дендрології складається з декількох розділів:

1. Основи біології розвитку деревних рослин.
2. Основи екології деревних рослин.
3. Фенологія рослин.
4. Основи вчення про рослинний покрив.

В сучасних умовах науково-технічного процесу і наростаючій урбанізації задача складається не в тому щоб просто садити дерева, кущі і інші рослини, не просто озеленювати або облаштовувати солітерні території, а й створювати і формувати високодекоративні і високоефективні в екологічному відношенні, стійкі до умов несприятливих факторів зростання. Саме така наука як дендрологія і допомагає людям правильно підібрати необхідний асортимент деревних рослин в тому чи іншому районі який буде якнайкраще відповідати вищеперерахованим вимогам.

Інтродукційна діяльність на Україні ботанічних садів і окремих любителів-ентузіастів декоративного садівництва, що почалося в першому десятилітті ХІХ столітті, привела до того, що асортимент культивуємих рослин в країні деревних рослин в 6 раз більший від числа видів природної дендрофлори досягнувши майже 2000 видів дерев, кущів, напівкущів і ліан.

Звичайно дендрологія як наука має тісні взаємозв'язки з іншими дисциплінами такими як лісівництво, ґрунтознавство, ботаніка, селекція.

## **Тема: Життєві форми деревних рослин**

### 1. *Поняття про морфологію рослин*

Морфологія рослин вивчає форми рослин і їх утворення, визначає закономірності їх утворення. Предметом морфології є вивчення зовнішньої будови органів рослин і їх видозмін (метаморфоз).

Засновником морфології і вчення про метаморфози був Г'єте. Морфологію він назвав „наукою про форму, утворення і перетворення органічних тіл”. Це звичайно

(визначення) визвало за собою окреме вчення про перетворення рослинних форм тобто вчення про метаморфози, яке було надруковане ним в 1790 році під назвою „Досвід пояснення метаморфози рослин”. Дуже добре те, що він охопив велику групу метаморфозів” клубні кореневища, ліани, фасціяції, саму квітку з її елементами котрі він сміло зарахував до метаморфоз пагона і окремо листка.

Гёте зрозумів причину метаморфозів як пристосування до змін умов середовища. Він вмів відділяти здоровий, прогресуючий метаморфоз від паталогічного, регресивного і випадкового.

Нормальні метаморфози рослин — результат історичної взаємодії організму і середовища, довгого пристосування виду рослин до навколишнього середовища, який оточував його багато поколінь підряд.

Вегетативні органи рослин, пристосовуючись до зовнішніх умов, до того середовища, в якому вони розвиваються, здатні видозмінюватися як у відношенні своєї форми і будови так і у відношенні фізіологічного напрямку. Виникнення цих пристосувань мало в природі характер мутацій, тому вони закріпились спадково.

## 2. Життєві форми деревних рослин

Життєві форми називають групи рослин, які відрізняються одна від одної за зовнішньою формою, морфологічними ознаками і аналогічною структурою органів. Життєві форми історично виникли за певних умов і висвітлюють пристосування рослин до цих умов. Дерева і кущі, кущики і трави, подушки і сланники, напівкущики в і сукуленти визначають не тільки фізіономію, а й структуру рослинних формацій різних широт — лісів і степів, пустель і саван, луків і боліт, альпійських луків і тундр.

Термін життєві форми був введений у ботаніку датський вчений Е. Варлонгом у 80-х рр. XIX ст. Під життєвою формою він розумів таку форму, в якій вегетативне тіло індивідуума перебуває в гармонії з зовнішнім середовищем протягом усього життя. Проте більш детальне визначення життєвої форми дав І. Г. Серебряков. Під життєвою формою він розумів своєрідність тих чи інших груп рослин, виражену в специфіці їх сезонного розвитку, способах щорічного наростання і відновлення, зовнішньому вигляді, що історично виник у певних ґрунтово-кліматичних і фітоценотичних умовах і відтворює пристосованість рослин до цих умов.

І. Г. Серебряков розробив детальну класифікацію, в якій виділив такі групи життєвих форм:

- 1) дерев'яністі рослини (дерева, кущі, кущики)
- 2) напівдерев'яністі рослини (напівкущі і напівкущики)
- 3) наземні трав'яністі рослини (полікарпіки і монокарпіки)
- 4) водні трав'яністі рослини

Дерево являє собою одностовбурну рослину, розгалуження якого починається високо над поверхнею землі, а стовбур живе від декількох десятків до сотень років і більше.

Кущ — багатостовбурна рослина, розгалуження якого починається з основи. Має 1-6 м заввишки. Тривалість життя 10-25 років.

Кущики — це дерев'яністі рослини, в яких головна вісь є тільки на початку онтогенезу, а потім заміщується бічними надземними осями, що утворюються з сплячих бруньок; висота їх не перевищує 50м. Живуть декілька десятків років. Переважно мешканці хвойних лісів, боліт, тундри, а також гір (верес, насельниця, журавлина).

Напівкущі і напівкущики мають меншу тривалість життя скелетних осей, ніж кущики; у них щорічно відмирають верхні частини річних пагонів. Це в основному рослини пустель і напівпустель (астрагал, полин, солянки).

Трав'яністі рослини відзначаються величезною різноманітністю. Багаторічні трави

після цвітіння і плодоношення, як правило, втрачають усі надземні пагони. На підземних пагонах формуються зимуючі бруньки. Серед багаторічних трав виділяються полікарпіки, які плодоносять протягом життя багато разів, й монокарпіки, які цвітуть і плодоносять один раз в житті.

Водні трав'янисті рослини становлять окремий тип життєвих форм, у яких виробилося багато спеціальних пристосувань до життя у водному середовищі.

Серед ботаніків популярністю користується також система життєвих форм, розроблена датським вченим К. Раункієром, в основу якої покладено класифікацію рослин за ознакою розміщення бруньок відновлення над поверхнею ґрунту і за способом їх захисту у несприятливий період. За цією ознакою виділяється п'ять груп:

1. Фанерофіти (відкриті) — дерева і кущі, в яких стебла не відмирають на зиму, а бруньки відновлення розміщені високо над поверхнею землі.
2. Гамефіти (приземисті) — бруньки відновлення біля поверхні ґрунту, зимою захищені не тільки лусочками, а й снігом та відмерлим листям (журавлина, брусниця, деякі полини, молочай).
3. Гемікриптофіти (приховані) — бруньки відновлення розміщені на рівні ґрунту; вони захищені не тільки лусками, а й снігом, відмерлим листям та ґрунтом. Сюди належить більшість багаторічних трав'янистих рослин.
4. Кристофіти (заховані) — бруньки відновлення заховані в ґрунті (рослини що мають цибулини, бульби, кореневища).
5. Терофіти — після плодоношення відмирають усі вегетативні органи — надземні і підземні. Сюди належать однолітні рослини, як ярі, так і озимі, які відновлюються після несприятливого періоду року лише насінням.

За К. Раункієром, аналіз розміщення життєвих форм свідчить, що у вологих тропіках переважають фанерофіти, в пустелях — терофіти, помірно холодних широтах — гемікриптофіти, в полярних гамефіти.

Дерева — крупні росли з сильно розвинутими багаторічними стовбурами, з головним стовбуром, несучим крону; наявність другорядного приросту в товщину також відноситься до ознак дерев.

Кущі — відрізняються від дерев тим що головний стовбур у них відсутній або слабо виражений, галузження починається майже біля поверхні ґрунту й висота не перевищує 4 – 6 м. До кущів відносять барбарис, кизильник, іргу, малину, роза, малина, смородина, бузок і ін.

Напівкущі — відрізняються від кущів тим що пагони їх в нижній частині залишаються багаторічними і покриваються пробкою, а в верхній частині вони однорічні а взимку відмерзають і відсихають (полин, звіробій, астрагал).

Трав'янисті рослини характеризують відмерзання надземних стебел в кінці вегетаційного періоду.

- Однорічні — хлібні злаки, горох, соя, квасоля, арахіс,
- Дворічні — буряк, морква цикорій,
- Багаторічні — тау-сагіза.

### 3. Морфологія основних органів деревних р-н

Основні вегетативні органи насінневої рослини — корінь, стебло і листок. Вони призначені для росту і розвитку рослин, інколи також і в якості органів розмноження використовуються як людьми (підщепи, прищепи, кореневі відводки й ін.), так і природою (кореневі відприски й ін.).

Основний генеративний орган це — квітка з якої в процесі запилення і запліднення формується насінина із якої в майбутньому виростає нова рослина.

За Ч. Дарвіном було введено поняття про аналогічні і гомологічні зміни в органах.

Квітка — видозмінений і вкорочений пагін що забезпечує насіннєве розмноження у квіткових рослин.

Чашечка — складається з невеликих зелених листочків чашечок.

Оцвітина — чашечка + віночок.

Андроцей — це сукупність тичинок квітки.

Аналогічними органами у рослин або тварин називають такі, котрі мають однакові функції, але різне походження. Так у багатьох квіткових рослин існують захисні пристосування у вигляді колючок і шипів. Походження їх, однак буває різним. У гледичії, дикої груші, дикого лимона сильно розвинуті колючки являють собою видозмінені пагони, у барбарису – видозмінення листя, у білої акації – видозмінені прилистки.

Шипи ж являються виростами кори стебла (наприклад у шипшини, малини, ожини, і ін.).

Гомологічними органами називають такі, котрі і морфологічно і фізіологічно різняться між собою, але мають однакове походження. Так клубень картоплі, цибулина тюльпана, кореневища пирію, колючки у гледичії мають різні форми, але одне походження: всі вони — видозміни пагона.

Будова стовбура. Стовбур являється частиною рослини морфологічно і функціонально зв'язує між собою основні органи живлення – корінь і листя. Він володіє верхівковим ростом, котрий потенціально не обмежений.

Як осевий орган стовбур має радіальну будову. В його тканинах закладаються різного роду бокові бруньки, внаслідок чого він здатний до розгалуження і утворенню великої кількості листя, збільшуючи цим загальну асиміляційну поверхню рослини. Він може слугувати органом вегетативного розмноження. На протязі деякого часу стовбур являється також органом асиміляції, але в ще більшому значенні слугує для відкладання поживних речовин.

Ріст стовбура осьового тягне за собою галуження пагона.

Розрізняють такі типи галуження:

Дихотомічне — точка росту вильчато розділяється на дві нові і в подальшому це повторяється (плауни, лишайники, гриби, водорості).

Моноподіальне — утворюється головна вісь, яка рік за роком росте своєю вертушкою, інколи на протязі всього життя.

Симподіальне галуження — верхівкова брунька головного стовбура через деякий час відмирає або сильно відстає в рості, а замість неї починає розвиватись бічна брунька, закладена безпосередньо під верхівковою і відхиляє головну вісь (береза, абрикос, яблуня, верба, помідори, картонка).

Невірnodихотомічне — під верхівковою брунькою утворюються дві супротивнорозміщені пазушні бруньки котрі разом починають рости (омела, дурман, гвоздика, каштан кінський).

Листок. Важливим органом вищої зеленої рослини являється листок – орган фотосинтезу, газообміну і транспірації. Ні один орган рослини не являється настільки мінливим, пластичним в еволюційному відношенні, як зелений листок.

Листок росте шляхом поділу клітини меристеми на периферії зачатка листка, а в подальшому – шляхом поділу клітин всієї пластинки листка. Після появи зачаток листа диференціюється на пластину, черешок і прилистки.

Прилистки — маленькі придатки при основі листка мають різну форму.

Черешок — плоскої або жолобоподібної форми являється, як і весь листок, осьовим органом.

Листя бувають прості і складні.

Складний – називають такий черешок який має декілька листових пластинок. Вони кріпляться до головного черешка своїм особистими черешочками. Вони називаються листочками (люпин, кінський каштан, горіх).

Прості листки по округлості пластинки бувають овальними, обернено яйцевидними, продовгуваті, ланцетні, шпаговидні, лінійні.

Якщо краї листової пластини не мають ніяких виїмок, листок називають цільнокраім. Якщо виїмки неглибокі – листок цільний. Цільні листки розрізняють по характеру виїмок і виступів між ними. Так якщо виїмки гострі а виступи округлі листок городчастий (шалфей, будра).

Виїмки клиновидні, а виступи гострі, присутні, лист зубчатий (бук, ліщина), якщо виступи косокутні і гострі, отримуємо пильчатий лист (у груші).

По формі вертушки пластинки листа бувають тупі, гострі, загострені і гострокінцеві.

По формі основи пластинки розрізняють листя клиновидні, серцевидні, копєвидні, стріло видні. Крім перерахованих категорій цільного листка розрізняють ще лопатеві, роздільні і розсічені листки.

Лопатевим — вирізи по краям пластинки  $\frac{1}{4}$  її ширини (у дуба), а при більшому заглибленні, якщо вирізи досягають більше  $\frac{1}{4}$  ширини пластини лист називають роздільним (у мака).

Лопаті роздільного листа – долі.

Розсіченим називають лист у якого вирізи по краям пластинки доходять майже до середньої жилки, утворюючи сегменти пластинки.

Роздільні і розсічені листя можуть бути пальчасті і перисті, двічі пальчасті і двічіперисті.

Пальчатороздільний лист (клещевина, аралія)

Перисторозсічений (репейник)

Непарноперисторозсічений (картошка)

Якщо пластинка подовжена, а долі її трикутні лист струговидний.

Що стосується складних листків, то серед них розрізняють трійчатоскладні, пальчатоскладні і перистоскладні.

На кожному листку легко помітити багато численні жилки, особливо ясно і рельєфно на нижній стороні листка.

Існують кілька типів жилкування.

Дугове (купина, конвалія, тюльпан)

Паралельне – більшість злаків.

Бруньки. Усякий пагін розвивається із бруньки, отже брунька являється зачатком пагона. Головний і бокові стовбур ростуть кожний своєю вертушкою, де знаходиться брунька

Верхівкова брунька – це верхівка стебла, прикрита молодими зачатками листків, що налягають один на другого.

В основі конуса наростання утворюються дрібні бокові первинні бугорки. З них і виникають примордіальні листки.

В пазухах первинних бугорків верхівкової бруньки намічаються бокові гілки.

Багато пазушних бруньок залишаються у стані спокою невизначено довгий час, такі бруньки називають сплячими.

Велике значення мають придаточні або адвентивні бруньки. Вони слугують важливим резервом вегетативного розмноження квіткових рослин, який рослини і люди використовують у своїх цілях необмежено.



## Тема: Основи вчення про деревно-рослинний покрив.

### 1. Поняття про вид і внутрішньовидові систематичні одиниці.

Основною класифікаційною одиницею в біології і дендрології являється вид. Вид – це основна одиниця в систематиці рослин, в географії їх, у взаємовідношенні рослин з середовищем і іншими рослинами, в селекційній роботі і накінець, вид – це основа при використанні рослин в практичних цілях. Вид можна визначити як сукупність рослин або тварин подібних один на іншого, ознаки яких передаються по спадковості. Кожен вид займає визначену природою територію поширення – ареал. Вид являє собою визначену ступінь еволюції і не являється постійним. Незмінним. Він завжди знаходиться у взаємодії з неорганічним середовищем і з організмами інших видів та має свою динаміку. В.Л. Комаров дає наступне визначення виду: “Вид це сукупність поколінь, що вийшли від одного батька і під впливом середовища і боротьби за існування відділених відбором від іншого світу живих істот; разом з тим вид є визначений етап в процесі еволюції”.

Вид не являється повністю однорідним. Він об’єднує в себе то більшу то меншу амплітуду змін і формової різноманітності. В процесі мінливості і спадковості організмів одного виду, викликаних біологічними властивостями при мінливих умовах середовища, виникають в межах виду дрібніші систематичні одиниці, які часто мають велике практичне значення.

### 2. Внутрішньовидові систематичні одиниці рослин.

Внутрішньовидові систематичні одиниці рослин можна розділити на дві форми:

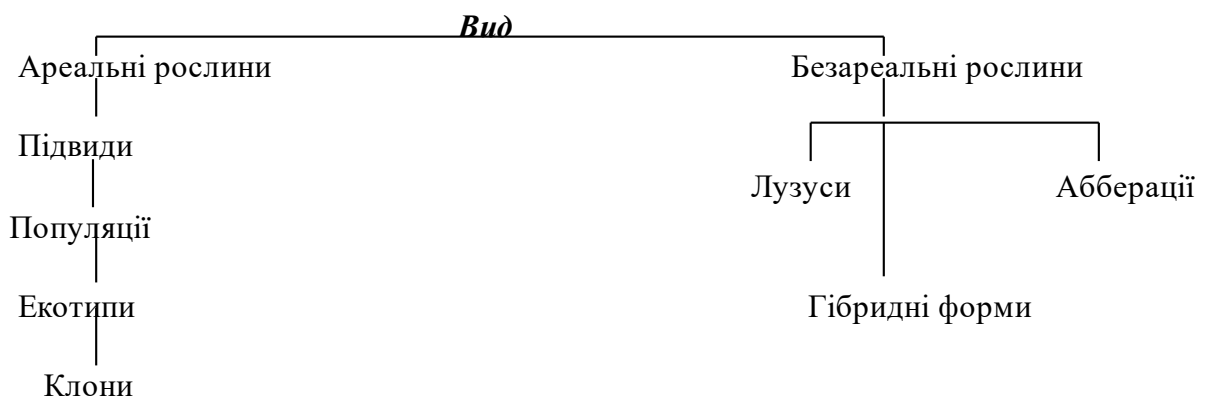
Ареальні.

Безареальні.

Перші в межах ареалу виду мають ще й свої ареали, то великі, то зовсім невеличкі. За межами свого ареалу такі форми вже не зустрічаються. Другі форми (безареальні) переважно розсіяні по всьому ареалу виду, іноді невеличкою кількістю особин або одинично.

Для більш наочного уявлення про класифікацію всередині видових форм і застосованих до них назв розмістити їх слідуючим чином.

#### **Класифікація систематичних одиниць в межах виду**



**Підвид** – найбільш велика ареальна одиниця в межах виду. Підвиди зв’язані з величезними фізико-географічними областями, вони займають визначені райони. Морфологічні відмінності у підвидів нерізкі, але екологічними властивостями вони відрізняються.

Якщо підвиди стають на значний час відділеними географічно від основного ареалу виду, то вони перетворюються з часом в самостійні види, вже суттєво відмінні

морфологічно. Такі види називаються *заміщуючими*.

Підвидами сосни звичайної являються сосна лапландська, що росте в північній частині Корелії і на Кольському півострові. Заміщуючим видом клена гостролистого являється клен дрібнолистий і інше.

**Популяція** – сукупність одного виду рослин в окремій частині ареалу. Наприклад, популяція сосни звичайної в Бузульському бору на східному Кавказі, популяція сосни кедрової на Алтаї, в Саянах.

**Екотип, раса, екологічна різновидність** – це ще більш дрібніша систематична одиниця в межах виду, підвиду або популяції; морфологічна вона відрізняється несуттєво, але має різні екологічні особливості, прикріплена до визначених умов середовища в межах загального ареалу виду, підвиду або популяції.

Два підвиду, або популяція виду звичайно не ростуть в одній і тій же області, а ось два екотипи одного виду, або підвиди ростуть, але один прикріплений до основних умов середовища, другий до інших відмінних від перших. Один екотип росте в кліматі більш холодному, другий в більш теплом – це *кліматичні екотипи*. Один (екотип) приурочений до скель, інший до рівних схилів, або один до боліт, інший до сухих місць – це *едафічні екотипи*. Передачу по спадковості своїх ознак у екотипів проходить слабше, ніж у підвидів завдяки постійному перехресному обпиленню. (Прикладом екотипів сосни можуть бути сосни більш сухих місць, сосна болотна. Сосни із різних географічних пунктів – це екотипи кліматичні, суттєво відрізняються по відношенню до тепла і, вологи і режиму світла).

Як підвиди і популяції, так і екотипи виникають в результаті природного відбору. В лісових культурах кліматичні екотипи мають велике значення, їх необхідно враховувати при районуванні заготовлі насіння деревних рослин.

Клон – вегетативне потомство одної особини. Клони бувають у рослин, що розмножуються вегетативно природньо або штучно. Особини одного клону генетично однорідні, спадкова мінливість у них не проявляється. Вони подібні між собою морфологічно, біологічно і екологічно. Із деревних рослин багаточисельні клони дає осика, деякі види тополь і верб, акація біла, липа, ялиця сибірська. Особливо великими клони деревних рослин при штучному вегетативному розмноженні, наприклад тополі і верби для вирощування деревини і озеленення, декоративні і ягідні кущі, плодові дерева.

Клон не являє собою одну особу, а це безліч особин, що мають свій ареал. Через це його можна розглядати як дрібну систематичну одиницю всередині виду. Клони культурних рослин часто мають широкий ареал створений людиною.

**Лузуси** – різновидності морфологічні і біологічні, добре відрізняються в межах цієї області поширення виду, в різних умовах середовища. Так наприклад лузусами у ялини і дуба будуть рано і пізно розпускаючі біологічні форми.

Лузуси мають являють собою форми, що виникають в результаті мутації. Вони спадкові, але в результаті перехресного обпилення потомство їх розщеплюється.

**Абберації** – морфологічні форми, різко відхиляються від виду, інколи мають характер уродства. Свою (особливості добре зберігаються тільки при вегетативному розмноженні).

Наприклад ялина карликова висотою 1,5м. всі різновидності типу абберацій мають велике значення в практиці зеленого будівництва як оригінальні декоративні рослини, їх розмножують вегетативно – зеленими черешками і прищепленням.

**Гібридні форми** - мають деякі види рослин, тому числі і деревні, вони легко зхрещуться і дають життєве гібридне потомство, яке росте і розвивається нормально поряд з вихідними видами. Гібридні форми часто дають дві широко поширені у нас берези - бородавчата і пухнаста.

**Форма** – це невизначена систематична одиниця в межах виду. Коли добре видно, що особина чи особи якого-небудь виду відрізняються від типових морфологічно, фізіологічно або екологічно, але невідомо їх поширена, то що вяснення систематичного положення краще називати таке відхилення формою.

**Сорт** – це різного походження господарська систематична одиниця в межах виду, частіше отримана в межах виду, частіше отримана в результаті селекції і вводу в культуру.

Сортами можуть бути різноманітні екологічні і морфологічні, аберації, гібридна форма, якщо вони мають яку небудь господарську цінність.

По відношенню формової різноманітності види не рівноцінні. Реліктові деревні види, такі як мамонтове дерево (секвоя), гінкго, відрізняються одноманітністю. Процеси мінливості в них дуже незначні і подальше видалення із них нових форм мало реально. Інші види навпаки, представлені більш формовим різноманіттям – це види багатформові-поліморфні.

**Деревна порода** – широко використовуваний лісівниками термін. Рахують що деревна порода – це синонім виду, але інколи мається на увазі родове поняття. Це поняття і термін деревна порода в мові виникли тоді, коли ще не було класифікаційних одиниць для рослин.

В процесі боротьби за існування у кожного виду рослин виробилась здатність розширювати свої насінини, спори, коріння і т.п. на як більшу територію.

В результаті складних взаємовідносин між видами і середовищем складається (в часі і просторі) ареал виду.

**Ареалом** – називається територія, що зайнята будь-яким видом, родом, родиною або іншою систематичною одиницею. Щоб мати уявлення про географічний ареал якого небудь виду, необхідно виявити всі місця знаходження даного виду і обвести їх на карті замкнутою лінією. Простір всередині цієї лінії і є ареалом даного виду.

Вид всередині ареалу необов'язково буде займати суцільно всю окрему територію. Цьому можуть перешкоджати гори чи моря, міста. Але всеодно загальна картина буде ясна. Але якщо ареал одного виду розвивається іншим не спорідненим видом то такий ареал називають роз'єднаним, розірваним на відміну від суцільного ареалу.

Роз'єднаний ареал може виникнути внаслідок історичних умов поширення даного виду. Так наприклад, жовта азалія (*Phododendron flavum*) поширена в горах Західного Закавказзя частково в горах Північного Кавказу, а потім в Західній Україні на усьому ж просторі між ними ця рослина ніде не зустрічається. Очевидно що колись суцільний ареал був розірваний і розірвався на два невеликих ареали. Головною причиною подібних перерваних ареалів являється ряд обледенінь, які були в четвертинному періоді.

Сучасний ареал виду визначається історичним і зараз діючими факторами.

**Форма ареала** має свої закономірності. Вона визначається передусім кліматичними межами. В помірних широтах північної півкулі границі ареалів в його північній частині визначають температурою, а в південній – наявністю пустель, гірських масивів. Так наприклад ареал роду егілопс (*Aegilops*) має форму витягнутого еліпса, обмежена з півночі низькими температурами середньої полоси, Європи і Казахстану, на півдні – пустелями (Сахара, Нубійська і Аравійська) на заході - берегом Атлантичного океану, а на сході Тянь-Шанем, Памиро-Алтаєм і Гімалаєми. Всі ці бар'єри настільки непереможні для екологічної природи егілопсів, що ареал цього роду визначився в часі відносно спокійно.

Район в якому виник вид і звідки він розпочав свій рух в будь яких напрямках, називають *центром ареала*.

Деякі види встигли широко поширитися по всім континентам земної кулі.

Встановити їх батьківщину неможливо. Такі види називають *космополітами*. Якщо види обмежені в своєму поширенні лише одним певним районом і ніде на земній кулі (як дикорослі рослини) більше не зустрічається, вони називаються **ендимічними**. Наприклад рослина тау-сагіз який в дикому вигляді є тільки на хребті гори Карпат. Ендимізм може бути **реліктовим**, коли сучасний вузький ареал являється залишком великого в минулому ареала.

Наприклад секвоя зараз збереглася в дикому стані лише в Каліфорнії (раніше скрізь) Ельдарська сосна в Східній Грузії.

Широко поширені так звані вікарні або заміщуючі. Це ареали які займаються дуже близькими видами і відрізняються лише незначними признаками; взагалі види ці все ж мають зовсім різні ареали які між собою не накладаються один на одного.

Наприклад в лісах Європейської частини бувшого союзу поширена наша звичайна конвалія травнева (*Colvallaria majalis*), а в гірських лісах Закавказзя дуже близький йому вид – конвалія закавказька (*Convallaria transcaucasica*) з більш циліндричним віночком і тонкими тичинковими нитками.

## **Тема: Особливості онтогенезу деревних рослин.**

### 1. Загальний цикл розвитку деревних рослин.

Індивідуальний розвиток деревних рослин (онтогенез). Одночасно з ростом рослин проходить їх розвиток. У вищих рослин розвиток починається з першого поділу заплідненої яйцеклітини. Потім починаються процеси росту вегетативних органів, період розмноження, а після нього старіння і відмирання рослин. На кожному етапі життєвого циклу організм зазнає якісних змін. Цей шлях якісних перетворень рослинного організму називається онтогенезом, або індивідуальним розвитком.

*У процесі свого індивідуального розвитку рослина переходить ряд періодів, або етапів:*

1. Латентний період – насіння в стані спокою.
2. Період сходів або проростків, який характеризується тим, що проросток, який виріс з насінини, може вже самостійно житися, але ще використовує запасні речовини насіння.
3. Ювеніальний період – рослина вже цілком забезпечує себе поживними речовинами. Цей період триває до цвітіння.
4. Період дорослої рослини – рослина може цвісти і плодоносити.
5. Період старості (сенільний) – рослина перестає цвісти і плодоносити, старіє і потім відмирає.

Отже, в основі поділу рослин на етапи лежать зовнішні морфологічні ознаки рослин.

### 2. Щорічний цикл розвитку деревних рослин.

Залежно від пори року у дерев, чагарників, трав'яних рослин змінюється зовнішній вигляд, а також хід процесів у розвитку і рості. 21 березня день дорівнює ночі. В середніх широтах північної півкулі сонце піднімається вище і гріє краще. Починають цвісти і запилюватися деякі дерева: вільха. Ліщина, червона верба, в кінці квітня осока і верба.

Разом з запиленням в рослин відбувається інший важливий процес – починається рух соків. Вода розчиняє поживні речовини, що відклалися в стеблі, і несе їх до бруньок, які починають набухати й готуватися до того, щоб стати листочками й квітками. Рух соків особливо виявляється у берези і клена, триває він майже місяць, за цей час рослини перекачують десятки літрів води. Початок руху соків – ознака настання весни. Коли настає весна, то рослина починає швидко рости пускати корені, використовувати тепло і

вологу для розвитку. Багато рослин, які пристосувалися до цього, називаються ранньоквітучими.

У лісі можна побачити квітучий чагарник – вовчі ягоди (крушина проносна). Бузкові квітки ростуть прямо на стеблі. Квіти і ягоди його отруйні, а під корою розвивається луб'яний шар – лико.

Нарешті, тріскаються бруньки на деревах і чагарниках і з'являються перші листочки. Черемха зеленіє одна з перших, за нею тополя, вільха, в'яз. Береза і дуб цвітуть трохи пізніше ніж на них розпускається листя.

Звичайно **весну** поділяють на три періоди: рання весна – поява таловин, зникнення снігу на полях; середня весна (квітуча)- триває до зацвітання черемхи; пізня весна – до відцвітання яблунь.

**Літо** поділяється на три періоди:

- Перший період. У цей час зацвітають малина, брусниця, журавлина. Розсіваються плоди в'яза і тополі.
- Другий період. Починається з зацвітання липи й триває до середини серпня. Виявляється що липа розпускає квіти на пагонах тоді коли молодий відросте і в ньому відкладуться плоди бруньки, тобто в самий найтепліший період літа. В цей час дозрівають плоди малини й черниці. Жовта акація розкидає насіння. Дозрівають плоди черемхи, смородини, у саду дозрівають агрус і вишня.
- Третій період (кінець літа) триває від середини серпня до середини вересня, до перших заморозків. У серпні дозрівають плоди й насіння більшості деревних порід. На початку серпня починає жовтіти листя в липи, а наприкінці місяця починається листопад в берези. В лісі дозрівають горіхи. Літо поступово переходить в осінь. Серпень – місяць грибів.

**Осінь** поділяється на 2 періоди:

- Перший період (від перших заморозків на ґрунті до кінця листопаду) – золота осінь, коли змінюється листків і починається листопад. Листопад рятує рослину від висихання, від ламання гілок, через листки виводяться непотрібні дереву речовини. У першій половині жовтня повністю втрачає листя черемха і в'яз, потім липа, клен, ясен,ліщина, осика; у другій половині – горобина, калина, вільха, бузина, верба.

- Для другого періоду (з кінця листопаду до замерзання водойм) характерний період переходу осені до зими. 23 вересня день дорівнює ночі, а потім тривалість дня все зменшується. Восени можна спостерігати деякі цікаві явища, наприклад повторне цвітіння рослин. Можна побачити квітучу білу акацію, калину, горобину, квітки на яблуні, груші. Повторне цвітіння пов'язане з настанням теплої осені, коли сплячі бруньки йдуть в ріст і починається новий цикл розвитку. Використовуючи це явище, селекціонери вивели нові сорти різних рослин (полуниці, троянди), цвітуть і плодоносять ціле літо.

**Зиму** поділяють на три періоди:

1-(безсніжний)- початок зими – настає від моменту замерзання водойм від моменту заростання водойм до встановлення постійного снігового покриву.

2-(справжня зима) триває до початку танення снігу на сонці.

3-(передвесняний) триває до появи перших таловин.

Зимові гілки тільки на перший погляд здаються однаковими. Якщо придивитися уважніше, вони всі різні. У бруслини гілки червоного кольору, у черемхи блискуче-коричневого, у горобини білувато-сірого, у калини жовтуватого. Багато гілок мають специфічні ознаки: колючки в шипшини і глоду, вузлуваті гілки дуба з бруньками, кострубаті гілки яблуні з бруньками-плодушками на зморщених гілках.

Розглянуті сезонні зміни рослинності можуть бути орієнтиром для проведення

спостереження у природі. Тривалість періодів у різні роки різна, тому лише можна гадати про те, наскільки одні явища природи одноманітні, тому періоди більш тривалі, зате на весні і влітку природа швидко змінює свій зовнішній вигляд, на зміну одним явищам приходять інші, тому періоди коротші.

У школах і технікумах проводять фенологічні спостереження за розвитком окремих органів або за циклом розвитку цілої рослини. Проводять також спостереження за сезонними змінами в рослин, термінами приходу їх у зв'язку з іншими явищами природи. В такому випадку створюється повне уявлення про сезонну динаміку природи в цілому. Ясніше стає ступінь взаємозв'язку всіх сезонних явищ в природі. Під час таких спостережень природні явища розміщують у календарному порядку, складаючи календар природи. Результати проведення спостережень подають у вигляді таблиць, графіків тощо.

## Тема: Інтродукція деревних рослин

### 1. Значення інтродукції та акліматизації для лісового господарства.

В даний час рослинність будь-якої держави і навіть цілих континентів складається не тільки із представників даної флори, яка зростає там протягом багатьох віків, але і занесених туди в різний час різними агентами із різних країн світу, що поступово прижилися в нових умовах.

Перенос в будь-яку область чи країну інших видів чи форм рослин, що раніше там не зростали називається **інтродукцією рослин**. Цей процес може здійснюватися стихійно шляхом занесення насіння рослин (навіть небажаних) птахами та деякими іншими тваринами під час сезонних перельотів, а також з допомогою вітру та інших факторів.

Однак в значно більших масштабах цей процес змінюється людьми свідомо, коли вони ввозять в країну певні види рослин із визначених країн та культивують її в нових умовах.

Поступове пристосування нових видів рослин до нових умов існування називається **акліматизацією**.

Успіх акліматизації залежить від того в якій ступені нова рослина здатна змінювати свою вроджену природу і пристосуватися до комплексу нових факторів життя. Спеціалісти що займаються акліматизацією рослин (лісоводи, дендрологи, ботаніки, озеленювачі, селекціонери і ін.), використовуючи різні заходи впливу на рослину і безпосередньо використовуючи гібридизацію географічно або систематично віддалених форм деревних рослин, а також змінюючи середовище існування добиваються таких форм рослин які володіють корисними для розвитку і цікавими для господарства властивостями, наприклад швидкість росту, підвищеною зимостійкістю, засухостійкістю, високою врожайністю, непошкоджуваністю шкідниками і хворобами та іншими особливостями, які дають їм шанси вижити в нових умовах. Шляхом направленою вирощування ці властивості зустрічаються в поколіннях.

### 2. Методи акліматизації та найперспективніші інтродуценти для умов України.

Найкращим методом акліматизації рослин І.В.Мічурін рахував перенос рослин висівом насіння що зібрані з більш молодих рослин, далі строгий вибір сіянців по визначеним признакам і напрямлене вирощування сіянців.

Прикладом вдалої інтродукції багатьох видів є всім відомі. Такі вихідці з Балканського півострова добре ростуть в Україні: каштан кінський, бузок звичайний, липа срібляста, ялина колюча.

Великий вплив на результати інтродукції здійснює правильний підбір екоотопів з врахуванням їх відношення до зимового спокою, снігового покриву, засусі, хворобам і шкідникам, ґрунтам і т.д. Південно-Американські вихідці – акація біла (робінія), клен

ясенелистий.

## **Тема: Основи екології деревних рослин.**

### 1. Поняття про екологічний фактор.

Все, що оточує рослину прямо або побічно впливає на неї, є середовищем її існування. У широкому розумінні в поняття *навколишнє середовище* включають сукупність матеріальних тіл, явищ та енергії, що впливає на живий організм. Не всі вони однакові за своїм значенням, серед них вплив деяких взагалі незначний (наприклад інертних газів). Інший ж, навпаки, мають особливе значення, і їх називають *екологічними факторами*.

Від поняття “середовище” треба відрізнити поняття умови існування. Так називають сукупність життєво необхідних факторів, без яких рослина існувати не може (світло, повітря, вода, ґрунт тощо). Всю різноманітність екологічних факторів поділяють за походженням і характером дії на дві великі групи – абіотичні і біотичні. До абіотичних відносять фактори неорганічної або не живої природи, до біотичних – всю сукупність організмів (тварин, рослин, мікроорганізмів). Такий поділ певною мірою є умовним, бо кожен з факторів існує і виявляється лише як результат загальної дії середовища.

### 2. Класифікація абіотичних і біотичних факторів. Кардинальні точки екологічних факторів.

*До абіотичних факторів належать:*

1. Кліматичні – світло, тепло, волога, повітря (його склад і рух).
2. Єдафічні або ґрунтові – механічний і хімічний склад, фізичні властивості ґрунту.
3. Орографічні (рельєф) – експозиція, крутість схилу.
4. Історичний фактор.

*До біотичних факторів належать:*

Фітогенні – як прямий так і побічний вплив. Прямий – механічні контакти, симбіоз, паразитизм тощо. Побічний – фітогенні зміни середовища.

Зоогенні – поїдання, запилення, поширення, витоцтування, а також побічний вплив на середовище.

3. Антропогенний – найбільш впливовий. Його значення особливо зросло останнім часом.

У природних умовах не завжди можна розрізнити вплив окремих факторів та їх наслідки. Рослини в природі завжди зазнають на собі спільний вплив комплексу різних екологічних факторів. На них одночасно впливають взаємопов'язані між собою температура, вологість, світло, повітря, сусідні організми. Діапазон дії екологічного фактора обмежений точками мінімуму і максимуму, що відповідають крайнім значенням даного фактора, за яких можливе існування рослини. Найкращими для рослин є оптимальні умови життєдіяльності, що визначають її розміри, вік і плодоношення.

Точки мінімуму, оптимуму і максимуму є трьома кардинальними точками, що визначають можливі реакції організму на даний фактор. Умови середовища, в який даний фактор виходить за межі зони оптимуму і спричиняє пригнічення індивідууму, або групи рослин, називають крайніми, оскільки за ними йде загибель рослин. Подібні явища характеризують не тільки екологічні ситуації (посуху, дуже низьку чи високу температуру), а й такі місця зростання, де умови, близькі до граничних можливостей існування рослин (пустелі, арктичні і антарктичні області, печери тощо).

Треба відзначити, що кількість закономірності і реакції організмів на дію якогось екологічного фактора різні відповідно до умов їх зростання.

## Тема: Основи фенології деревних порід.

### 1. Поняття про фенологічні спостереження.

**Фенологія** – наука про сезонні явища природи, терміни їх початку і закінчення та причини, що визначають такі терміни; вона також визнає ритм роту і розвитку дерев в зв'язку з річним циклом погодних умов.

З точки зору сучасної біогеоценології фенологію можна визначити як науку про закономірності сезонного розвитку біоценозів і їх складових (рослин, тварин) в зв'язку із зміною кліматичних і інших екологічних умов. Фенологія ділиться на зоофенологію і фітофенологію, яку називають просто фенологією.

Основою фенології являються фенологічні спостереження, які полягають у встановленні термінів настання різних сезонних (фенологічних) явищ природи в їх природі (наступності) послідовності. Під час спостережень за рослинами встановлюються фенофази або кожний окремий морфологічний етап в сезонному розвитку рослини, її окремих органів.

Фенологічні знання допомагають орієнтуватися в проходженні рослиною різних фенофаз, визначають строки проведення щеплень, час внесення мінеральних добрив, розрахувати строки проведення лікування рослин, складати календарі цвітіння, встановлювати відповідність видів даними умовами зростання, передбачити зміни проходження фенофаз при переселенні рослин в нехарактерні для неї умови (інтродукція), визначити протяжність фенофаз, які забезпечують декоративність (протяжність цвітіння, зміни кольору листя і плодів, час опадання листя); велика роль фенологічних спостережень у визначенні перспективи тих чи інших видів в даних умовах

### 2. Умови що впливають на зміни фенофаз у рослин.

Ритмічність розвитку всіх рослин і зміна фенофаз визначаються кліматичними і ґрунтовими умовами місцевості. При цьому враховують такі кліматичні дані: середньотісна температура, максимальна температура, мінімальна температура, час і протяжність безморозного періоду, дати самого раннього і осіннього заморозку, дати самого пізнього осіннього заморозку, середньорічна кількість опадів, мм; розподіл опадів по періодам року, мм; глибина снігового покриву, см; максимальна глибина промерзання ґрунту, см; протяжність збереження снігового покриву; час сходу снігу; середня швидкість вітру, м/с.

Ґрунтові умови характеризуються слідуєчими даними: схил, в градусах; тип ґрунту, характеристика ґрунтових горизонтів.

Дані фенологічних спостережень у відношенні у відношенні до інтродукованих рослин в порівнянні з спостереженнями в зоні їх природнього зростання можуть допомагати у визначенні перспективи використання інтродуцентів, так як близькі сезонні показники ритмічності, їх відповідність місцевому клімату служать показниками їх акліматизації в нових умовах.

Виходячи з цього, можна зрозуміти, яке значення має правильна організація і проведення фенологічних спостережень.

### 3. Послідовність ведення фенологічних спостережень.

Фенологічні спостереження проводяться студентами в такій послідовності: фіксується початок набухання вегетативних бруньок, їх розпускання, початок облистнення пагонів, кінець їх облистнення, закінчення одерев'яніння пагонів, закінчення опробковіння лусок кінцевих бруньок на ростових пагонах, початок цвітіння, закінчення цвітіння, початок осіннього розфарбовування листя, повне їх розфарбовування, масовий



листопад, закінчення листопада, масова бутонізація, початок дозрівання плодів, масове опадання плодів або висипання із них насінин.

Дані фенологічних спостережень записують у спеціальний фенологічний журнал.

На титульній сторінці записують прізвища, ім'я, студента, його адреса, місце навчання (роботи), назва об'єкту (парка, саду, скверика) спостереження, рік проведення спостереження. Для кожної окремої рослини існує опис, в якому приводять назву виду, номер дерева, місцезнаходження (номер кварталу, відділу), вік, розміри, діаметри стовбура і крони, стан, умови зростання (висота над рівнем моря), експлікація, освітлення, тип ґрунту і т.п.; ступінь забруднення повітря, ущільненість ґрунту, наявність чи відсутність асфальтового покриття і т.п.

Журнал повинен містити в собі абрис (схему) ділянки або маршруту з нанесеними на нього об'єктами.

Результати фенологічних спостережень за цвітінням і т.п. можуть бути представлені у вигляді календаря. Такий календар дає можливість підбирати породи, щоб цвітіння (парку наприклад) проходило протягом всього року.

## **Тема: Лісогосподарське районування України. Основні вчення про рослинний покрив.**

### 1. *Поняття про вчення про рослинні угруповання.*

Вивчення рослинних угруповань (фітоценозів) займається наука *фітоценологія*.

Рослинне угруповання, або *фітоценоз* – це історично складена сукупність видів рослин, що існує на території з більш - менш однотипними кліматичними і ґрунтовими та іншими умовами, характеризується певним видовим складом, структурою та взаємодією рослин між собою і зовнішнім середовищем.

Фітоценоз є складовою частиною біоценозу – сукупності рослинних і тваринних організмів, що населяють ділянку суші або водойми.

Прикладом фітоценозів можуть бути ліс, луки, степ, болото, сільськогосподарські угіддя тощо.

Фітоценози бувають первинні і вторинні. Первинна зміна починається на місці, позбавленому життя і містить дві фази: поступове формування фітоценозу із рослин-піонерів і наступну зміну одного сформованого фітоценозу іншим. На першій стадії розвитку фітоценозу в його складі часто переважають рослини з діаспорами, що легко розносяться вітром або транспортуються по воді. Здебільшого це бур'яни, лишайники і мохи. первинні фітоценози характеризуються випадковим видовим складом. Вони бувають чисті або змішані.

Наступна стадія (вторинна) розвитку фітоценозу – просте угруповання (рослинний покрив ще не суцільний, але вже добре помітний взаємовплив рослин), що змінюються складовим угрупованням, яке складається з багатьох видів, що належать до різних життєвих форм, відзначається ярусне розташування рослин, взаємовплив між ними посилюється, проте до нього ще легко можуть проникати інші види. Чергова стадія – (фітоценозу розвитку) замкнутий фітоценоз, який характеризується надзвичайно складними умовами проникнення до нього інших видів, що зумовлюється встановленням певних взаємовідносин між видами.

Флористичний склад фітоценозу може бути різноманітним, але кожний вид, що входить до складу угруповання, представлений багатьма особинами. Кількість видів, що складають фітоценоз, називається *видовим багатством*. У певних фітоценозах на одиницю площі (1м) припадає від 1-2 до тисячі екземплярів.

Вважають, що рослинні угруповання складаються із рослин екологічно різноцінних і екологічно рівноцінних, який набагато менший ніж у фітоценозі, за винятком

монокультур (наприклад посіви жита).

Сукупність особин одного виду, що входять до складу фітоценозу, називають *ценопопуляцією*.

Важливою ознакою фітоценозу є кількісні співвідношення між видами, що його складають. Види, які кількісно переважають над іншими, називають *домінантами*. За кількістю домінантів фітоценози поділяють на моно – та полідомінанти.

Монодомінантні фітоценози характерні для хвойних лісів, а полідомінанти – для листяних.

За роллю рослин у фітоценозі виділяють едифікатори і асектатори. Едифікатори – це види, що зумовлюють структуру фітоценозу і специфічні умови існування в ньому, асектатори – види, які завжди присутні у фітоценозі, але ніколи не бувають домінантними.

Сформовані фітоценози характеризуються відносною сталістю, отже, і види, що входять до них, знаходяться у постійних сталих відносинах, створюють певну структуру.

## 2. Природні зони і дендрологічне районування України.

За своїм флористичним складом і рослинним покривом Україна одна з найцікавіших країн, що розмістилася в центрі Європи. Наша країна простяглася на 1316 км. із заходу на схід і 893 км. з півночі на південь і займає площу 603 500 км. Вона розташована в межах Галарктичного флористичного царства.

З ботанікою – географічної точки зору України лежить у межах двох природних зон – лісової і степової. Степова зона, за даними деяких авторів, поділяється в свою чергу, на дві підзони: лісову і власне степову. Проте цей поділ є лише схемою, оскільки в ньому не враховуються відмінні і характерні особливості західних і східних частин цих зон, а також інші особливості, а тому ботаніки, крім зон і підзон, розглядають і також дрібніші ботаніко-географічні райони.

Україна характеризується різноманітністю природних умов, тому рослинний покрив її території дуже багатий. Основні закономірності розподілу рослинності в цілому відбивають кліматичні зміни при просуванні на південь із заходу на схід.

Географічне положення і рельєф зумовили формування на території України не тільки багатой флори, а й розмаїтну рослинність, що закономірно змінюється з півночі на південь і утворює чотири зони: широколистяно – лісову, лісостепову, степову і середземноморсько – лісову. На загально рівнинно-ландшафтному фоні країни виділяються дві гірські території: на заході – Карпати, на півдні – Крим з вертикальною зональністю у розподілі рослинності.

Видовий склад, особливості поширення та господарське цінність лісових формацій України.

**Широколистянолісова зона.** У широколистянолісовій зоні зустрічаються дубово-грабові ліси, чисто дубові ліси, дубово-соснові ліси, а на болотах дрібнолистяні ліси з вільхою та березою. Тут виділяють такі групи типів лісу: бір, суббір, діброва, судіброва.

*Бори* – це переважно чисті соснові ліси, що ростуть на бідних піщаних ґрунтах.

*Субори* – також соснові ліси на супісчаних і пісчаних ґрунтах з прошарками суглинків та супісків.

*Судіброви* зустрічаються на супісчаних, або легких ґрунтах. У рівнинних районах зустрічаються переважно сосново-листяні, в Карпатах – букові деревостани. На Поліссі переважно соснові, сосново-березові, сосново-дубові і дубові ліси.

Хвойні ліси поділяють на темнохвойні та світлохвойні. Головними лісоутворюючими породами темнохвойних лісів є ялина сибірська та європейська, які формують ялинові ліси, поширені в Україні, в Карпатах ялинові ліси з ялини європейської (місцева назва – смерекові ліси). до темнохвойних порід належать також ялиці сибірська і біла. Ліси з пануванням сосни і модрина належать до світлохвойних.

Соснові ліси із сосни звичайної зустрічаються в Європейській частині України у районах Полісся, а в гірських районах Криму – з сосни кримської. В Криму, крім сосни

зустрічаються ялівцеві ліси (мис Март'ян). Тут багатий підлісок, трав'янистий покрив з папоротей, сон трави, конвалії та інших рослин.

Букові ліси займають невеликі площі в західних областях України і в Криму.

Внаслідок сильного затінення в букових лісах відсутні, як правило підлісок і трав'янистий ярус. Навесні до розпускання листків, тут буйно розцвітають ефемероїди, анемони, підсніжники, зубниці тощо. В підліску інколи зустрічається тис ягідний, плющі.

Дубові ліси - (діброва) також поширені в Україні. Основними лісоутворюючими видами тут є дуби: сидячоквітковидний, звичайний, пухнастий. У гірських районах дубові ліси звичайно утворюють більш низький пояс порівняно з буковими. Це світлі ліси, в них добре розвинутий підлісок і трав'янистий покрив. У підліску дуже характерна ліщина звичайна, а в трав'янистому ярусі – ефемероїди – проліски, анемони, пшінка, зубниці, ряс. Діброви заходять в смугу піщаних лісів, а інколи навіть, в лісостепову і північну частину Степової зони, де вони поширені в балках і називаються *байрачними лісами*.

Рослинність українського Полісся відрізняється значною строкатістю та різноманітністю. Комплексний характер її, відсутність значних площ, які зайняті однорідною рослинністю, - одна з самих цікавих особливостей цієї території. Із ендеміків тут зустрічаються зарості азалії жовтої, дуба скельного, журавлини, багато дикоплодових видів.

Великі площі лісів та інших угідь постраждали внаслідок радіактивного забруднення під час вибуху на Чорнобильській атомній електростанції – всього по Україні 40 млн.км.

**Карпати.** У передгір'ях Карпат зростають дубові, дубово-березові, ялицево-буково-дубові ліси . у Карпатах згідно з вертикальною поясністю поширені такі деревостани на висоті 500-600 м. Це дубові, дубово-грабові ліси з домішками ялиці, граба, кленів, ліщини та квіткрвих ефемероїдів. У нижньому і верхньому лісових поясах на буроземних ґрунтах ростуть букові і ялинові ліси. Букові ліси (з буку лісового) займають приблизно 1/3 лісопокритої площі. На південний захід схил України Карпат на висоті до 1200 м. над рівнем моря утворюється суцільний пояс високопродуктивних букових лісів. До темнохвойних лісів до 1450-1640 м. над рівнем моря розташовані ялинові ліси, змішані широколистянохвойні ліси з ялиці білої. Великі площі у субальпійському поясі займають луки з бідним флористичним складом і нарешті - Альпійський пояс – полонин, де переважають в основному вівсяниця низька, осоки. Є в Карпатах багато ендемічних видів. Серед них релікти модрина польська, яка досягає 40м заввишки, сосна гірська, тис ягідний, вільха зелена, рододендрон Кочі, білотка альпійська (едельвейс), щавель карпатський, королиця круглолиста, радіола рожева тощо.

**Лісостепова зона.** Площа лісостепу становить 202 тис.км. Характерною особливістю Лісостепу є чергування степових і лісових ділянок. Територія лісостепу розорана від 70 до 90%. Характер лісової рослинності - це широколистяні ліси. Широколистяні ліси займають близько 12% території: грабово-дубові, липово-дубові, східно-європейські лісостепові соснові ліси, соснові ліси, соснові та широколистяні, інші типи багатоярусних лісів.

Основні лісоутворюючі породи: граб звичайний, дуб черешчатий, липа серцелиста, клени, ліщина звичайна та крейдяна, із травостою – конвалія травнева, сон-трава, осоки, копитень, фіалки тощо.

Значні площі із інших типів рослинності займають луки і болота, а також степова рослинність.

Лучна рослинність зосереджена в основному у заплавах річок, це остепнені і справжні луки, зустрічаються також болотисті луки, можна зустріти також луки на солонцях з галофітною рослинністю степів. Степова рослинність – в основному із

злаковою рослинністю: тонконіг вузьколистий, різні види ковили, волошка руська тощо.

**Степова зона.** Степи, як біоценологічна єдність сформувались у помірному поясі у засушливому континентальному кліматі, а також у гірських поясах, де такі самі кліматичні

умови. 40% території України, включаючи Крим, Причорноморську низовину, Приазовську височину. Займає степова зона, опадів тут випадає приблизно 300-350мл/рік. Ця зона знаходиться під великим тиском субтропічного фактора понад 70% площі зайнято під сільськогосподарськими культурами.

Степова зона з півночі на південь ділиться на три смуги:

- смуга різнотравно-типчаково-ковилових степів;
- смуга тимчасово-ковилових;
- смуга полиново-типчакових.

Характерною особливістю степів є, з одного боку, певне панування у рослинних угрупованнях багаторічних трав'яних рослин, насамперед дернових злаків з участю напівчагарників, чагарників та низькорослих чагарників з явно вираженими ознаками мікротерності та ксерофітизму, з другого – ґрунтоутворюючий процес чорноземного типу.

Головними едифікаторами українських степів є представники родів ковила, керелія, житник тощо. Серед них особливе місце займають ковили, розповсюдження та ценотична роль якої служить критерієм для виділення внутрішньозаплавних виділів. Дуже характерні для Степу рослини, відомі під назвою перекотиполе, які пристосувалися до життя у великих відкритих просторах. Найхарактернішими з цієї групи життєвих форм є катран татарський, кермек широколистий, миколайчики польові, м'ята дрібноквіткова, серпій сухоцвітний, волошка розлога.

У кращому стані залишилась природно степова рослинність у заповідниках. Зокрема, в Українському державному степовому заповіднику еталоном північних (лугових) степів є "Михайлівська цілина" єдиний в Україні резерват; у приазовських рівнинах – Хомутовський степ на камінні ("Кам'яні Могили") різнотравнотипчаково-ковилилові степи має найбільший в Україні (11000 га) степовий біосферний заповідник Асканія – Нова.

**Середземноморська лісова зона.** Флора Криму відносно багата (майже 2тис. видів). Близько половини видів відноситься до елементів середземноморської флори, яка поширена в південній гірській частині півострова. Південний берег Криму характеризується теплим середземноморським кліматом. Уся рівнинна північна частина Криму, яка має континентальним кліматом покрита степом, який значною мірою розораний.

Характерними представниками різних поясів гірського Криму є дуб пухнастий, сосна Палласова, або кримська тощо.

**На південному схилі** Криму виділяють три висотні пояси лісів.

Перший пояс – від берега до 300-350м над рівнем моря ялівцево-дубові ліси і чагарники. Ліси представлені такими видами: дуб пухнастий та ялівці – високий і вузьколистий, подекуди дуб пухнастий та ялівці – високий і вузьколистий, подекуди зустрічається сосна Палласа.

Другий пояс (хвойні ліси із сосни Палласової) займає схили на висоті від 300-500м. над рівнем моря. Вище (від 800-900м до верхньої межі лісів).

Третій пояс – букові ліси з бука східного і сосни звичайної.

На північному схилі пояс букових лісів знаходиться на висоті від 600 до 1300м над рівнем моря. Нижче його (400-600м) розташований виражений пояс лісів дуба скельного, який нижче змінюється Степом (100-150м над рівнем моря). Безлісе кримське нагір'я Яйла (1300-1500м) характеризується луговостеповою рослинністю у складі якої є багато ендемічних видів Криму. На кам'яних схилах Яйли росте ендемічна рослина – роговик Біберштейна із родини гвоздикових, відома під назвою кримський едельвейс. Для Криму характерні декоративні рослини: кипариси, пальми, магнолії, кедри тощо. В зоні субтропічного та помірного клімату Криму розвинуте виноградарство і тютюнництво. В зоні помірного клімату вирощують зернові культури. Розвинуте садівництво. На Пд. узбережжі Криму вирощується велика кількість субтропічних і навіть тропічних видів, серед яких гранат, лаванда, інжир, секвоя, розмарин, оливкове дерево, фісташка, різні види пальм.

## **Тема: Абіотичні фактори, їх джерела, розповсюдження, групи рослин по відношенню до них.**

1. Тепло є одним з основних факторів розподілу рослин на земній поверхні. Зі зміною температурного режиму протягом року пов'язані сезонні явища в житті рослин помірних і високих широт.

За відношенням до температури виділяють дві екологічні групи рослин: теплолюбні і холодостійкі.

*Теплолюбними* називаються рослини, що добре ростуть і розвиваються в областях тропічного, субтропічного та помірного поясів за умов високих температур.

*Холодостійкі* рослини здатні рости в умовах досить низьких температур. До них належать види, що живуть в полярних і високогірських областях, або ті, що займають холодні екологічні ніші.

Більшість теплолюбних рослин умов тропічного і субтропічного клімату здатні переносити дуже високу температуру. Окремі частини рослин можуть нагріватися до +60...+65 С (навіть протягом тривалого періоду), наприклад: наскельні лишайники. Найвища температура, при якій знайдено живі синьо-зелені водорості в термальних умовах, це +85 С, бактерії +88 С. Вищі рослини в термальних водах відсутні. В природі ж уже при +40 С більшість видів виявляють ознаки пригніченості. В клітинах починають розпадатися білки і амінокислоти, виникають інші негативні явища. В процесі еволюції види, що живуть в місцях з постійно високими температурами, набули цілого ряду пристосувань. У них спостерігається зменшення поверхні листків, поява волосків і ефірних залоз тощо.

Рослини здатні витримувати і гранично низькі температури до -80 С (водорості в товщі льоду в Антарктиці). Рослина, що перебуває в стані глибокого спокою, менше або зовсім не ушкоджується низькими температурами. Наприклад: горіх маньчжурський витримує на батьківщині морози до -50 С, а в умовах Києва пошкоджується від весняних заморозків -3...-5 С. Очевидно морозостійкість пов'язана з фізіологічним станом. Важливою особливістю морозостійкості (властивість витримувати максимальні мінімуми температури). Є здатність рослин проходити "загартування" під впливом комплексу зовнішніх умов середовища. "Загартування" проходить два етапи. На першому в надземних органах накопичується цукор і настає здерев'яніння пагонів, зумовлене даними позитивними (+15 С) і нічними (близько 0 °С) температурами. Другий етап проходить при температурах -2...-5 С. При цьому організм набуває морозостійкості і часто переходить із стану вимушеного спокою в органічний. "Загартування" залежить від накопичення в надземній і підземній частинах поживних речовин.

Від морозостійкості слід відрізнити зимостійкість. *Зимостійкість* – комплекс факторів, що впливають на рослин в несприятливих умовах осінньо-зимово-весняного періоді. Це вимерзання, висихання, вимокання, часті зміни температур, зледеніння тощо. Тому рослини пристосовуються до цих умов по-різному.

2. Світло. Світло серед багатьох факторів відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки без нього не можлива фотосинтезуюча діяльність зелених рослин.

Як відомо, світло складається з променів різного кольору, що мають різну довжину хвилі: для рослин особливо важливі оранжево-червоні та синьо-фіолетові, інші промені мають менше значення. До того ж в житті рослини велике значення має кількість світла, тобто інтенсивність освітлення, яка буває неоднаковою в різні місяці вегетаційного періоду і залежить також від широти місцевості. Рослини на нашій планеті ростуть в різних світлових умовах: від надмірно освітлених гір, пустель, степів – до напівтемних печер та морських глибин. Тому в рослин в процесі природного добору виникли численні

приспособлення до життя відповідно до того чи іншого світлового режиму. За відношенням до світла рослини поділяють на три основні групи: світлолюбні, тіньлюбні та тіньовитривалі.

*Світлолюбні рослини* можуть розвиватися лише за умов повного сонячного освітлення, суцільне затінення пригнічує їх ріст. Це рослини відкритих місцезростань. З лісових рослин до них належать дерева першого ярусу, наприклад сосна звичайна, модрина європейська, дуб звичайний, а з тропічних - евкаліпти, деякі види пальм тощо. У помірних широтах світлолюбними рослинами є лісові ефемероїди (гусяча цибуля, ряст, підсніжник, проліска).

Для світлолюбних рослин характерні такі морфологічні та анатомічні властивості: коренева система звичайно добре розвинута, міжвузля короткі, листові пластинки не рідко товсті, жорсткі, інколи м'ясисті. Листки розташовуються під кутом (або ребром) до променів сонця. Епідерма складається з дрібних клітин, добре розвинуті кутикула і механічна тканина. Осмотичний тиск клітинного соку дуже високий.

*Тіньлюбні рослини* розвиваються за умов недостатнього освітлення і не переносять яскравого світла. До них відносять види розміщені в нижніх ярусах фітоценозу, а також рослин печер, розчелин, скель, водних глибин, деякі ґрунтові водорості тощо.

Особливо багато тіньлюбів зустрічається в покриві темно-хвойних і широколистяних лісів. Це веснянка дволиста, щучник звивистий та ін., характерні для темнохвойних лісів, а також вороняче око, копитник, плющ, що ростуть в дубових та букових лісах. Для тіньлюбів характерні: слабо розвинена коренева система, витягнуті міжвузля, досить великі, широкі, тонкі, м'які листові пластинки, що утворюють мозаїку, низький осмотичний тиск.

*Тіньовитривалі рослини* здебільшого є світлолюбними але за рахунок високої екологічної амплітуди по відношенню до світла можуть жити за умов значного затінення.

Більшість видів помірних зон є тіньовитривалими: тонконіг лучний, костриця червона, суниця, серед дерев липа, черемха, ялина, тис тощо. Сюди ж належить більшість кімнатних рослин. Тіньовитривалість рослин має велике практичне значення у зв'язку зі створенням штучних фітоценозів (деревостанів і сіяних лук). Одним із критеріїв тіньовитривалості дерев може бути співвідношення висоти і товщини його стовбура. Більш тіньовитривалі види здатні рости в густих насадженнях, значно витягуючись у гору (ялина); світлолюбні навпаки, завжди розміщуються поодинокі і мають меншу висоту при тому самому діаметрі стовбура (дуб звичайний, модрина європейська). Ознакою тіньовитривалості може бути і структура дерева. У світлолюбних крона ажурна, слабо облиствені, у тіньовитривалих – густі, компактні. За відношенням до світла складають ряди тіньовитривалих деревних порід, наприклад береза, модрина, дуб, горіх, ясен, липа, граб, ялиця, бук, тис, самшит.

Відношення рослин до освітлення змінюється з віком. Молоді рослини більш тіньовитривалі, ніж дорослі; це одне з пристосувань більшості видів до несприятливих умов зростання. Співвідношення дня і ночі також має важливе значення для життя рослин, їхнього відтворення. Здатність рослин реагувати на тривалість дня отримала назву Фотоперіодичної реакції (ФПР), а коло явищ, які регулюються довжиною дня – фотоперіодизм. Фотоперіодизм відкрито у 1920 р. Американським вченим В. Гарнером та Г.Аллардом.

*За типами ФПР розрізняють такі групи рослин:*

1. Рослини короткого дня, яким до переходу до цвітіння потрібно світла 12 годин і менше на добу (коноплі).

2. Рослини довгого дня для цвітіння їм потрібна довжина дня понад 12 годин на

добу (картопля, пшениця, шпинат).

3. Рослини проміжного типу, цвітіння яких настає при певному діапазоні фотоперіодизму, наприклад гваюла.

4. Рослини фотоперіодично нейтральні, цвітіння яких відбувається при будь-якій довжині дня (помідор, кульбаба).

3. *Вода* є регулюючим фактором, що впливає на розподіл рослин як у широкому географічному масштабі, так і в межах невеликих територій, що мають тотожні кліматичні умови, але різну топографію. Для процесу обміну речовин з середовищем, що є основою життя, потрібна участь води як розчинника. Тіло рослин складається зі 30 до 95% з води. Фотосинтез, транспірація та інші процеси не можуть розвиватися без води. На створення 1кг. сухої маси речовини рослина потребує в середньому 300кг. води у помірному і 600кг. у посушливому кліматі.

Основним джерелом води для суходільних рослин є атмосферні опади. На території України річна кількість їх коливається в межах від 350мл. (на півдні держави) до 1600мл. (в Карпатах).

Велике значення для рослин має розподіл опадів протягом вегетаційного періоду і характер його розподілу. Важливими факторами, що впливають на розподіл опадів, є температура, циркуляція атмосфери, сусідство водних басейнів, а також рельєф земної поверхні, особливо гірські хребти.

Так Кавказький гірський масив затримує рух повітряних мас, що несуть вологу в посушливі райони Прикаспійської низовини. Вздовж узбережжя Тихого океану розміщені гірські масиви Анд, які спричиняють існування в Перу і Чілі пустелі Атакама, де часто роками не випадають дощі. В тропічних районах при рівномірному розподілі опадів добре розвинуті волого тропічні ліси, а при тій же самій температурі, але не рівномірному розподілі опадів (залежно від спрямовуючих вітрів - мусонів і пасатів) існують посушливі періоди і розвиваються листопадні ліси (мусонові). Співпадання або розбіжність опадів з вегетаційним періодом часто визначає характер та інтенсивність розвитку рослинного покриву.

За відношенням до води рослини поділяються на гігрофіти, мезофіти, ксерофіти, гігрофіти.

**Гігрофіти** – це суходільні рослини, що ростуть за умов підвищеної вологості ґрунту і повітря насичене водяними парами. Такі зустрічаються на заплавах, болотах, вздовж берегів річок, озер, морів та океанів. Гігрофіти мають великі пластинки (листові), довгі стебла, слабо розвинену кореневу систему, тому навіть незначна втрата води спричиняє втрати тургору.

У помірному холодному кліматі до гігрофітів відносяться: калюжниця болотна, фіалка болотна, а з культурних рослин – рис, у тропіках – кокосова пальма.

**Мезофіти** – це рослини, що живуть за умов середнього зволоження. Мезофіти займають проміжне положення між ксерофітами і гігрофітами; вони відрізняються різноманітністю форм, і не мають різко виражених ознак, як наприклад, ксерофіти. Це рослини помірних кліматичних поясів, проте вони зустрічаються і у тропіках.

До цієї групи належать лучні трави – конюшина, злаки, пирій повзучий, стоколос, тимофіївка; лісові трави: конвалія, майже всі деревні рослини: береза, Бук, Клен, ліщина; польові; овочеві культури: овес, картопля, жито, капуста, тощо.

**Ксерофіти** – це рослини посушливих районів, які пристосувалися до умов дуже тривалої, або сезонної ґрунтової і атмосферної посухи. За анатомо-морфологічними і фізіологічними ознаками – це різноманітна група рослин, спільними рисами яких є наявність спеціальних пристосувань, що перешкоджають випаровуванню і запобігають

перегріванню. Для них характерні вузькі, жорсткі листки, часто скручені в трубочку (ковила), з товстою кутикулою і восковим нальотом, а також листки можуть бути зовсім редуковані, і їхню роль виконує стебло. Типові рослини цієї групи – ковила, полин. З культурних рослин до них належать: сорго, суданка, маслина.

**Сукуленти** – соковиті, м'ясисті, багаторічні рослини з добре розвинутою поверхнею, кореновою системою, редукованими в колючки листочками, з стеблами, що нагромаджують багато води. У флорі України сукулентів дуже мало – це очіток і молодило. В основному сукуленти поширені в пустелях Африки (молочай, алое, каланхое), Центральної і Південної Америки (кактуси, агави ...).

**Гігрофіти** – водні рослини, які прикріплені до ґрунту і занурені в воду цілком, або нижньою частиною. Майже всі гігрофіти – багаторічники, серед них багато квіткових рослин. Дуже важливу роль у водному режимі відіграє вологість ґрунту.

Визначаючи екологічну роль води, треба врахувати не тільки кількість вологи, що допустима рослинам, а й співвідношення її з витратами та постачання, тобто з водним балансом рослин. Водний баланс складається з трьох послідовних процесів: 1) нарахування води в корені рослин з ґрунту; 2) підняття води по коренях і стеблах у листки та ембріональні клітини надземної частини; 3) випаровування надлишку води з листків в атмосферу (транспірація).

В різних умовах життя протягом доби, року водний баланс може складатися по-різному і не завжди задовільно. Особливо тяжким періодом для рослин є посуха. Посуха буває атмосферна і ґрунтова. Ґрунтова на відміну від атмосферної, викликає більш тривале в'янення і втрату тургору в рослин, що часто призводить до їх загибелі. Перевищення транспірації над поглинанням часто спостерігається під час пересаджування рослин і при вирощуванні їх в нових кліматичних умовах.

## **Тема: Біологічні фактори (Біотичні фактори).**

### 1. Екологічне значення в житті рослин – рослин і мікроорганізмів.

Поширення рослин на земній кулі залежить не тільки від температури, вологості, хімічного складу середовища, а й від організмів, що оточують в природних умовах ту чи іншу рослину. Треба зауважити, що біотичний фактор досить часто маскується складністю зв'язків між організмами в екосистемі.

**Фітогенний фактор** – це вплив рослини на рослину. Особливі групи становлять ліани, які використовують стебла інших рослин як опору, та епіфіти, що використовують стовбури і гілки дерев як субстрат. Особливо важливий їхній вплив на життя тропічного лісу, наприклад фікусів-луштителів тощо. Крім прямого впливу рослин на рослину (паразитизм, алелопатія, симбіоз та ін.), існують і побічні, непрямі впливи, коли одна рослина змінює фактори середовища для іншої. Наприклад, дерева верхнього ярусу листяного лісу створюють для нижніх ярусів тінь, внаслідок чого в листяних лісах формується біоценоз з переважанням тіньовитривалих рослин.

Важливе значення як фітогенний фактор для рослин мають гриби. Вони можуть бути збудниками рослинних хвороб, жити в симбіозі з вищими і нижчими рослинами. Нарешті, вони як сапрофіти гетеротрофні організми відіграють важливу роль у біоценозах, мінералізуючи тваринні і рослинні рештки. Широко відоме явище симбіозу грибів з водоростями, в результаті якого виникає новий організм – лишайник. Вищі рослини мають також тісний зв'язок з грибами. Прикладом цього є мікориза. Звичайно ці зв'язки є взаємовигідні, бо рослина отримує від гриба мінеральні солі, передусім солі азоту, фосфору, калію, а гриби – органічні речовини, головним чином вуглеводи. Важливо і те, що гриби можуть засвоювати мінеральні речовини (зокрема фосфор), які знаходяться в складі нерозчинних сполук, не доступних для рослин. Крім того між симбіонтами



відбувається дуже важливе для обох обмін гормонами, вітамінами, антибіотиками та іншими фізіологічно активними речовинами. Для наших лісів найбільш важливим є симбіоз шапинкових грибів та головних лісоутворюючих дерев (сосна, дуб...).

Великий вплив на рослини мають бактерії та віруси. Віруси є облігантними паразитами. Це доклітинні організми, які можуть розмножуватися лише в живих клітинах. Багато вірусів – це збудники небезпечних хвороб культурних та економічно важливих для людей рослин. Стосовно ролі, яку відіграють у біоценозах бактерії, то вона велика. Сапрофітні бактерії – важлива ланка кругообігу речовин і енергії в природі, а бактерії-паразити викликають у рослин різноманітні захворювання. Особливе значення для рослин мають азотофіксуючі бактерії.

### *2. Значення тварин в житті рослин.*

Цей фактор дуже різноманітний. Він може бути прямим і непрямим – за характером дії, позитивним, відносно нейтральних або негативних – за своїми наслідками для рослинних організмів. Найважливішими зв'язками між тваринами та рослинами є зв'язки трофічні. Живлення тварин рослинами – процес, який має багато форм. Найбільш масовими споживачами рослин є комахи, трав'ядні птахи та ссавці. Всі ці тварини певним чином впливають на фітоценози і відіграють важливу роль у їхньому формуванні. Важливе значення має витоштування рослин копитними тваринами. Південний степ, Африканські саванни і Американські прерії сформувалися під впливом багатотисячних стад копитних. Повне припинення випасу тварин призводить до помітної зміни видового складу степових ценозів.

Тварини відіграють важливу роль також у поширенні і запиленні рослин. Головними запилювачами є комахи. Вони запилюються більше ніж 80% видів покритонасінних. За мільйони років еволюції у рослин і тварин виникли цікаві пристосування, які забезпечуються перехресне запилення. Отже, зв'язки рослин і тварин та їхній взаємний вплив є важливим та необхідним фактором функціонування екосистеми.

### *3. Людина і рослини (Антропогенний фактор).*

Роль антропогенного фактора весь час зростає. Дія людини на рослинні угруповання може бути прямою (безпосереднє споживання, вирощування в системі сільського господарства використання рослинних ресурсів, інтродукція, пряме винищення тощо), та не пряме (деградація та позитивні зміни в фітоценозах, вимирання одних видів та розповсюдження інших внаслідок різних видів діяльності людини). За результатом вплив людини умовно поділяють на позитивні і негативні. Людина може навіть істотно змінювати ландшафт. Так, у країн Середземномор'я, особливо у Греції, світські тварини (вівці, кози) ще за античних часів винищували багату та різноманітну рослинність. Великих втрат зазнали ліси нашої планети, особливо Європи, Малої Азії, Північної Африки. Зараз помітно впливають на рослинний світ різні хімічні сполуки, що потрапляють у біосферу внаслідок діяльності людини. Це насамперед відходи промисловості, мінеральні та органічні добрива, пестициди. Доведено, що мінеральні солі та поживні органічні сполуки, що потрапляють до річок та озер, можуть бути причиною масового розмноження синьо-зелених водоростей. Токсичні речовини, потрапивши в навколишнє середовище, можуть знищити окремі види, чи всю рослинність. Негативно на рослинні угруповання впливають також випробування ядерної зброї.

Важливим фактором впливу людини на розповсюдження рослин є інтродукція. Інтродукція може бути свідомою та несвідомою. Слідом людина ввозить в новий район цінні в господарському чи естетичному відношенні рослини. Треба зауважити, що більша частина культурних рослин вирощується далеко за межами природнього поширення своїх диких предків. Інколи країна, куди інтродуковано рослини, стає для них другою батьківщиною. Так, батьківщина кофе – Тропічна Африка, а какао – Тропічна Америка.

Тепер головний експортер кофе – Бразилія, а какао – Гана.

В наш час, коли так гостро стоїть питання охорони навколишнього середовища, людина повинна зважувати кожен свій крок, щоб антропогенний вплив був тільки позитивним.

## **Тема: Дендрофлора України і її особливості.**

### 1. Природна дендрофлора України.

Флора – це історично складена сукупність видів рослин, що зустрічається в даній області, утворює всі властиві цій області фітоценози, заселяють усі типи місцезростань.

Рослинність - сукупність рослинних угруповань (фітоценозів) на певній території. Рослинність вивчає геоботаніка.

Головні типи рослинності України такі:

1. Сланики та високогірні луки.
2. Темнохвойні та широколистяно-хвойні ліси.
3. Соснові та широколистяно-соснові ліси.
4. Широколистяні ліси.
5. Ксерофітні рідколісся та зарості геміксерофітних чагарників.
6. Степи.
7. Болота.
8. Рослинність заплав.
9. Позазаплавні луки.
10. Приморська літоральна рослинність.

Флора України характеризується різноманітністю видового складу. Тут налічується понад 25 тис. видів рослин, із них біля 5 тис. видів вищих рослин.

Природна рослинність України займає 19 млн. га. Загальна площа лісового фонду становить біля 9649 тис. га. Лісистість держави невисока і становить приблизно 14,8%.

Грунтові і кліматичні умови України сприятливі для зростання майже 200 видів деревних і чагарникових порід. Розподіл її по території зумовлюється біологічними особливостями деревних порід, ґрунтами, кліматом і рельєфом місцевості.

На Поліссі вона становить - 26%, у Лісостепу - 13%, у Степу - 3%, у гірських районах Криму – 36%, в Карпатах – 39%. Області з найбільшою лісистістю – Закарпатська, Івано-Франківська, Житомирська, Волинська, Рівненська, де лісистість від 31 до 40 %.

### 2. Реліктові і ендемічні рослини України.

Якщо вид обмежений в своєму поширенні лише одним визначеним районом і ніде на земній кулі (як дикорослі) більше не зустрічаються – це ендемічні рослини.

Ендемізм може бути реліктовим, коли сучасний вузький ареал являється залишком великого в минулому ареалу.

У широколистяній зоні (Полісся) із ендеміків зустрічаються зарості азалії жовтої, дуба скельного, журавлини.

Релікти (у передгір'ях Карпат) модрина польська, сосна гірська, тис ягідний, вільха зелена, рододендрон Кочі, білотка альпійська (едельвейс) .

Середземноморська лісова зона. На кам'янистих схилах Кримського нагір'я Яйли росте ендемічна рослина – роговик Біберштейна із родини Гвоздикових відома під назвою Кримський едельвейс.

## Тема: Декоративний вигляд дерев

### 1. Декоративні якості квітів

Декоративні якості квітів багато в чому залежить від належності росли до тої чи іншої систематичної групи.

Колоски-шишки не мають такого декоративного значення, як квіти у покритонасінних листяних дерев. Однак і вони інколи вносять свої декоративні особливості. В багатий насінневий рік колоски-шишки ялини, по формі нагадують плоди суниці, і є одним із найкращих прикрас дерева.

В деяких видів декоративних дводольних рослин квіти малі по розмірах і невиразні по формі і забарвленню, але дякуючи їх великій кількості і компактності розміщення вони надають яркого вигляду дерева. Таке враження справляють квіти і суцвіття гостролистого клену, кизилу, верби козячої, черемухи, спіреї та інших рослин.

В інших видів декоративні дводольні рослини цвітуть не так рясно, але квіти їх по формі, величині, характеру забарвлення являють значну декоративну цінність. Такі як роза, магнолія, катальпа, піон деревовидний, вейгела й ін.

В більшості рослин внутрішня поверхня квітки найбільш цікава. Переважно вона цікавіше окрашена і має більш цікавий малюнок (катальпа). Такі дерева і чагарники повинні розміщуватись в пейзажі так, щоб була можливість милуватись їх красою внутрішньої будови квітки.

Рослини з квітами, які мають сильний запах, являють велику цінність для ландшафту навіть якщо їх квіти невиразні (липа, черемха, лох).

Сприйняття квітів залежить не тільки від їх кольору, але також і від часу їх появи на протязі сезону. Так, перші розпускаються після довгої зими квіти ліщини, верби, вільхи, кизила хоча вони і поступаються красивим літнім квітам, але сприймаються з особливою любов'ю так як вказують на початок зміни природи.

### 2. Декоративні якості плодів і суцвітть

Плоди і супліддя деяких рослин по своїй декоративності мало поступаються квітам. Особливо цінні рослини з декоративними плодами являються в осінній час, коли асортимент саду бідніє, а дерева і чагарники стоять без листя.

В голонасінних рослин особливо гарні шишки ялини, ялиць і деяких екзотичних шишок сосен (Веймутової).

Багато покритонасінних рослин з гілками, які прогинаються від рясного врожаю ярко забарвлених плодів, дуже декоративні: горобина, калина, бересклет, сніжна ягода барбариси, кизильник, рози, виногради й ін.

Існують, однак, рослини, плоди яких значно погіршують їх загальний декоративний вигляд. Так, сухі побурівши плоди на кущах бузку, будлеї, спіреї й ін. чагарників надають весняній рослині брудний, неохайний вигляд. Плоди і супліддя таких рослин необхідно зрізати. Легкі насіння багатьох видів тополь весною розносяться вітром і забруднюють повітря і доріжки парку. Засмічують також доріжки парку і багато ільмових дерев.

### 3. Декоративні якості листів

Листок, його колір, форма і величина, спосіб прикріплення, листова мозаїка,

протяжність облистнені мають першочергове значення в формуванні загального декоративного вигляду дерева.

Колір листя — один із головних елементів паркового пейзажу. Колір листя має велику кількість відтінків від світлого — до темно-зеленого. Крім того, є багато чисельні садові різновидності з листями у яких по основному зеленому фону вкраплені п'ятнисті, або кайомочні малюки білого, жовтого або червоного кольору, а також ряд різновидностей з листками се ребристого, золотистого або червонуватого забарвлення. Загальний тон розкраси рослини залежить не тільки від характеру його поверхні, розміщення листя на гілках і розміщення гілок. Рослини з щільним гілкуванням і густо розміщеним листя здається більш однорідним в кольорі і темніше окрашені. Листки з блискучою поверхнею на сонці надають рослині блиск: (Рододендрон, лавровишня, маслинка срібляста, черемуха пізня, бузок і тп.). Листки матового відтінку пом'якшують загальний тон кольору (вільха, ільм, сосна веймутова).

В період розпускання і формування, листя деревних порід найбільш ніжні по відтінках.

В період нормального літнього облистнення різниця у відтінках зеленого кольору менш помітна ніж весною.

Період осінньої кольору листя найбільш багатий відтінками: від коричнево-жовтого, золотисто-жовтого, оранжевого до бронзово-червоного і фіолетового.

Форма листя у деяких рослин настільки оригінальна що являється основною декоративною якістю всієї рослини, наприклад красиве розрізане листя японських кленів, пальчасто складні листя каштана кінського і дикого винограду й ін.

Прості, цільні листя круглої форми (осика) створюють грубокрапчасту поверхню листової маси і дрібноп'ятнисту тінь від неї.

Шпилькова форма листя присутня у більшості хвойних порід. Їх декоративний вигляд залежить від розміщення гілля і густоти розміщення самих шпильок на гілках.

Декоративне значення має і довжина листового черешка. Найбільша рухомість листка у осики: прикріплений на тонкому і довгому черешку жорстка округла листова пластинка постійно тремтить на і без нього вітрі, що є дуже декоративно.

Листя деяких рослин (бальзамічна тополя, модрина, береза) володіють ароматом. Ароматичність листків змінюється в залежності від пори року. Тополя бальзамічна особливо сильно пахне після дощу, а сосна видає сильний смолистий запах на сухих пісчаних ґрунтах в жаркі літні дні. Неприємний запах листя в айланта, бархату, та ін., що є їх поганою декоративною властивістю.

## **Тема: Поняття про класифікацію декоративних якостей дерев**

### **1. Асортимент декоративних рослин**

Асортимент декоративних рослин, з якими приходиться працювати сучасному садоводу-будівельнику дуже широкий і нараховує десятки тисяч видів, різновидностей, форм і сортів.

Процес відбору форм рослин для створення садово-паркових ландшафтів різного призначення стає складною і клопітною роботою, яка вимагає глибокого знання рослинних форм і особливо їх фізіономічних якостей.

Дякуючи акліматизації, гібридизації і перебудування природи рослин декоративне садівництво весь час інтенсивно покращує асортимент.

Майже завжди ознаки ботаніко-систематичного характеру не можуть розкрити повністю багатство і виразність зовнішньої краси рослин, так як часто довгий вплив подібних екологічних умов на рослини різних ботаніко-систематичних одиниць приводить (незважаючи на їх систематичну різницю) до зовнішньо подібних умов.

## 2. Значення форми крони

Форма крони має суттєве значення в парковому пейзажі головним чином в тих випадках, коли дерево стоїть окремо або в рідких групах. Хоча дерева різних порід і мають деяку подібність в обрисах крон, але в насадженнях дають світлотінь різного характеру (клен і липа, ясені і біла акація).

Бажання дати характеристику форм рослин шляхом співставлення їх з геометричними тілами витікає із уявлення про садово-парковий ландшафт лише як про мальовниче співвідношення в просторі різних об'ємних форм без обліку історично складеним взаємозв'язках між рослинами і природними місцезростанням.

Будівельні елементи архітектурних споруд повністю ясно і чітко визначаються геометричними фігурами, форма ж організмів постійно міняється і являється системою цілеспрямованого влаштування їх органів, які виконують визначені життєві функції.

## 3. *Форми і сорти видів у декоративній дендрології*

В асортименті рослин, які використовуються в декоративному садівництві і безпосередньо в садово-парковому будівництві, відіграють значну роль різновидності, форми і сорти спеціальних садових рослин, які отримані в результаті багатоговікової праці декількох поколінь садоводів. Деякі з них з давніх часів розводяться поблизу людських маєтків, завдяки впливу людини вони значно змінили свій початковий вигляд і сприймаються нами як одомашнені, або культурні рослини. Це в першу чергу плодові дерева і особливо декоративні форми яблунь, груш, черешень, вишень, персика; а також старинні фаворити наших садів — бузки, піони і ін. Сюди ж необхідно віднести багаточисленні садові форми дерев і чагарників, які відрізняються своєрідним габітусом і кольоровим листям (плакучі, шароподібні, колоновидні, червонолисті і ін.).

Зовнішній вигляд усіх цих рослин носить явний відбиток впливу садової культури. Цей відбиток настільки ярко виражений в їх зовнішньому вигляді, що фізіономічно вони різко відрізняються від початкового вигляду рослин того ж виду в дикому вигляді. Завдяки цьому застосування таких рослин обмежується садово-парковими ландшафтами регулярного і садового типів.

Введення в ландшафти, що створюється по типу природного вигляду, особливо в великих парках і лісопарках, не сприймається в цих ландшафтах як в естетичному, так і в біологічному відношенні. В естетичному відношенні наявність наприклад махрової яблуні, або махрового бузку в сосновому борі, дубовому гаю, або в ялинковому насадженні може викликати швидше нерозуміння, ніж милування. В біологічному ж відношенні такі культурні, або одомашнені, рослини вимагають зовсім інших як агротехніки вирощування так і ґрунтових умов.

## **Тема: Декоративний вигляд дерев**

### 1. Декоративні якості стовбура: гілля

Найбільш виражені в осінньо-зимовий і ранньовесняний сезони, коли листопадні дерева і чагарники стоять в безлистому стані, завдяки чому деталі будови стовбура, кори і гілок розкриваються найбільш чітко.

Розглядаючи стовбур як один із декоративних елементів загального вигляду рослини необхідно звертати увагу на його форму, характер малюнка, колір кори і очищеність від сучків. Форма стовбура залежить як від умов розвитку даного екземпляру так і від виду рослини. Екземпляри що зростають в густих насадженнях, мають стрункий, майже циліндричний гладкий стовбур, в той час як рослини що виростили на відкритих місцевостях, утворюють сучкуватий, збіжистий (швидко звужується до вершини) стовбур із значним потовщенням біля кореневої шийки.

В великих паркових масивах лісового характеру естетичне враження складається із

окремих вражень від форм стовбура, кольору і будови, кори та повторюваності стовбурів у просторі. Від підбору порід із стовбуром тієї чи іншої форми забарвлення, густоти крони, залежить сила і характер емоційного враження даного насадження; насадження сосни із струнними закатистими стовбурами і ясним сонячним світлом, що пропускає крона, створюють враження святковості; берези із струнками світло-білими стовбурами і світлом створюють враження легкості; дуби і буки — створюють враження строгості і суворості.

Кора в різних видів дерев і чагарників різноманітна як по забарвленню, так і по інтенсивності: біла — в берези, світло-сіра — в бука, блискуче коричнева — в черемухи Маака, золотисто-оранжева — в сосни, майже чорна — в дуба і вільхи чорної, зелена — в клена гостролистого, тополей. Забарвлення кори стовбура і гілок являється майже єдиним засобом внесення кольорового елемента в осінню — зимовий пейзаж.

Красота дерева, його мальовничість інколи залежить від випадкових ознак:

- наплив на стовбурах,
- покриття стовбура виткими рослинами або мохами і лишайниками (особливо в старих дубів),
- коріння яке виступає з землі,

Тонкі, звисаючі гілки берези та верб надають кроні ажурності. Художнє враження від крони в зимовий час значно збільшується завдяки тіньовому малюнку на снігу, або нальоту інею і снігу на гілках.

В літній період від форм гілок і гілкування залежить характер розподілу листя в кроні її периферійні форми.

## 2. Декоративні якості текстури

Розміри, форма стовбура, способи прикріплення до нього гілок і пагонів, характер їх розміщення створюють текстуру дерева. Якщо рослини мають густе гілкування і щільне облищення, то такі рослини одержують щільну тяжку текстуру, викликаючи враження монументальності: дуб, липа, горіх ведмежий, ялиця, ялина. Якщо рослини володіють тонким і рідним гілкуванням і дрібними перистими або розсіченими листями, то такі рослини мають тонку текстуру, легкість і акуратність: береза, горобина, ясень, модрина. Співвідношення між товщиною стовбура і сучків робить великий вплив на загальний вигляд дерева. Старий дуб здається зразком нездоланої сили і потужності в значній мірі від того, що сучки його дуже повиті.

Велике або широке листя створює грубу текстуру: дуб, липа, катальпа, деякі тополі, в той час як листя дрібні, різані, пальчасті і перисті створюють більш тонку текстуру: верба, гледичія, софора, ясень, акація біла, модрина.

Сезонні зміни кольору листя, цвітіння, плодоношення вносять нові риси текстуру рослини. Це особливо відноситься до листопадних дерев. Їх текстура змінюється на протязі всього вегетаційного періоду від тонкої світлої весною до грубої густої в середині літа. Зимомо деревні рослини набувають нових рис і на перший план виступає кора стовбура і архітектура побудови кори.

## 3. Декоративні якості крони

Стовбур, гілки і листя в сукупності створюють крону.

Форма крони і її периферійні округлості залежать в основному від протяжності гілок і від рівномірного або нерівномірного закінчення їх на поверхні крони. Якщо кінці гілок виходять на поверхню крони рівномірно, то опис крони наближається до строго геометричних форм.

Форма крони і характер гілкування залежить також від співвідношення її в побудові нормальних і вкорочених пагонів. На форму крони великий вплив здійснюється напрям бічних гілок відносно стовбура. Якщо основні гілки і сучки наступних порядків висхідні і

щільно прилягають до основного стовбура дерева, то утворюється форма крони яка має подібність до колони або циліндра (пірамідальний кипарис, пірамідальна тополя, колоноподібні форми ялівця звичайного, тису та інших рослин).

Якщо гілки висхідні але дещо відстають від стовбура, особливо нижні сучки і гілки, то крона набирає пірамідальну форму (пірамідальний дуб, пірамідальний бук, пірамідальний в'яз, тополя Боле).

Якщо гілки першого і другого порядків висхідні і направлені відносно осі стовбура під кутом вгору, а гілки наступних порядків звисають і листова маса сконцентрована головним чином на звисаючих гілках то утворюються крона плакучої форми (береза і верба плакуча).

Від плакучих форм крон, що властиві лісовим деревам значно відрізняються як по зовнішньому вигляду, так і по емазіональному впливу плакучі форми крон таких садових різновидностей як: плакуча горобина, плакуча шовковиця, плакучий в'яз і ільм, плакучий бук, плакуча софора, плакуча жовта акація (робінія). В цих різновидностей гілки першого порядку на незначні відстані від стовбура роблять крутий згин і направляються майже відвічно донизу. В більшості випадків ця форма крони отримується шляхом щеплення живця плакучої форми на штамп ти пічного екземпляру даного виду.

Якщо гілки першого і наступних рядків висхідні, причому основні гілки, що прикріплені до нижньої частини стовбура, намагаються вийти своїми закінченнями на один рівень з верхніми, а гілки наступних порядків більш менш зібрані в пучки, то утворюється зонтикова форма крони (сосна італійська *P. pilei* зонтичні савани акації).

Зовнішня форма окремого дерева, його конкретна фізіологія виникає в результаті спільного впливу двох факторів: спадковості і умов існування. Кожному екземпляру передаються постійні морфологічні ознаки, що властиві виду, до якого дане дерево відноситься. Фізіологія кожного конкретного дерева виникає як модифікація цих при знаків під впливом зовнішніх умов.

Типи крон дерев: 1 — пірамідальна, 2 — колоновидна, 3 — овальна (сліпоподібна), 4 — яйцеподібна, 5 — шаровидна, 6 — зонтикоподібна, 7 — неправильна.

## **Тема: Довговічність дерев.**

### 1. Загальні поняття.

Щоб створені людиною сади, парки, лісопарки та інші зелені влаштування слугували декільком поколінням людей, зелені насадження повинні володіти найбільшою біологічною стійкістю, яка забезпечує їм виключну довговічність. Протяжність життя екземплярів окремих видів в значній мірі визначають термін їх зростання в садово-паркових влаштуваннях і має суттєве значення під час підбору деревних рослин для тих або інших об'єктів озеленення.

Великі паркові насадження, які закладаються на честь значних історичних подій, біля пам'ятників, повинні мати в своєму складі найбільш довговічні деревні породи. Через декілька століть великі силуети дерев запам'ятовуються і надають характерну виразність частини міста де вони знаходяться.

Протяжність життя порід, що входять в склад деревних груп і деревних масивів зелених масивів повинна бути узгоджена. Неврахування різної довговічності деревних порід приводить внаслідок передчасного відмирання дерев окремих видів, до розпаданню загальної структури і задуманої художньої композиції всієї групи, або масиву. При цьому загальна композиція парку може бути сильно порушена або невиправно скорчена. Наприклад композиція з клена Швелера і тополі пірамідальної в віці 30 років розпадається через несумісність довговічності порід.

### 2. Крайній вік дерев.

Деревні рослини відносяться до організмів, які володіють найбільш довгим життєвим циклом. Є наявні точно досліджені екземпляри деяких деревних порід, вік яких визначається п'ять і більше тисяч років.

Однією з самих довговічних деревних рослин країни рахується гігантська секвоя (мамонтове дерево). А в США 1850 р. ці дерева були знайдені в горах

Сьєрра-Невада в Каліфорнії на висоті 1500м над рівнем моря їх вік – декілька тисячоліть.

Досліджуючи річні кільця таких дерев можна, як по літопису, прочитати про зміни клімату даного району, навіть отримати відомості про пожежі, які були декілька тисячоліть тому.

Великі розміри і виключна довговічність властиві не тільки деревам субтропічної і тропічної флори, але і деревам, що ростуть в кліматі середнього поясу. Серед них такі як платан дуб, липа, деякі хвойні.

**Табл1. Протяжність життя і розміри дерев**

Вид дерева	Протяжність життя		Висота		Діаметр крони, м	
	Середня	максимальна	середня	максимальна	середній	Максимальний
<b>Хвойні</b>						
Ялина біла	200	400	20	30	6	10
Ялина східна	300	500	40	60	10	15
Ялина колюча	100	200	20	25	4	6
Ялина звичайна	200	500	30	50	10	15
Модрина європейська	300	600	30	50	7	10
Модрина сибірська	300	600	30	50	7	10
Лжетсуга	200	500	40	90	10	15
Ялівець звичайний	200	1500	5	9	3	4
Ялиця європейська	200	400	20	45	8	15
Ялиця кавказька	300	800	40	60	10	15
Ялиця одноколірна	200	350	25	60	6	10
Ялиця сибірська	100	200	20	30	5	7
Сосна кедрова сибірська	300	1000	20	30	8	15
Сосна звичайна	200	500	25	40	8	15
Туя велетенська	300	800	30	60	8	15
Туя західна	100	200	15	20	6	8
<b>Листяні</b>						
Акація біла	80	150	20	30	8	12
Бархат амурський	150	300	20	28	8	12



Береза бородавчаста	150	250	20	25	8	10
Берека	100	200	15-20	25	8	12
Бук східний	150	300	30	50	15	20
Бук західний	150	300	30	50	15	20
Бундук	150	200	20	25	10	15
Вяз гладкий	200	400	25	30	10	15
Гледичія	100	200	20	25	10	15
Граб	120	250	20	25	10	15
Груша лісова	80	150	15	25	8	12
Дуб черешчатий	300	1000	25	40	15	30
Верба біла	60	120	20	25	10	15
Верба плакуча	60	150	15	20	10	15
Ільм	200	600	25	40	10	15
Каштан кінський	100	200	20	35	10	25
Клен гостролистий	100	400	20	30	10	25
Клен польовий	100	200	12	65	6	8
Клен сріблястий	100	300	25	30	10	25
Клен ясенелистий	60	100	15	20	8	10
Клен-явір	100	250	20	40	10	15
Липа крупнолиста	200	700	25	40	10	15
Липа дрібнолиста	200	800	20	30	12	15
Липа срібляста	200	400	20	25	12	15
Вільха чорна	100	300	20	25	8	10
Горіх манджурський	150	200	20	28	10	15
Горіх грецький	100	300	15	20	12	18
Платан	200	1000	25	30	20	25
Горобина звичайна	60	100	10	18	5	6
Тополя біла	100	300	25	30	15	20
Тополя канадська	100	200	25	40	15	20
Тополя пірамідальна	40	80	15	25	4	5
Шовковиця біла	100	200	10	20	5	8

Яблуня лісова	100	200	10	15	7	10
Ясень звичайний	150	250	25	30	10	12

### 3. Причини передчасного відмирання.

Умови зростання впливають на розвиток і довговічність деревних насаджень. Одним із важливіших умов успішного розвитку зелених насаджень являється наявність родючого ґрунтового шару достатньої потужності і його правильний передпосадковий його обробіток. На поганих, бідних ґрунтах не тільки сповільнюється загальний розвиток насаджень, але і скорочується термін їх життя.

Відмирання дерев в міських умовах задовго до настання їх природного відмирання залежить в більшості випадків від неправильного агротехнічного догляду за ними. Збір опалого листя і його видалення з міських насаджень негативно відбивається на створенні нового родючого гумусового горизонту, а відповідно і довговічності дерев.

Деревні породи на різних етапах розвитку виявляють різні вимоги до ґрунтової родючості. Особливо велика кількість живильних речовин необхідно для дерев в період його посиленого росту (10 – 40 років), коли утворюється основна маса гілок і листків. В цей час необхідно звернути особливу увагу на підживлення міських насаджень. Не хватка живильних речовин приводить до відставання в рості, появі суховершинності, передчасному всиханні і загибелі.

В багатьох міських і заміських парках передчасне всихання деревостану викликається переущільненням ґрунту відвідувачами.

Від ущільнення ґрунту і витоптування особливо страдають породи з поверхневою кореневою системою: ялина, береза, ясень та інші.

Встановлення в парку строго режиму, регулювання кількості відвідувачів і строга заборона руху поза дорожньою і стежковою мережею може значно полегшити стан насаджень і запобігти їх передчасному всиханню.

В багатьох садах і парках намагаючись створити, щось вишукане садівники створюють насадження, яке являє безпорядне змішування різноманітних порід з різними екологічними вимогами. Безсистемне змішання не тільки знижує декоративний вигляд посадок, але і залишає зелені насадження без їх біологічної стійкості, викликаючи конкуренцію і міжвидову боротьбу між рослинами різних порід.

Правильний вибір головної породи і правильний підбір супутніх порід являється основою стійкості і довговічності насаджень при цьому досягається і найвищий декоративний ефект, основа якого — це здоровий розвиток насаджень

## **Тема: Декоративні якості і властивості чагарників**

### 1. Значення чагарників у зеленому садівництві

Чагарники мають велику декоративну цінність, і крім того набирають особливе значення як важливіший біологічний фактор стійкості створюваних насаджень.

Листя багатьох чагарників випаровує вологу значно повільніше ніж листя дерев, Покрив чагарникового підліску в деревному насадженні притінює ґрунт, але не дуже її висушує завдяки економічному розходу вологи листям і більш поверхневому розвитку кореневої системи. Цим самим створюються найбільш сприятливі умови для розвитку кореневої системи деревних порід, більша частина яких розміщується в більш глибоких шарах ґрунту.

В насадженнях садів і парків більшість деревних порід, особливо з поверхневою кореневою системою – ялина, ясеня та інші, не витримують ущільнення ґрунту: воно приводить до часткового відмирання крон, а потім повністю відмирання дерева. Густий підлісок в таких випадках механічно огорожує коріння дерев від витоупування, створення їм більш сприятливого середовища розвитку.

Знищення чагарнику приводить до проникненню в насадження бур'янистої рослинності, і в першу чергу кореневищних злаків.

Підлісок, густі зарослі і групи чагарників служать найкращим місцем гніздування птахів, які забезпечують охорону зелених насаджень від шкідливих комах, і оживляють сади і парки своїм співом.

Інколи при озелененні вулиць посадка дерев неможлива через велику кількість підземних комунікацій (водопровід, каналізація). В таких випадках можуть бути застосовані чагарники для яких не треба глибокого рослинного шару ґрунту, а їх коріння не приносить великої шкоди підземному господарству.

В декоративному відношенні більшість чагарників відрізняються красою форми і облиствлення та по рясності цвітіння не поступаються трав'янистим рослинам, переважаючи їх в міцності і довголітті. В той час коли дерева представляють інтерес для садово - паркового будівництва головним чином своїми розмірами, різноманітністю крон і забарвлення листя, то чагарники, значно поступаючись їм в розмірі і різноманітності форм крон, являють великий інтерес своїм цвітінням, листям і текстурою крони.

Чагарники перші після зими зацвітають в садах і парку. Поступово, по мірі проходження весняних фенофаз, число квітучих чагарникових форм постійно збільшується, і в травні – червні настає головний період їх розкішного цвітіння. При належному підборі і розміщенні красиво квітучі чагарники дають непевну зміну ярок кольорів на протязі всього вегетаційного періоду. В кінці квітня, коли більшість чагарників і дерев не мають листя, пагони кизилу і форзиції покриваються золотистими квітками. Після них починають цвісти декоративні вишні і яблуні. В середині травня цвіте бузок, за ним спірея гостро зубчаста і Вангутта, айва японська, жимолость, калина, городовина, ірга, шипшина, дейція прекрасна, кизил, далі (червень) чубушник, шиповник, рози, вейгели, літньо квітучі спірей, дейція городчата. В липні цвітуть лапчатки, будлеї, спірея горобинолиста, в липні — серпні - гортензії, ломоноси.

Вслід за квітками з'являються чудові червоні, оранжеві, жовті або білі плоди, які являються найкращою прикрасою осіннього саду та парку.

Час і характер цвітіння декоративних Чагарників часто визнають їх місце в пейзажах садів. Одна з головних задач ландшафтного архітектора заключається в тому щоб створити насадження, яке кожен час вегетативного періоду (крім зими) мають квітучий вигляд.

## 2. Вигляд чагарників.

Форма чагарників не має такого вирішального значення в пейзажі, як форма крона дерев, однак в багатьох композиціях особливості форм крони чагарників можуть підкреслити загальну композицію пейзажу.

Форми крон різних видів чагарників схематично можна поділити на чотири групи: сферичні, сноповидні, подушкоподібні і сланкі (стелючі).

Сферична форма крони утворюється коли основні пагони чагарнику висхідні, а гілки другого порядку не мають чітко вираженого напрямку. Така розпливчата в своїх окружностях крона характерна багатьом лісовим і декоративним чагарникам (жимолость, бересклет, калина, ліщина, чубушник і т.д.). Чагарники з подібною формою крони найбільш придатні для групових посадок в підліску, на узліссях і в спеціальних чагарникових групах.

Сноподібна форма крони чагарників утворюється, коли основні пагони виходять пучком від кореневої шийки, направляються спочатку вгору, а потім розходяться в різні сторони і плавно згинаються, нахиливаються до землі. Краса звисаючих пагонів часто підсилюється багато чисельними квітами або плодами, що робить їх подібними до спадаючих струйок фонтана. Тому форму крони мають деякі види спіреї (гострозубчата, Вангутта, Віча), барбарис, дейції, будлеї, чубушники, вейчели та ін.

Подушковидні форми крони властиві більшості чагарників, що походять з високогірних областей і карликовим різновидностям хвойних. Такою формою володіють карликові форми ялівця козацького і звичайного, кизильник зкучений.

Сланкі форми чагарників мають горизонтально розпростерті пагони першого порядку і висхідні гілки наступних порядків. Інколи гілки першого порядку також висхідні, або ж висхідними кінцями. Ця форма використовується для озеленення відкосів і декорирування каміння. Сюди відносяться сланкі форми ялівця козацького, кизильник горизонтальний, кизильник прижатий.

### 3. Довговічність чагарників.

Не тільки великі дерева, але і порівняно невисокі чагарники відрізняються значною довговічністю.

Довговічність чагарників значно збільшується завдяки їх здатності давати поросль до глибокої старості. Посадкою чагарнику на пень в старості ми отримуємо через рік безліч порослі з пенька в бужку звичайного, а через кілька років він так само рясно цвіте, як колись материнський екземпляр.

Багато чагарників володіють здатність давати рясні кореневі відприски (душиста малина, деякі спіреї), або ж вкорінювати низькі бокові гілки (ялівець козацький і китайський), завдяки чому кущі цих рослин весь час розростаються самовідновлюються через знову виниклі порослеві і відводкові екземпляри. Протяжність життя таких чагарників обмежуються практично лише ґрунтовими умовами, тобто вони можуть рости до того часу, поки повністю не виснажаться.

Хоча в відношенні вікової межі чагарники значно поступаються деревам, однак при відповідному догляді і агротехніці із чагарників можна створити стійке декоративне насадження на період до 100 і більше років. В цьому заключається перевага декоративних чагарників перед трав'янистими декоративними рослинами.

Цікаві роботи - екземпляри Нікітського ботанічного саду в Асканії-Нова.

Акація жовта (*Caragana arborescens*) – 175 років

Амфора чагарникова (*Amorpha fruticosa*) – 95 років

Бересклет європейський (*Evonimus europea*) – 75-80 років, та інші див. табл.2.

Табл. 2 Протяжність життя і розміри чагарників.

Вид чагарнику	Довговічність, років	Максимальна висота, м	Максимальний діаметр крони, м
<b>Айва звичайна</b>	80-100	5	3
Айва японська	60-80	1,5	1,5
Акація жовта	150	5	4
Аморфа кушова	60	3	2
Бирючина	60	3	2
Барбарис звичайний	50	2	1,5
Барбарис Тунберга	50	1,5	1
Золотий дощ	70	6	3
Бересклет європейський	70	4	3
Глід колючий	300	7	3

Бузина чорна	60	7	3
Вейгела	50	2	23
Вишня магелебська	150	8	1
Вовче лико	200	1,5	2,5
Птелея трилиста	80	5	2,5
Гортензія метельчата	60	3	2
Дейція городчата	50-60	3	2
Жимолость татарська	60-80	4	3
Жимолость каприфоль	50-70	8	-
Чубушник корончастий	70	6	3
Калина городовина	60-80	3	2
Калина звичайна	50-70	5	3
Кизил справжній	300	6	3
Кизильник багатоквітковий	60	2	1,5
Клекачка периста	50	3	2
Крушина проносна	80	4	3
Ліщина звичайна	150	4	3
Маслинка вузьколиста	60-80	8	8
Магонія падуболиста	60	1	0,5
Обліпіха крушиновидна	80	6	3
Троянда (культурні сорти)	50	2	1,5
Троянди виткі	100	15	-
Роза собача	400	3	2
Бузок амурський	100	8	4
Бузок венгерський	80	5	3
Бузок звичайний	100	4	3
Скумпія шкіряста	80	3	2
Сніжноягідник білий	50	2	1,5
Форзиція європейська	60	3	3

### Тема: Поєднання дерев і чагарників.

#### 1. Загальні поняття.

Дерева – найбільш потужні і ефективні представники рослинного світу. Вони настільки своєрідні, що надають характер цілим природнім видам, або навіть цілій місцевості, підкреслюючи красу інших предметів, будівель і споруд, водних просторів, скульптур, з якими вони межують.

Рослинні поєднання створюються для обрамлення і вкриття фону, повторення ритму, збільшення повітряної перспективи. Вони обрамляють, поєднують і розділяють, створюють тінь для бесідок і панорам, захист для інших більш ніжних видів. Вони повинні бути внутрішньо гармонійні, погоджуватися з сусідніми і підсилювати єдність загального плану.

Задача садово-паркового господарства заключається в тому, щоб показати красу рослинного матеріалу, знайшовши для нього підходяще місце. Найкраще поєднання і помістити його в найбільш вигідні умови зростання.

Характер саду або парку визначається цільовим призначенням і вимагає різного будівельного матеріалу. Рослинний матеріал для створення міського парку інший, ніж для створення курортного парку, для створення парку культури і відпочинку, інший ніж

для лісопарку. Органічна єдність матеріалу і призначення парку являється основою його майбутньої краси.

## 2. Особливості композиції.

При композиціях необхідно враховувати красоту окремого дерева і красу ландшафту. Композиція являє собою поєднання рослинних форм в єдине гарантійне ціле. Композиція не буде хороша до тих пір, поки вона не буде хороша в усіх її частинах. Красивий колір може створити приємне враження від окремих частин влаштування і хороша текстура рослин може створити приємний ефект сама по собі; лінія контурів рослини, або групи рослин може зацікавити, але в кожному даному випадку задоволення швидко (проходить) зникає, якщо композиція погано складена, або колір і текстура не пов'язані між собою і планом. Вища ступінь артистичності в ландшафті досягається тоді, коли маса, форма і колір, текстура підходять до єдиної гармонії. Не рекомендують використовувати в одній композиції багато видів. Групи із одного, двох або трьох видів виглядають найбільш ефективно. Кожна композиція повинна бути в пропорції з іншими рослинами і рослинними групами і в хорошій пропорції з загальною ландшафтною схемою в цілому.

При створенні плану садово-паркових ландшафтів проектувальник визначає площі, призначені для композиції різного призначення. На цьому етапі створюється загальний план окремих ділянок; виділяються відкриті площі і площі, що заповнюються рослинами. Особливу увагу при цьому повинно бути звернено також на розміри рослин і займану ними площу.

Необхідно знати потенційні можливості дерев, чагарників і квітів та добре продумати скелетну форму самого влаштування

## 3. Поділ дерев і чагарників на групи.

Дерева і чагарники поділяються на три групи: хвойні вічнозелені, хвойні листопадні і листяні листопадні. Кожна з цих груп має своє значення при влаштуванні об'єктів с/п г-ва.

Вічнозелені дерев і чагарники – сосни, ялини, ялиці, ялівці – дають самий сильний ефект на протязі всього року.

Листопадні листяні дерева і чагарники створюють художній контраст з темно-зеленими хвойними деревами. Навіть самі світлі із вічнозелених хвойних дерев виглядають майже чорно-зеленими внаслідок того, що їх щільна хвоя вбирає більшу частину світла. Листяні листопадні дерева навпаки, володіють великим відбиванням, тому виглядають завжди світлими.

Хвойні навпаки зручні там, де вимагається темних штрих в композиції пейзажу.

Дерева з листопадним листям необхідні для композицій навіть в субтропічному кліматі, де особливо добре зростають вічнозелені листяні дерева. Вони підвищують інтерес до пейзажу сезонними змінами кольору листа.

Сад чи парк, в якому зростають виключно листопадні дерева, відрізняється світлою повітряною текстурою. Однак такий сад, або парк не має стійкого фону, який створюють вічнозелені хвойні рослини. Найкращим художнім поєднанням рослин являються такі, завдяки яким підкреслюються декоративні якості рослин, як одиноко стоячих там і тих, що знаходяться в композиції з другими.

## **Тема: Принципи вибору і поєднання дерев і чагарників.**

### 1. Екологічний принцип.

Екологія — вчення про зв'язки рослин з навколишнім середовищем, згідно цьому вченню кожна рослинна форма являється відбитком тих географічних і кліматичних умов, в яких формувався даний вид.

Диференціація життєвих форм тісно пов'язано з диференціацією життєвих умов.

Умови зростання, властиві тому чи іншому типу місцезростання, відбивалися на функціональному влаштуванні органів рослин, а відповідно, і на його зовнішній формі. Тому зовнішню форму, або габітус, властивий визначеному виду, необхідно розглядати, як результат довгого пристосування рослин до визначених умов існування, як відбиток умов місцезростання, який склався в процесі історичного розвитку даного виду. Завдяки цьому зовнішні форми визначених видів рослин так добре „підігнані” до визначених умов середовища. Відбиток єдності зовнішніх форм рослин і умов місцезростання в садово-паркових пейзажах часто сприймається, як естетична єдність, гармонія. З цієї точки зору садово-паркове мистецтво можна розглядати, як мистецтво розміщувати рослини, що характеризуються певними зовнішніми формами, на відповідні їм умови зростання.

Декоративні рослини, як і всякі живі істоти, вимагають для свого розвитку визначених умов, без яких вони втрачають свої декоративні якості, або гинуть. Невідповідність умов зростання вимогам рослин відразу ж віддаються на їх зовнішньому вигляді. Рослини різко змінюють форму росту, розміри і колір листя, кількість квітів, інтенсивність їх окраски та інші якості, в залежності від того, розвиваються вони в максимально сприятливих умовах, або ж ці умови не відповідають їх вимогам. Тому при підборі рослин необхідно враховувати наскільки місцевість, де ведеться зелене будівництво, по своєму клімату, характеру ґрунту і рельєфу відповідає місцевості природного зростання цих рослин

## 2. Фітоценотичний принцип.

Фітоценологія — розділ ботаніки, що вивчає закономірності складу розвитку і розподілення рослинних угруповань, або фітоценозів. Фітоценоз являє собою сукупність рослин, зростаючих разом, характеризується певним складом і взаємовпливом. Рослинний покрив земної поверхні складається із системи фітоценозів.

Взаємовплив дерев і чагарників, що входять в склад композицій ландшафтної архітектури, може або допомагати розвитку задуманої композиції, або ж руйнувати її. При цьому більш ймовірно, що сприятливе взаємовідношення між рослинами всередині створених груп частіше виникають в тих випадках, коли поєднання рослин в цих групах наближаються до природних поєднань — фітоценозів, що склалися в результаті довго розвитку. Розміщення рослин в композиціях ізольовано, поза їх природних зв'язків з визначеними фітоценозами, або розміщення їх в групах, що не властиві природним, викликає жорстку конкуренцію, погіршує розвиток рослин і зводить на нівець їх декоративні властивості. Тому при групуванні рослин в створюваних садово - парковому ландшафті необхідно приймати до уваги не тільки красиве поєднання декоративних рослин, але й приуроченість цих рослин до визначених фітоценозів в природних умовах.

## 3. Систематичний принцип.

Рослини, які належать до одного роду, мають багато спільного в формі крони, характері гілкування, формі стовбура, фактурі і забарвленні кори. Поєднання в спільних посадках дерев різних видів одного і того ж роду підкреслюють загальну форму, властиву цьому роду. Наприклад, серед березового гаю бородавчатої, або повислої інший вид берези.

В асортименті рослин, що використовуються в загальному будівництві, значну роль відіграють введені різновидності, форми і сорти. Вони значно змінені в порівнянні з вихідними особами. До них відносяться багато чисельні садові форми дерев і чагарників, що відрізняються своїм габітусом, кольоровим листям, величиною і махровістю листя.

Концентрація на одній певній ділянці саду, або парку великої кількості форм одного і того ж роду рослин збільшує красоту даного ландшафту, а єдність планування створює

декоративний ефект, ще більшої виразності: розарій, сірінгарій.

#### 4. Фізіономічний принцип.

В основу цього принципу покладено гармонійна схожість зовнішнього вигляду, форми, текстури і кольору.

Фізіологічний принцип підбору ставить за мету показ найбільш характерних рис будови дерев і чагарників. Композиція, основана на цьому принципі, повинна характеризувати фізіономічні типи рослин. Головна задача складається в тому, щоб показати індивідуальну красу дерева, намагаючись, щоб кожне дерево притягувало увагу, запам'ятовувалось.

Рекомендації по підбору дерев можна звести до наступних положень:

1. Основні породи дерев слід вибирати і групувати по висоті, текстурі, формі і в відповідності з їх екологічними вимогами
2. Листопадні дерева слід використовувати в якості підпорядкованих вічнозелених масивам, щоб підкреслити сезонні зміни в кольорах.
3. Вибирати групи дерев і окремі екземпляри, які повинні служити акцентом для загальної композиції; при цьому потрібно дуже обережно використовувати дерева з оригінальним виглядом.
4. Вибрані дерева повинні відповідати розміру і масштабу композиції
5. Крона окремо стоячого дерева не повинна поширюватися на сферу впливу крони другого дерева.
6. Необхідно знати строки, коли дерево увійде в період свого повного розвитку.
7. Погоджувати протяжність життя дерев, що входять в визначену композицію.
8. Не застосовувати багато видів в одній композиції
9. В композиції повинен домінувати один вид, а решта повинні йому підпорядковуватися.
10. Дерева видів, що входять в композицію, повинні гармоніювати, тобто мати подібність в кольори, форми і текстури.
11. Відведене для рослин місце повинно відповідати їх вимогам, а вимоги рослин різних видів в композиції не повинні бути аналогічними.

## **Тема: Використання деревних рослин для створення лісового ландшафту.**

### 1. Загальні поняття.

Типи лісу визначають характер лісових ландшафтів і їх гігієнічні та естетичні особливості.

Лісові ландшафти в садах і парках формуються не із природного лісу, а створюються шляхом закладки спеціальних насаджень. Основна задача даних насаджень в тому, щоб створити лісове середовище. Будівництво таких ландшафтів пов'язане з вивчення структури природних ландшафтів.

Переважно лісові ландшафти застосовують у великих парках, але у окремих випадках вони можуть створюватися і в невеликих парках і садах. В таких випадках один який-небудь визначений лісовий ландшафт, наприклад березовий гай, дубрава і т.п., може займати всю площу саду, або парку.

Найбільш характерним елементом лісового ландшафту являється деревна порода яка його створює.

В створенні лісового ландшафту особливу роль відіграють рослини, що складають основу даного фітоценозу, визначають його фітосередовище.

Такі рослини носять назву едифікаторів. Едифікатори визначають загальний



фізіологічний вигляд насаджень і диктують умови існування всім іншим компонентам які складають дане насадження. Едифікатор впливає на решту компонентів насаджень, створюючи сприятливі умови для одних і несприятливі – для інших, тим самим визначаючи склад і структуру насадження.

## 2. Ландшафт світло хвойних лісів.

Едифікатори світло хвойних лісів: модрина сибірська, японська, європейська, сосна звичайна. Внаслідок нещільного охоєння, ажурності крони і порівняно рідкого стояння дерев лісові ландшафти з даних порід світлі, сонячні, добре провітрювані і створюють ясне життєрадісне враження.

Сонячність соснового бору збільшується завдяки мідному забарвленню кори високих, чистих і рівних стовбурів і переважно сріблясто-білого кольору надґрунтового покриву (мохи). Золотисті стовбури сосни чудово гармоніюють з золотисто-жовтими квітками таких ксерофітних чагарників, як ракитник, дрік, карагана і підліску з сріблясто-сірими листами: маслинка, обліпіха.

Складні бори по своїй структурі дуже різноманітні. Найбільш характерні з них наступні: 1) сосняк липовий. Характеризується сосновим деревостаном з липовим підліском. 2) сосняк ліщиний. Відрізняється густим підліском з ліщини. 3) сосняк дубовий. Характеризується розвитком під сосною 2-го ярусу з дуба.

Найбільш складним і багатим по структурі і складу рослинності являється сосняк дубовий. Цей тип лісу переважно зустрічається в найкращих для сосни умовах (грунтових). Тут добре розвинений підлісок із ліщини, бересклета та інших чагарників.

Розглядаючи ландшафти соснових борів, необхідно підкреслити дуже оригінальний тип лісу, перехідний від соснових лісів до ялинових. Це сосняки з підростом або другим ярусом з ялини. Варіанти таких ландшафтів в садах і парках дуже декоративні в осінньо-зимовий період і служать добрим фоном для ландшафтів з листяних порід.

## 3. Ландшафти широколистяних лісів.

Лісові ландшафти із листяних деревних порід, відрізняються від ландшафтів, що складаються із хвойних порід, більш різноманітним складом. Едифікатори широколистяних лісів: бук європейський, бук східний, граб звичайний, дуб червоний, липа дрібнолиста.

Типи лісових ландшафтів із широколистяних деревних порід переважно прохолодні. Часто відрізняються багатим флористичним складом і складною структурою, завдяки чому наводять враження стійкості, та високо продуктивності зростання.

Найкращим зразком широколистяних лісів являються дубові ліси або дубрави з постійними їх супутниками – липою і кленом.

Дубові ліси рідко представлені чистими насадженнями дуба. В більшості випадків дубрави представляють ліса, багаті по своєму флористичному складу і складні по своїй структурі. На найбільш родючих для дуба ґрунтах: деградованому чорноземі, або темно-сірих лісових суглинках – дуби утворюють складні багатоярусні насадження, в склад яких входить до 7-8 ярусів деревних і трав'янистих рослин.

Перший ярус таких дубрав складається з дуба з більшою, або меншою домішкою липи, клена гостролистого, ясеня, ільмових, інколи граба і берези. Другий ярус представлений кленом польовим, грабом, дикою яблунею і дикою грушею. Третій ярус - підлісок – з ліщини, бересклетів бородавчатого і європейського, клена татарського, крушини проносної, калини, жило мості, глоду. В четвертому ярусі – трав'яний покрив з широколистяних і ті невитривалих видів злаків, осок та особливо дводольних.

## 4. Ландшафт дрібнолистяних лісів.

Едифікатори: береза бородавчаста і пухнаста, осика.

Лісові ландшафти із дрібнолистяних деревних порід простіші по структурі і менш

складні по флористичному складу. Характерними представниками цієї групи є березові ліси. Ажурне і порівняно рідке листя берези пропускає багато світла, і в цьому відношенні березові насадження дещо подібно до світлих соснових борів.

Березові гаї являються одним із найулюбленіших ландшафтів, садів і парків і ціняться за їх сонячність, білизну стовбурів і чудову гру світла і тіні, що утворюються під час проходження сонячних променів через ажурний шар їх крон.

Під наметом світлих березових насаджень знаходять собі добре місце деякі невитривалі породи і частіше всіх – ялина. Ялини і береза – один з найбільших поєднань ландшафту.

Темна хвоя і чіткі готичні форми крони ялини добре підкреслюють ніжність зеленого листя берези і тонкість малюнку її крони. Білизну стовбурів і стрункість архітектури крони берези. Також добре підкреслює часто зустрічає мий в березових лісах підлісок з ялівця.

## **Тема: Регулярний ландшафт.**

### 1. Загальні поняття.

Регулярний ландшафт отримав найбільш широке поширення в садах і парках Італії. Цінність цього виробленого тисячоліттям прийому садовлаштування заключається в тому, що завдяки чіткості і якості геометричного розподілу всього простору, всередині цього ландшафту створюються найбільш сприятливі умови для одночасного перебування в ньому великої кількості відвідувачів.

Тому регулярний ландшафт виявляється найбільш корисним в центральних частинах саду і парку, що насичені парковими архітектурними спорудами, а в містах – на площах і скверах, що пересікаються великими потоками людей.

Особливу значущість регулярний ландшафт набирає в місцевостях з засушливим кліматом, де для успішного розвитку рослин необхідне штучне зрошення. В таких умовах чітке прямолінійне планування ландшафтів співпадає з системою планування водних каналів.

Основою регулярного ландшафту майже завжди являється будь-яка архітектурна споруда, а рослинності переважно відводиться другорядна роль. Тут все підпорядковується архітектурній ідеї, цільове призначення і архітектурний облік головної споруди в цьому ландшафті диктують, як систему планування навколишньої території, так і характер композиції рослинного матеріалу. При такій підпорядкованості ландшафту архітектурі споруд архітектор підсвідомо переносить на рослинність всі прийоми архітектурного обробітку споруд. Для того щоб зберегти постійні пропорції, що відповідають пропорціям будівель, рослинний матеріал, подібно будь-якому будівельному матеріалу, розглядають тут, як нерухомий, незмінний не тільки по формі, але й по кольору. Внаслідок цього вся увага архітекторів напрямлена на підтримання постійності форми рослин шляхом штучної стрижки і спеціального підбору мало змінних по формі рослин. Тому найбільше використання в регулярному ландшафті знаходять дерева і чагарник з чіткими, більш всього наближеними до геометричних форм кронам, а також дерева та чагарники що найбільше піддаються стрижці.

На сході класичними рослинами для регулярного ландшафту служать колоноподібні форми пірамідального кипарису, в південно-східних — пірамідальна тополя і колоподібні форми ялівцю звичайного, шведського і ірландського.

Із конусоподібних форм найбільш придатні ялина звичайна, ялиця сибірська, туя західна і гігантська. Найбільш чіткі сферичні форми дають багато чисельні садові різновидності кленів, ільмів, каштанів, та ін.(акації).

Класичними рослинами для стрижки здавна являються граб, липа, бук, клен

(польовий), крушина, глід, тис, самшит.

Рослинний матеріал в регулярних ландшафтних садах і парках можна об'єднати в наступні групи: боскети, алеї, перголи, бесідки і трельяжі, композиції із фігурної стрижки, живі загорожі, бордюри, окремі, оригінальні по формі крони. Деревя, квітники, партери.

## 2. Боскети.

Боскети являються основною частиною композиції рослин в регулярних ландшафтах. Тут вони виконують майже такі ж функції, як гаї і деревні масиви в садово-паркових ландшафтах паркового типу. Завдяки боскетам площа, зайнята ландшафтом, чітко ділиться в горизонтальному напрямку, а такі елементи ландшафту, як архітектурні спорудження, скульптура, водні басейни отримують необхідний фон.

Боскети являють собою замкнутий, геометрично окреслений простір, обмежене з усіх сторін високими стінами із щільно посаджених, що піддаються стрижці, дерев.

Щоб зелені стіни боскетів утримували надану їм форму, гілки дерев часто прив'язують до спеціального каркасу., що схований в гущині рослин. Для створення високих стрижених стін боскета використовують: липу, граб, в'яз, клен гостролистий і польовий, а з хвойних – ялину, ялівець віргінський

Боскет створюють переважно з дерев одного виду і лише інколи для підкреслення зовнішніх границь – використовують другий вид дерев.

## 3. Алеї.

Важливим компонентом регулярного ландшафту являються алеї. Алеї – розміщення дерев вздовж доріг з однаковим розміщенням між ними. Чіткість і якість ліній, ритмічність посадок роблять алею одним найбільш декоративних елементів регулярного ландшафту. Головна декоративна цінність алеї заключається в чергуванні в них світла і тіні (та в ясності перспективи)

В більшості створених раніше алеї дерева висаджувались дуже густо. Вони тягнулися вгору, а алея змикалася своїми кронами, створюючи густу зелену стіну. Такого типу алеї створюють велику тінь, що дуже важливо в місцях з дуже жарким літнім сонцем, але вони погано продуваються що є недоліком.

В даний час алеї в більшості випадків створюють більш розімкнутими, так що кожне дерево в них стоїть окремо. При такій розстановці забезпечується краще провітрювання, просихання і санітарний стан дороги, більш здорова обстановка для росту дерев, краща видимість по сторонам, виходить більш декоративне поєднання світла і тіні.

Декоративність алеї обумовлюється її довжиною і шириною, а також розмірами і формою деревної породи, що складає чим ширша і довша алея, тим більш ширококронна і сильноросла порода може бути використана для її обсадки. Для вузьких і коротких алеї більш придатні пірамідальні та низькорослі форми хвойних і листяних дерев, а на дрібних ділянках саду ( напр.. в розарії, партерах) невеликі алеї часто обсаджують штамбовими формами роз, глоду, калини, бузку.

Відстань між рядами дерев, що утворюють алею, залежить від розміру і форми вибраної деревної породи: чим більших розмірів досягають дерева, тим більша повинна бути відстань між ними, як по довжині так і по ширині алеї, тим далі кожне дерево повинно бути віддалене від дороги.

Останню особливо слід витримувати при алеїній посадці хвойних порід, так як їх краса заключається і в правильному і в симетричному розвитку гілок крони від вертушки стовбура до самої землі.

При підборі дерев і чагарників для алеїних посадок слід враховувати їх стійкість і пристосованість до місцевих кліматичних та ґрунтових умов, а також їх декоративність:

красивий штаб, красиву форму крони, красиве обліщення, яке довго зберігається. Бажано, щоб рослини відрізнялися красивими або декоративними плодами, не давали кореневих від присків і не мали плодів, що закінчують алею восени.

Алея з дерев, що володіють мальовничою кроною, наприклад берези, верби плаучої, клена сріблястого, ясеня, по своєму вигляду близька до паркового ландшафту.

#### 4. Перголи.

По характеру використання і декоративному призначенню дуже близькі до алей покриті алеї — перголи — одне з кращих споруд, утворюючих в саду тінь і прохолоду.

Призначення перголи – створити найкращі умови відпочинку і прогулки в прохолодному затінку, та дати добру опору для витких і декоративних рослин.

Найкраще призначення пер гола знаходить там, де потрібний постійний зв'язок між різними ділянками саду або парку, наприклад між партером і будівлею, або між двома архітектурними центрами. Пергола може бути також і архітектурним додатком до будівлі (закритий вихід). Найкраще місце для перголи — південний схил території парку і східний фасад будівлі.

Пергола добре поєднується з водою її відображення в воді збільшує мальовничість картини.

Пергола являється опорою для підтримання витких рослин, тому підбір рослин є дуже важливим

Для обсадки пергол придатна велика кількість витких рослин, та рослин що чіпляються. При їх підборі слід звертати увагу на мозаїку листя, період цвітіння, аромат квітів.

Приємний контраст з легкими виткими рослинами створюють строгі форми хвойних порід, поставлених при вході в нею або для її обрамлення.

Видозміненими перголами являються також бесідки, трельяжі і арки покриті виткими рослинами.

## **Тема: Парковий Ландшафт**

### 1. Загальні поняття.

В ботанічній літературі термін „парковий ландшафт” застосовується більше до високогірних долин і субальпійських луків з розкиданими по них групам і окремих екземплярів дерев, а також до природних лісів з сильно зрідженим деревостатом, який розвивається в певних кліматичних умовах (гірські березняки ...)

В садово-парковому будівництві такі переходи від лісу в луки властивий паркам Англії. Тип англійського ландшафтного парку перейшов у Європу. Широке влаштування парків такого типу привело до того, що ландшафти парку взагалі стали являти собою лише такий простір, де зелені луки мальовничо змінюються з окремо стоячими деревами.

Тому ландшафти, що відображають ландшафти, які пов'язані з переходами від лісової рослинності до лугової слід виділити в особливу серію паркових ландшафтів.

В цьому типі ландшафтів дерева переважно представлені вільно стоячими екземплярами, групами.

Чагарники використовуються в якості підліску, узлісся масивів і полян та самостійних чагарникових груп.

### 2. Вільно стояче дерево — солітер.

Одиноко стояче дерево може утримувати увагу виключно довго, так як в ньому багато цікавих деталей: гілки, кора, заглиблення і вузли на стовбурі, форма і колір листків, квіти і плоди.

Форма окремо стоячих дерев зовсім відрізняється від форми дерев, що виростили в зімкнутих насадженнях. Окремо стояче дерево повинно володіти особливою

вібростійкістю, а з точки зору гігієнічної і естетичної - кроною, яка дає велику, і щільну тінь.

Так як молоде деревце, що висаджене окремо в перші роки дуже страждає від факторів, то рекомендується спочатку висаджувати групу рослин, яка займає приблизну площу, яку займе в майбутньому солітер. Далі з роками, шляхом поступової вибірки, ми залишаємо лише те дерево на яке акцентується увага.

Краще показати індивідуальну красу вільно стоячого дерева вдається, при виборі відповідного місце розміщенню. Воно повинно відповідати його екологічним вимогам і найкращим чином відповідати навколишньому ландшафту: верба на лузі біля води, ялиця і ялина — на північному схилі, сосна на сухому піщаному пагорбі.

Під час проведення прочисток і проріджень необхідно замічати характерні фізіологічні якості окремих екземплярів і сприяти розвитку найбільш цінних з них.

### 3. Дрібні деревні групи.

Дерева являються ведучим елементом в більшості композицій, що створюються в зеленому будівництві. Тому при їх виборі потрібно бути особливо обережним.

Необхідно вибирати дерева, які точно відповідають розміру території і масштабу тих композицій, де збираються їх розмістити. Кожне дерево в період свого повного розвитку досягає властивих даному виду висоти і діаметру крони. Тому при виборі дерева необхідно мати на увазі його ріст в висоту, ширину крони, та не дозволяти поширюватися на сферу впливу іншого дерева.

Деякі (види) декоративні дерева красиві лише в молодому віці, а по мірі зростання втрачають свої декоративні якості і часто стають вродливі: це такі як біота східна, тополя, верба.

Такі види повинні використовуватися більшою частиною у тимчасових посадках, які розраховані на короткий термін.

При формуванні деревних груп потрібно також слідкувати за тим, щоб рослини які входять в склад групи одночасно розпускалися весною і скидали листки восени.

Характер умов зростання на відкритих лугових просторах також впливають на склад деревних груп. На вологих, заливних лугах в долинах річок найбільш придатні тополеві, в'язові і вільхові; на сухих — групи з граба, яблуні, клена польового, дикої груші, обсажені дубом.

Склад і структура деревних груп багато в чому залежить від екології, біології і декоративних якостей основної породи. Більшість темно - хвойних деревних порід — ялина, ялиця, тсуга, лжетсуга — утворюють щільні групи. При належному догляді в крайніх дерев таких груп зберігаються гілки самої нижньої частини стовбура і групи не потребують чагарникового узлісся.

Світло хвойні деревні породи — модрина, сосна звичайна - більшою частиною утворюють „рихлі”, наскрізні групи і в деяких випадках потребують домішки листяних деревних порід і створення узлісся з чагарника. Приблизно такий же тип груп створюють листяні дерева з складними листками: горіхи, ясені, робінія, софора.

Для деревних порід, що здатні розмножуватись парослю і кореневим відприсками характерне густе розміщення стовбурів в групі.

## **Тема: Виткі рослин і використання їх декоративних властивостей.**

### 1. Значення витких рослин в озелененні території.

Виткі рослини чудово підходять практично при будь-якому плануванні ділянки. Там для них завжди знайдеться місце. Але особливе значення вони мають при озелененні міських будинків, на подвір'ях де рослинам залишається мало місця. У такий спосіб декорують балкони і вікна будинків, прикрашають огорожі і входи. За допомогою таких

рослин можна створити укриття від літньої спеки, а також оживити вертикальні стіни будівель.

Вони наповнюють повітря киснем, затримують пил, шум, очищують повітря. У південних містах виткі рослини послаблюють виснажливу спеку.

В озелененні присадибних ділянок виткі рослини становлять важливу частину декоративних насаджень. Цими рослинами засаджують огорожі та вхідні арки, трельяжі.

Формують крону шляхом обрізання гілля, листя, досягаючи бажаних результатів.

## 2. Функціональний принцип підбору композиційних поєднань.

Щоб озеленити міські будинки виткими рослинами перш за все потрібно звернути увагу на функціональну необхідність.

Ліани повинні виконувати ряд функцій:

- захищати стіни будинків від перегріву (густо листяні ліани, а саме такі як виноград, плющ, жимолость приблизно на 50% знижують інтенсивність сонячної радіації);
- захищають від пилі і шуму ( виткі рослини покривають будинки, затримують пил, який потім змивається дощем, такі густооблистяні ліани, як дівочий виноград пятилисточковий і пятилисточковий форми Енгельмана, виноград амурський, арістолохія і т.д., являються добрим протишумовим екраном);
- Створюють тінь, особливо в приміщеннях спрямованих на південь, південний захід і захід, або можливо на площадках відпочинку в парках, скверах ( для цього необхідно використовувати ліани з густим і великим листям: виноград Куаньє, амурський, дівочий пятилисточковий, арістолохія)

Щоб озеленення більш повністю відповідало функціональним вимогам, необхідно при виборі витких рослин використовувати їх природні елементи: висоту росту, щільність, густоту листя і т.д.

## 3. Екологічний принцип.

Для отримання найбільшого ефекту від оформлення, для витких рослин необхідно розробити вимоги, що максимально відповідають їх біологічним властивостям.

Виткі рослини характеризуються різними відношенням до навколишнього середовища (виноград дівочий пятилисточковий, амурський, княжик альтійський і ін.). Одні з них рослин добре переносять морозні зими і непогано переносять засуху, а інші потребують ґрунтового удобрення, але теплолюбіві і світлолюбіві.

На підбір рослин суттєвий вплив надає і орієнтація будівель, в залежності від, якої розробляються різні вимоги для росту і розвитку ліан. Вимоги з середніми мікрокліматичними показниками розробляються у стінок будинків спрямованих на схід, північний – схід і північний – захід. Біля будинків південно – західної спрямованості розробляється енергія тепла і світла, що викликає дефіцит вологи в ґрунті, тому при озелененні стін південної і західної спрямованості потрібно використовувати сітлолюбіві і засухостійкі ліани.

Найбільш невивагливі вимоги розробляють біля стін, спрямованих на північ. В таких випадках слід висаджувати ліани, що добре переносять затінення (актинідія гостра, деревогубець виткий, гортензія черешкова, плющ звичайний і т.д.).

## 4. Декоративний принцип.

При підборі витких рослин в першу чергу необхідно добиватися єдності композиції озеленення і архітектури того чи іншого будинку. Задача вертикального озеленення і архітектури складається з того, щоб підкреслити індивідуальний характер приміщення, відокремити окремі частини будинку чи приміщення, зробити їх більш виразними.

Декоративність композиції з ліан, особливо декоративно-листяних, може бути

підсилена введенням інших життєвих форм рослин (красиво квітучих чагарників, багаторічних і однорічних квітучих рослин).

Такі рослини потрібно розставити на передньому плані композиції. Композиції, які складаються з одного виду витких рослин також можуть мати „продовугувату” декоративність завдяки сезонному коливанню кольору листків.

### **Тема: Садовий ландшафт.**

#### 1. Загальні поняття.

Якщо виникнення лісопарків, парків, порівняно більш пізніших форм садово — паркового мистецтва, обумовлюється прихильністю людини до лісу, лісовому ландшафту, то виникнення саду, більш ранньої форми садово – паркового господарства, зобов’язане любові людини до окремої рослини, культурі окремих декоративних рослин.

В цьому заключається корінна відмінність саду від парку.

Основна мета саду - культура, в умовах високої агротехніки, улюблених декоративних рослин і їх показ в таких поєднаннях з іншими рослинами, або предметами, які забезпечували б найбільш вигідне сприйняття декоративних якостей цих рослин. Саме слово „САД” в своєму корені містить смисл - садити, культивувати рослини.

В зв’язку із складністю культури і показу великого сортового різноманіття деяких найбільш популярних в декоративному садівництві видів садово – паркове будівництво вступило на шлях створення особливих монокультурних садів, спеціалізованих на культурі певних декоративних рослин.

Так в останній час починають виникати спеціальні сади роз, бузку, жасминів, піонів, флоксів та інші декоративні рослини.

#### 2. Монокультурні сади.

Введенню в практику садово-паркового будівництва монокультурних садів дуже сприяли виставки квітництва, де на визначених ділянках в найбільш вигідних поєднаннях показувались найкращі сорти того чи іншого виду декоративних рослин.

Серед монокультурних садів найбільшу популярність мають сади роз (розарії) і сади бузку (сірінгарії).

Сади роз (розарії) являються, найбільш декоративною прикрасою садів і парків та служать для показу і ознайомлення з найкращими сортами цього культивованого з давніх-давен виду рослин.

Для створення фона і тіні яскравим чагарникам роз необхідно крім газону передбачити в місцях відпочинку дерева і стрижені стіни з них, а також живі загорожі. Для цієї мети найбільш придатні хвойні дерева та чагарники, ялиця, ялина, тсуга, лжетсуга, ялівець і туя, які утворюють темний фон для ярих фарб роз. При цьому необхідно пам’ятати про ізолювання коріння деревних рослин від коріння роз вертикальним прошарком толя на глибину не менше 1 м .

#### 3. Сад бузку.

Бузок давня культура, ціниться за красу квітів, величину суцвіть та запах. Декоративне садівництво створило більше 700 чудових сортів бузку, які відрізняються забарвленням, величиною та махровістю квітів, величиною і формою суцвіть і рясністю квітів в період цвітіння.

Найбільш популярний монокультурний сад бузку створений в Центральному республіканському саду АНУ.

В основу його створення покладено регулярне планування. Загальна площа сірінгарію 1,5 га всього в сірінгарії 1560 екземплярів бузку, які належать до 177 сортів і видів.

Існує ряд правил для планування монокультурних садів:

- планування території повинна задовольнити екологічні вимоги видів і сортів, із яких складається цей монокультурний сад;
- рослини в монокультурному саду повинні розміщуватись так, щоб їх декоративні якості проявились в повній мірі і розглядалися з найбільш сприятливої відстані;
- монокультурний сад повинен включати запасну площу, що органічно входить в загальну композицію, для поповнення її новими сортами;
- весь монокультурний сад і окремі його частини повинні мати визначений фон із газону, або дерев і чагарників;
- монокультурні сади створюються із культурних сортів, які мають високі вимоги до родючості ґрунту (потрібне періодичне удобрення).



## ГОСПОДАРСТВИ

**СОСНА ЗВИЧАЙНА** — *Pinus sylvestris* L. (табл. X, 2). Російські назви—сосна обыкновенная, сосна лесная. З родини соснових—Ріпасеае.

Високе дерево (25—50 м) з конусоподібною або пірамідальною кроною і моноподіальним, кільчастим гілкуванням. Кора червонувато-бура, лускувата. Молоді



пагони зеленуваті, пізніше—жовтувато-сірі. Укорочені пагони несуть по дві хвоїнки 4,5—7 см завдовжки, зверху випуклі, темно-зелені, знизу — жолобчасті, загострені, часто скручені, тримаються 3—5 років. Рослина однодомна.

Чоловічі шишечки колосоподібно зібрані при основі молодих видовжених пагонів, містять велику кількість лусок, які мають по два пиляки. У верхній частині молодих пагонів з'являються червонуваті поодинокі жіночі шишечки. Вони складаються з насінних лусок, які сидять у пазухах слабозвинутих покривних лусок. Кожна насінна луска містить два насінних зачатки. Запліднення відбувається через рік після запилення. Стиглі шишки яйцеподібно-видовжені (3—7 см завдовжки), сірувато-бурі, матові. При досяганні насіння луски дерев'яніють, розсуваються і воно висипається. Насіння чорнувате, плямисте або білувате, з крилом, що у 2—3 рази більше за нього.

Сосна звичайна є основною лісоутворюючою породою в Українському Поліссі. Створює чисті і мішані ліси (А-5, В-4, С-4). Світлолюбна, морозостійка рослина. Запилюється у травні.

Поширена на Поліссі, в північній частині Лісостепу, зрідка на піщаних терасах рік північної частини Степу. Вона займає близько 35% державного лісового фонду України.

Основні райони заготівлі — Житомирська, Волинська, Ровенська і Львівська, частково Київська, Чернігівська та інші області.

В культурах трапляється: *сосна Веймутова* — *P. strobus* L. (сосна Веймутова)— дерево з зеленувато-сірою корою, хвоя тоненька, м'яка, розміщена по п'ять на укорочених пагонах;

*сосна Банкса*—*P. banksiana* Lafnd. (сосна Банкса), яка відзначається короткою (2—4 см) скрученою хвою і дуже зігнутими гачкуватими шишками, які іноді розміщуються прямо на стовбурах.

Практичне використання. Деревинна, смоло-, танідо- і пилконосна, жиро- і ефіроолійна, волокниста, вітамінозна, лікарська, фарбувальна, фітонцидна, декоративна і фітомеліоративна рослина.

Широке поширення, великі запаси деревини сосни свідчать про її важливе народногосподарське значення.

Деревина сосни звичайної з рожевуватим або бурувато-червоним ядром і жовтувато-білою заболонню, яка особливо різко виділяється після висихання; деревина її легка, м'яка, трохи блищить, мало сучкувата, добре розколюється, легко обробляється, смолиста, стійка проти гниття, проте швидко втрачає природний колір, буріє і часом уражується синявою.

У вигляді круглого лісу вона є основним будівельним матеріалом як у сільськогосподарському, так і в промисловому та житловому будівництві; використовується також на телеграфні й телефонні стовпи, на портові споруди, дамби, греблі, набережні, мости. Соснові пиломатеріали (дошки, бруси) широко застосовують у будівництві (ферми, балки, крокви, сходи, віконні коробки, одвірки, підлоги тощо)..

Деревина сосни йде на виготовлення щипкових музичних інструментів

(балалайки, мандоліни), на клавіатурні дощечки, виробництво фанери, бочок для малоцінних матеріалів, сухих і напіврідких продуктів (смола, дьоготь) і під рибу.

Останнім часом деревина сосни все ширше використовується в целюлозно-паперовій промисловості, але в меншій мірі, ніж деревина ялини. Деревина сосни містить до 54% целюлози (технічний вихід її становить до 39%), вміст смоли — до 3,5%, деревинні волокна довгі (2,6—4,4 мм).

З деревини сосни шляхом сухої перегонки одержують деревинний оцет і дьоготь, а в перегонному апараті лишається вугілля, з якого виробляють активоване вугілля. Дьоготь і активоване вугілля використовують у медицині. Крім того, активоване вугілля застосовують для знебарвлення рідин, видалення з них запахів. Ним заповнюють протигази.

Дрова з сосни звичайної добре горять, особливо із старих дерев, які містять багато смоли. З пневого і кореневого соснового осмолу екстракцією його трісок бензином чи іншими розчинниками або перегонкою з водяною парою одержують так званий екстракційний або паровий скипидар. Проте якість його нижча від скипидару із живиці. Сухою перегонкою соснового пневого осмолу одержують сухоперегнійний сирець скипидару — найнижчий із його сортів. Із соснового пневого осмолу одержують також каніфоль.

Із сосни звичайної збирають живицю, з якої одержують скипидар і каніфоль. Скипидар використовують на виробництво лаків, фарб, духів, технічної камфори, яка необхідна для виробництва пластмас, кінофотоплівок, штучних тканин, вибухівки, у гумовій і фармацевтичній промисловості. Каніфоль сосни використовують для проклейки паперу, виготовлення дешевого лаку, грампластинок, сургучу, а також як домішку до бетону. Нею натирають смички струнних музичних інструментів. Низькі сорти каніфолі йдуть на виготовлення мастил. Живицю, смолу, скипидар і каніфоль застосовують також у медицині.

З насіння сосни звичайної пресуванням або екстрагуванням одержують жирну висихаючу олію, яку використовують для виробництва оліфи.

З хвої сосни внаслідок перегонки з водою одержують ефірну олію, яку застосовують у медицині. Після видалення ефірної олії з хвої сосни одержують соснову або лісову вовну. Вихід волокна 13—15%. Його використовують у суміші з відходами бавовнику (40% соснової вати, 60% відходів бавовнику) або з вовною для одержання пряжі, з якої виготовляють фланель і ковдри. Соснова вата з домішкою паперових ниток йде на виготовлення матів і підстилок, а з коноплями і льоном — мотузків і канатів. Соснова вата — гарний набивний матеріал для матраців і подушок.

У науковій медицині використовують бруньки, живицю, смолу і продукти сухої перегонки деревини — дьоготь і вугілля.

Бруньки містять смолу, ефірну олію, дубильні речовини, вітамін С тощо. Застосовують як відкашлювальний, сечогінний і дезинфікуючий засіб при хворобах верхніх дихальних шляхів, для ванн. Концентрат вітаміну С, виготовлений з хвої сосни, використовують для лікування цинги; хлорофіл-вітамінну пасту — для лікування ран, опіків; паста входить також до складу протиастматичної мікстури Трастова. Скипидар (терпентинова олія), який одержують з живиці і смоли, використовують безпосередньо (у вигляді інгаляцій для дезинфекції дихальних шляхів) і в складі мазей при ревматизмі, невралгіях, подагрі; з нього готують терпингідрат (відкашлювальний і сечогінний препарати). Живицю (терпентин) і каніфоль застосовують тільки у пластирях, дьоготь — зовнішньо, зокрема він входить до складу мазі від корости. З активованого вугілля виготовляють карболен, який вживають при утворенні великої кількості газів у шлунку та кишечнику.

У народній медицині, крім того, використовують бруньки сосни при рахіті і золотусі, хвою — у вигляді ванн при рахіті і подагрі. Дьоготь використовують для лікування хвороб шкіри (екземи, лускатого лишая та корости).

Сосна звичайна — танідоносна рослина, її кора містить 4—10% танідів (при

доброякісності 37,2—53,86%). Із збільшенням віку вміст танідів у корі зменшується. Сосна звичайна утворює багато пилку і клею. Пилок у неї великий, тому бджоли збирають його неохоче. Влітку на сосні часто з'являється падь. Молоді пагони і шишки дають червону фарбу.

Як декоративна рослина сосна звичайна рекомендується для поодиноких і групових насаджень, а також масивів у парках і лісопарках, використовується на новорічні ялинки. Вона має декоративні різновидності (пірамідальну, плакучу тощо).

Як фітонцидна рослина вона має санітарно-гігієнічне значення: під впливом парів скипидару повітря в соснових насадженнях іонізується, а деякі хвороботворні бактерії (стафілококи) гинуть.

Сосна Веймутова рекомендується для масивів, чистих і, мішаних груп, поодиноких насаджень у парках і лісопарках.

Особливо ефективні поєднання її з ялиною, ялицею, а також з дубом, липою і кленом звичайним.

Сосна звичайна має важливе лісомеліоративне значення. Вона здатна рости на піщаних неродючих ґрунтах, невибаглива до вологості, швидко росла. Сосна — незамінна порода для залісення пісків. Засоленості ґрунтів і забруднення повітря газами вона не витримує.

Із хвої сосни виготовляють хвойно-вітамінне борошно-вітамінний корм для сільськогосподарських тварин. За поживністю 1 кг хвойно-вітамінного борошна дорівнює 0,25—3 кормовим одиницям. У ньому міститься багато провітаміну А, D, вітаміни групи В та вітаміни К, Е, С, а також макро- і мікроелементи кальцій, фосфор, залізо, кобальт, марганець, цинк, молібден і нікель.

Використовують хвойно-вітамінне борошно як профілактичний засіб проти захворювань на авітамінози та проти гельмінтозних захворювань у тварин.

Хвою сосни можна згодовувати тваринам і не розмеленою, але перед вживанням її слід обробляти водяною парою і давати, після іншого корму (коровам не більше 5 кг, коням 3—4 кг), а свіжу необроблену можна давати коровам 2 кг на добу. При поїданні великої кількості хвої сосни у тварин з'являється кривава сеча.

Збирання, переробка та зберігання. Бруньки-сосни для лікувальних цілей заготовляють до початку їх розпускання (лютий — березень), найкраще під час рубок догляду. Секаторами зрізують з молодих дерев бруньки з гілочками довжиною до 3 см, не чіпаючи центрального пагона. Сушать сировину на горищах з достатньою вентиляцією, розстеливши тонким шаром на папері або тканині, часто перемішуючи. Не дозволяється сушити їх у печах, бо при цьому розплавляється і випаровується смола.

Сировину пакують у фанерні ящики по 25 кг. Зберігають в упакованому вигляді в сухих, добре провітрюваних приміщеннях на стелажах або підтоварниках,

Для виробництва жирної олії з насіння шишки збирають з початку зими до весни, бо з настанням перших весняних дощів вони розкриваються і насіння швидко висипається з них. Збирати шишки доцільно із зрубаних дерев під час лісозаготівель. Врожайні роки бувають у середньому один раз в три роки, рідше раз у п'ять років. Насіння добувають з шишок на насіннесушарках (сонячних, вогневих, парових).

Для виробництва хвойно-вітамінного борошна на лісосіках л під час рубок заготовляють соснові гілочки (лапки). Під час промислової переробки хвої важливим є збереження її якості (особливо провітаміну А), від чого залежить сортність борошна. Найбільш доступним є метод змочування. У прив'язаній хвої, не втратила здатності вбирати воду, відновлюється провітамін А (каротин). При постійному рясному змочуванні хвої у ній добре зберігається цей провітамін. У хвої, що дуже підв'яла і втратила здатність вбирати воду, він не відновлюється:

Хвою сосни підсушують у сушарках при температурі 50—100° або 350—400°С, потім подрібнюють на дробарках або в млинах. Зберігають хвойне борошно у темних, прохолодних приміщеннях у закритій тарі, бо під впливом світла руйнується провітамін А. Але вміст його у хвойному борошні зменшується не так інтенсивно, якщо обробити

його антиоксидантом сантохіном. Вологість хвойного борошна при зберіганні не повинна перевищувати 15%.

Живицю (терпентин) одержують шляхом підсочки сосни. Для цього на стовбур живого дерева наносять рани (кари), внаслідок чого перерізаються горизонтальні і вертикальні смоляні ходи, з яких витікає прозора смола — живиця, більша частина якої стікає в спеціальний посуд.

Підсочуються стиглі дерева діаметром від 18 см і більше. За тривалістю підсочки розрізняють довгострокові (10—15 років), короткострокові (2—3 роки) і одноразові—у рік рубки. Підсочують за допомогою хімічних стимуляторів смоловидіння або без них. Останнім часом все ширше впроваджуються у виробництво нові хімічні стимулятори, які дозволяють збільшити вихід живиці на 40—45%. Збирають живицю спеціально підготовлені працівники за існуючими інструкціями.

**ЯЛИЦЯ БІЛА**—*Abies alba* Mill. (*A. pectinata* Lam. et DC.) Табл. X, 1. Російська назва—пихта белая, или гребенчатая из родини соснових — Pinaceae. Високе дерево (25—40 м) з вузько конічною загостреною кроною, що низько спущена до землі. В густих лісостанах крона високо піднята, стовбур циліндричний, з гладенькою тонкою темно-сірою корою. Пагони довгі, гладенькі, сірі, з дворядно розміщеною хвоєю. Хвоя плоска (20—30 мм завдовжки, 1,5—1,8 мм завширшки), тупа, з двома білими смугами зісподу, тримається протягом трьох-п'яти років. Чоловічі шишечки овальні (5—8 мм завдовжки),



поодинокі, розміщені у верхній частині торішніх пагонів. Жіночі шишечки зеленуваті, містять численні насінні і покривні луски, розміщені в нижній частині торішніх пагонів. Стиглі шишки прямостоячі, циліндричні (10—15 см завдовжки і 2,5—4 см завширшки), бурі, покривні луски їх довші за насінні і виступають у вигляді гострячка. Після досягання шишки розсіпаються, на пагонах залишаються лише їх стрижні. Насіння (6—8 мм завдовжки) з довгим крилом, бальзамічним запахом.

Одна з основних на Україні гірських лісоутворюючих порід, зрідка трапляється і на рівнині, утворює чисті й мішані лісостани з буком та іншими листяними породами (С2-з, Д2-4). Тіньовитривала, вибаглива до вологості повітря рослина. Запилюється у травні.

Поширена в Карпатах, зрідка на рівнині в південно-західних районах у вигляді острівних місцеположень. Займає близько 1,4% державного лісового фонду України. Райони заготівель— Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська області. Запаси сировини незначні.

Практичне використання. Смолоносна, ефіроолійна, деревинна, лікарська, вітамінозна, медоносна, танідоносна і декоративна рослина.

З дерев ялиці білої добувають дуже цінну живицю. Смоляні ходи знаходяться в корі. При потовщенні стовбура вони руйнуються, утворюються вмістища живиці, які мають вигляд потовщення і називаються жовнами. У кожному з них міститься кілька грамів живиці. Кора старих дерев у нижній частині не має жовен, бо з віком вона товстішає, розтріскується і втрачає пружність. Для стимуляції утворення жовен по поверхні стовбура б'ють дерев'яним молотком, внаслідок чого на місці удару виникає жовно значних розмірів.



Ялиця біла

Живиця ялиці білої містить близько 34% ефірної олії, смоли, незначну кількість янтарної кислоти. З її живиці виготовляють ялицевий бальзам, який має ті ж фізичні властивості, як і канадський. Ялицевий бальзам широко використовують в оптичній промисловості для склеювання лінз, а також при виготовленні мікропрепаратів (показник заломлення бальзаму близький до показника заломлення скла).

Деревина біла, зрідка з жовтуватим відтінком, блискуча, легка, м'яка, пружна, неміцна, легко колеться. Використовується для виготовлення столярних виробів, музичних інструментів, тари (діжки і ящики), гонти, а в деяких місцевостях навіть у будівництві.

Цінними якостями деревини є велика довжина трахеїд і незначна смолистість, що дає можливість використовувати її в паперово-целюлозній промисловості. Деревина ялиці містить близько 60% целюлози, смоли в ній у 2—2,5 раза менше, ніж у деревині ялини. Промисловий вихід целюлози з деревини ялиці дорівнює 37%.

З хвої, гілок і шишок ялиці одержують цінну ефірну олію. Вихід олії з хвої 1,3—2,3%, а з молодих гілок 0,6—1,1%. Головна складова частина ефірної олії—борнілацетат (30—40%), який є сировиною для синтезу медичної камфори, що за своєю дією на організм рівноцінна тій, яка добувається з камфорного дерева (камфорного лавра).

Ялицеву ефірну олію використовують у парфюмерній і лікєро-горілчаній промисловості, з неї виготовляють технічну камфору, яку використовують при виробництві целулоїду. З хвої ялиці виготовляють також концентрат протицинготного вітаміну С.

У науковій медицині застосовують ефірну олію і живицю ялиці. Ефірну олію ялиці вживають іноді для вдихання при ураженнях дихальних шляхів, а також для втирання при ревматизмі. У народній медицині молоді хвоїнки і бруньки ялиці Й використовують проти цинги, для лікування ревматизму, а також як сечогінний засіб.

Ялиця дає багато пилку, клею, а в кінці літа інтенсивно виділяє медяну росу, з якої бджоли виробляють шкідливий для них падевий мед. У корі та хвої ялиці є таніди. Проте вміст пектинових речовин у корі ускладнює їх екстрагування.

Як декоративна рослина рекомендується для поодиноких та групових насаджень у парках і лісопарках вдалині від промислових підприємств, бо вона не витримує газів. Ялиця біла й; має декоративні форми: пірамідальну, колоноподібну, плакучу, строкату й золотисту.

Збирання, переробка та зберігання. Живицю заготовляють у період росту молодих шишок (червень—серпень)

у суху погоду. Загостреними трубочками проколюють низ жовна, видавлюють живицю, яка витікає по трубочці у пляшку чи банку.

Для добування ефірної олії навесні або на початку літа заготовляють гілки з молодих «дерев і молоді гілки з дорослих дерев (до 20—35-річного віку). Гілки зрізують секаторами або зрубують сокирами (на зрубаних деревах). Гілки складають щільною купою, захищають від дощу і сонця.

**ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА, СМЕРЕКА — *Picea abies* (L.) Karsten (*P. excelsa* Link.).** Табл. X, 5. Російська назва—ель обыкновенная, или европейская. Місцеві назви — ялина, смерека. З родини соснових — *Pigiaceae*.

исоке дерево (25—40 м) з гостроконусоподібною або пірамідальною густою кроною. Кора сіра або червонувато-бура, з дугоподібними вертикальними тріщинами або лусками. Молоді пагони зелені, з загостреними буруватими бруньками. Хвоя розміщена почергово, шорстка, колюча, чотиригранна (1,3—2,5 см завдовжки), загострена, блискуча, тримається 5—6 (12) років. Чоловічі шишечки видовжено-циліндричні (20—25 мм завдовжки), червонуваті, розміщені на кінцях торішніх пагонів. Жіночі шишечки зеленуваті або малинові (10—15 мм завдовжки), циліндричні, розміщені на кінцях молодих гілочок. Рослина однодомна. Насіння досягає у рік запилення.

Стиглі шишки довгасто-циліндричні (10—15 см завдовжки), спочатку зелені або фіолетові, пізніше бурі, повислі, блискучі. Луски дерев'янисто-шкірясті, випуклі, широкі,

оберненояйцеподібні, по краю виймчасті або зубчасті. Насіння яйцеподібної формою, з гострим носиком, матове, бурувате з світло-коричневим крилом.

Росте ялина у верхньому ярусі хвойних і мішаних лісів. Це важлива лісоутворююча порода в СЗ-4, ДЗ-4 зрідка трапляється в другому ярусі соснових лісостанів. В горах піднімається на висоту до 1800 м .над рівнем моря. Тіньовитривала, морозостійка рослина. Запилюється у травні.

Поширена в Карпатах, рідше у Прикарпатті, місцями в західному та лівобережному Поліссі, західному і волинському Лісостепу. Заготовляють її в районах поширення. Вона займає 9,9% державного лісового фонду УРСР. Основні райони заготівель — Карпати та західне Полісся. Широко культивується по всій Україні.

Практичне використання. Танідоносна, деревинна, смолоносна, лікарська, медоносна, жиросодержача, ефіросодержача, вітамінозна, кормова і декоративна рослина.

Кора ялини містить значну кількість (7—16%) танідів. Екстракт з ялинової кори є одним з важливих дубителів і розцінюється на світовому ринку майже нарівні з відомим дубителем — південноамериканським квебрахо.

Сировиною для одержання дубильного екстракту є кора ялини. Найбільш придатна для одержання танідів кора ялини у віці від 20 до 80 років. Ялина як танідоносна рослина має перевагу перед іншими рослинами-танідоносими: у неї період досягання деревини збігається з найбільш високим вмістом танідів. Таніди ялини використовують для вичинки важких шкур як у чистому вигляді, так і в суміші з іншими танідами.

Деревина ялини білого кольору з слабким жовтуватим відтінком, блискуча. За кольором заболонь не відрізняється від стиглої деревини. Деревина легка, м'яка, добре колеться, порівняно з сосною менш міцна, легша, малосмолиста, проте менш стійка проти загнивання, важче обробляється, бо має велику кількість сучків. Деревина ялини — добра сировина для целюлозно-паперової промисловості (виробництво целюлози, паперу, клейонок, шовку). Це зумовлено високою якістю сировини (довгі волокна, однорідне забарвлення деревини, яке зберігається тривалий період, менш. смолиста і слабо уражується синявою).

У вигляді круглого лісу використовують у житловому будівництві (на крокви), на телеграфні й телефонні стовпи, разом із сосною іде для кріплення шахт, у тесаному вигляді використовується для будівництва барж, човнів, для виробництва бочок під сухі товари, мінеральні масла, рибу, для виготовлення покрівельної дракки, пакувальних стружок. З деревини ялини виготовляють музичні інструменти, меблі, фанеру, яка використовується в літакобудуванні. З деревини ялини виготовляють деталі для ткацьких верстатів, сірникову соломку тощо.

З ялини добувають живицю. Вона рідша і важче кристалізується, ніж соснова. З неї одержують скипидар і каніфоль, вихід скипидару низький (10—12%). Каніфоль ялини відрізняється від соснової.

Скипидар і каніфоль використовують у медицині та для виробництва лаків і фарб.

У народній медицині використовують бруньки ялини при мікроінфарктах, мікроревмокардитах,



Ялина європейська

туберкульозі легенів.

Маззю, виготовленою з смоли ялини, свинячого жиру й воску, лікують фурункули та інші нариви.

З ялини бджола збирають пилок. В окремі роки хвоя її інтенсивно виділяє медяну росу, з якої бджолина сім'я за день може зібрати до 4 кг падевого меду. Цей мед має смолистий запах і смак. Він шкідливий для бджіл.

Насіння ялини містить жирну олію, яку добувають пресуванням або екстрагуванням. Вихід олії із знекриленого насіння — від 25 до 35%. Жирна ялинова олія золотисто-жовтого кольору, має запах скипидару, придатна для виготовлення оліфи. З хвої ялини одержують ефірну олію, яку використовують у парфумерії. З хвої, крім того, виготовляють концентрат протицинготного вітаміну С. Хвоя й гілки ялини мають певну кормову цінність. Вони містять мало протеїну (6,9—8,9%), який має низьку перетравність і багато жиру (6—6,1%). Перетравність жиру висока: 9—10 кг ялинової хвої, 5—6 кг тирси становлять одну кормову одиницю.

Хвоя містить стільки ж каротину, як високоякісне сіно, проте вона має відносно багато танідів (3,5—6,5%) і речовин, що викликають запалення шлунково-кишкового тракту. Тому слід бути обережним при годівлі свійських тварин хвою ялини: у свіжому вигляді вона шкідлива, у висушеному слід давати невеликими порціями. Хвою ялини краще поїдають дрібні тварини, зокрема вівці.

Ялина європейська — гарна декоративна рослина. Проте вона негативно реагує на сухість і забрудненість повітря димом, пилом і газами. Має багато декоративних форм: плачучу, колоноподібну, пірамідальну, кулясту та інші.

Рекомендується для поодиноких, групових і алейних насаджень, для живоплотів і високих стін.

Ялину висаджують уздовж залізниць у вигляді густих огорож, тут вона виконує снігозахисні функції. Її вирощують для новорічних ялинок.

Збирання, переробка та зберігання. Для виготовлення дубильного екстракту кору ялини заготовляють під час рубок догляду і на лісосіках. Із сплавної деревини заготівля кори не допускається. Кору заготовляють цілорічне із здорових дерев. Дозволяється заготовляти кору двох сортів: перший сорт — кора без деревини з внутрішнього боку, другий — кора, що має з внутрішнього боку деревину (не більше 10% від маси кори). Сушать кору під навісами або в приміщеннях з доброю вентиляцією. Відносна вологість кори при постачанні не повинна перевищувати 16%, вміст танідів при цій же вологості — не менше 7%. У період з 1 жовтня по 1 травня допускається постачання кори з вологістю не більше 22%. Кора не повинна мати гнилі, червоточин, глибокої цвіль. Суха поверхнева цвіль, що легко зчищається, допускається. З внутрішнього боку кора повинна бути гладенькою і чистою, ясно-коричневого і коричневого кольору зовнішній бік — гладенький і шорсткий, темний, сіро-буруватий.

Живицю з ялини одержують шляхом підсочки живих дерев. Кари мають вигляд оголених ділянок стовбура заввишки 1—2 м і завширшки 3—10 см. Така форма кар ґрунтується на тому, що з горизонтальних смоляних ходів деревини ялини живиця виділяється в незначній кількості. Основна ж маса смоли виділяється по краях кар з напливів, що утворюються при заростанні рани.

При тривалій підсочці дерева ялини уражуються грибами, після чого інтенсивно розвиваються гнилі. Тому цей метод підсочки не можна впроваджувати у виробництво в широких масштабах. У підсочному промислі впроваджується інтенсивний метод підсочки аа один сезон у рік рубки. Для цього на початку літа знімають усю кору по окружності нижньої частини стовбура на висоту до 1-1,5 м. живицю збирають раз через 2—3 місяці після зняття кори.

Шишки для добування олії з насіння збирають восени або взимку. Врожайні роки бувають в середньому раз у 4—6 років. Шишки доцільно збирати на зрубаних деревах під час лісозаготівель. Добувають насіння з шишок на насіннесушарках різних типів (сонячних, вогняних, парових). Найпримітивніша сонячна сушарка — це розісланий на сонячному місці брезент, на який насипають шишки. Після висушування насіння легко

висипається з них. Щоб відокремити крилатки, насіння насипають у мішки і б'ють довбнями. При масових заготівлях насіння знекрилюють на машинах на переробних пунктах.

**МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА—*Larix decidua* Mill.** Російська назва — лиственница европейская. Табл. X, 4. З родини соснових — Ріпасеае.

Струнке високе (20—40 м) дерево з яйцевидно-конусоподібною кроною, старі дерева з горизонтальними довгими пагонами. Стовбур вкритий товстою, глибокоборозенчастою, коричнево-бурою корою. Молоді пагони жовто-зелені, на них розміщені укорочені подушечкоподібні пагони. На звичайних пагонах хвоя розміщена поодинокі, на укорочених бічних — пучками по 20—50 хвоїнок. Хвоїнки (10—40 мм завдовжки і до 1 мм заввишки) світло-зелені, м'які, тримаються протягом одного вегетаційного періоду. Рослина однодомна. Чоловічі шишечки жовті, округлі або овальні (5—10 мм завдовжки), розміщені по всій кроні. Жіночі шишечки червонуваті, рідше рожеві або білуваті (до 10 мм завдовжки). На осі жіночих шишечок розміщені круглясті насінні луски з двома насінними зачатками при основі. Стиглі шишки (2—5 см завдовжки) яйцеподібні або довгасті, жовто-коричневі, складаються з 45—70 шкірястих, м'яких, незначно опушених цілокраїх лусок. Покривні луски з вістрям, що висувається з-за насінних лусок. Насіння (3—4 мм завдовжки) жовтувате, крило 6—9 мм завдовжки.

Росте в типах лісу В<sub>3</sub> С<sub>3</sub>. Солевитривала, морозостійка, швидкоросла, світлолюбна рослина. Запилюється у квітні. Поширена в західних Карпатах. Культивують у парках і лісах. Заготівля деревини і кори можлива тільки під час рубок догляду. Запаси сировини малі.

Близькі види. На Україні в культурах росте *модрина сибірська* — *L. sibirica* Led. (лиственница сибирская, табл. II, 4), її шишки завдовжки до 4 см, насінні луски опушені рудуватим пушком. Ці види є лісоутворюючими породами у хвойних і мішаних лісах (В<sub>2</sub>-зС<sub>2,3</sub>). Світлолюбні рослини.

Практичне використання. Деревинна, танідоносна, фарбувальна, жиро- і ефіроолійна, смолоносна, лікарська, камеденосна, пилконосна декоративна й фітомеліоративна рослина. Модрина сибірська — одна з кращих деревних порід. Деревина її за зовнішніми ознаками схожа на деревину сосни. Вона важка, тверда, міцна, порівняно добре колеться, не жолобиться, стійка проти гниття, добре зберігається у воді, має високі механічні властивості. Негативні властивості: важко обробляється і сплавляється (багато колод тоне), під час висушування дуже розтріскується.

Деревина модрини європейської — дуже цінний будівельний і виробний матеріал, її використовують у суднобудуванні, вагонобудуванні (замінник дуба), у гідротехнічних спорудах (виготовлення водоспусків, труб, паль тощо), на телеграфні і телефонні стовпи, будівництво будинків (підвалини), шахтні стояки, балки в льохах, на виробництво паркету, дощатої підлоги тощо. З неї виготовляють акумуляторні ящики, рами, двері, ліжка, меблі; квасні і винні діжки, великі чани спеціального призначення, а також гонт і облицювальну фанеру. Стружки модрини є гарним набивним і пакувальним матеріалом.

Незважаючи на високий вміст смоли в деревині, її використовують для одержання целюлози, промисловий вихід якої становить 33%. Високо ціниться також деревина інших видів модрини.

У корі модрини європейської міститься 9—12% танідів, тому вона є важливою сировиною для одержання дубильних екстрактів. Найбільше танідів міститься у корі дерев віком від 59 до 84 років, причому в нижній частині стовбура. Таніди використовують для дублення важких шкір.

З кори модрин добувають фарбу для тканин, виробляють поплавки для рибальських снастей.

Очищене від крилаток насіння містить 27%, а неочищене — 18% жирної швидковисихаючої олії, яка використовується для виготовлення оліфи. З хвої модрини сибірської одержують ефірну олію, крім того, виробляють концентрат протицинготного вітаміну С (в листі модрини сибірської 0,24%, європейської — 0,11% вітаміну С).



Підсочкою з модрин добувають живицю, з якої виготовляють високоякісний терпентин. Терпентин з модрини європейської носить назву «венетіанського», вживається головним чином при ревматизмі і подагрі, внутрішньо вживається при хронічному захворюванні дихальних шляхів і сечових органів. Крім того, венетіанський терпентин застосовується для виробництва лаків і фарб.

Модрина сибірська, крім терпентину, дає велику кількість камеді, яка має назву «гумілярікс». Деревина модрини Містить до 15% камеді, яку можна добути, естрагуючи водою. Крім того, на стовбурах модрини, що піддалась дії пожеж (у Сибіру), в дуплах і при основі стовбурів утворюються напливи камеді досить великих розмірів. Камедь придатна для виготовлення акварельних фарб, клею, емульсій у фармацевтичній промисловості, а також для виробництва сірників.

Усі види модрини утворюють багатопилку, який за відсутності іншого корму збирають бджоли.

Як декоративні рослини модрину європейську і сибірську культивують у парках і лісопарках у групових і поодиноких насадженнях, в алеях, масивах. Модрина сибірська краще від інших хвойних порід витримує в міських умовах дим, кіптяву, газ і пил. Модрина європейська має декоративні різновидності — пірамідальну й плакучу.

Модрина сибірська рекомендується для лісомеліоративних насаджень у Лісостепу і на Поліссі. Придатна для полезахисних лісосмуг, прияружних і прибалкових насаджень, її висаджують також по тальвегах балок, де інші породи терплять від приморозків. Модрина європейська менш морозостійка порівняно з сибірською, на знижених місцях у Лісостепу терпить від морозів. У Степу вона росте і на чорноземних ґрунтах, має глибоку кореневу систему, стійка проти вітрів, але тут значної шкоди їй завдає посуха.

Модрини — швидкорослі цінні лісові Породи, стійкі проти грибних захворювань, шкідників і рекомендуються для широкого впровадження на Поліссі та в Лісостепу.

**ЯЛІВЕЦЬ ЗВИЧАЙНИЙ** — *Juniperus communis* L. (табл. X, 3). Російська назва — можжевелъник обыкновенный. Місцеві назви — верес, ядлівець, можевел тощо. З родини кипарисових — Cupressaceae.



Ялівець звичайний

Вічнозелений кущ або невелике деревце (4—6 м заввишки) з прямим стовбуром і конусо, або яйцеподібною кроною; кора сірувато-бура. Молоді пагони червонувато-бурі, на них кільчата розміщені по три коліючі кілюваті хвоїнки 8—20 мм завдовжки. Зверху хвоїнки білуваті, з восковим нальотом, знизу блискучі, зелені, при основі зчленовані. Зберігаються на гілках протягом чотирьох років.

Двodomна, рідше одnodomна рослина. Чоловічі органи спороношення мають вигляд жовтих колосків, які несуть щитоподібні луски з трьома-сімома пиляками. Жіночі органи спороношення подібні до зелених бруньок. Вони складаються з кількох насінних лусок і трьох насінних

зачатків. Після запліднення луски жіночої шишечки зростаються і утворюють соковиту зелену шишкоягоду округлої форми, 7—9 мм у діаметрі. Через рік шишкоягоди стають чорними, з восковим нальотом або без нього. Насінина довгаста, з твердою оболонкою.

Яловець звичайний росте в підліску хвойних, рідше мішаних лісів (A<sub>2</sub>, B<sub>2-3</sub>

Тіньовитривала, морозостійка рослина. Запилюється у квітні — травні, шишкоягоди досягають у вересні.

Росте в Карпатах (нижній гірський лісовий пояс), на Поліссі. Райони заготівель — Львівська, Івано-Франківська, Волинська області. Запаси сировини значні.



Ялівець віргінський

Інші види. *Яловець віргінський* — *J. virginiana* L. Можжевельник віргінський. Має лускоподібні вузькоромбічні загострені листки. Шишкоягоди до 5 мм в діаметрі, темно-сині з нальотом. Культивують у садах і парках майже по всій Україні.

*Яловець козацький* — *J. sabina* L. Можжевельник козацький. Низькорослий сланкий кущ, гілочки і листки з сильним запахом. Листки лускоподібні, неколючі. В природному стані зрідка Трапляється в Закарпатті, в гірському Криму. Успішно культивують у багатьох парках України.

Практичне використання. Лікарська, харчова, ефіроолійна, фітонцидна, деревинна, смолоносна, декоративна і фітомеліоративна рослина.

У науковій медицині використовують шишкоягоди ялівцю як сечогінний засіб при хворобах сечових і статевих шляхів, а також як відхаркувальний і дезинфікуючий засіб. Є вказівки про лікування ефірними оліями ягід ялівцю хвороб шкіри, у тому числі і злоякісного походження.

У народній медицині корені використовують при туберкульозі легень, бронхітах, нирковокам'яній хворобі. Шишкоягоди застосовують при хворобах печінки, жіночих хворобах, ревматизмі, відвар гілок — при діатезі; Сік із шишок п'ють як сечогінний і регулюючий травлення засіб, при набряках.

У гомеопатії використовують есенції з свіжих шишок. Шишки ялівцю мають високу ароматичність, містять різноманітні смакові речовини і широко застосовуються для технічної переробки. Ціняться вони при виробництві алкогольних напоїв, вин (наприклад, англійського джину), кондитерських виробів. У них містяться цукри (до 0,3%), пектинові й дубильні речовини (1,6%), протеїн - (3,5%), яблучна, оцтова і мурашина кислоти, смоли, віск, ароматичні сполуки. Хвоя ялівцю — цінний вітамінонагромаджувач, у ній містяться каротин, вітамін С (246 мг %).

З шишкоягід, хвої та гілок ялівцю одержують ефірну олію. Ефірна олія із хвої використовується для виготовлення імерсійної олії та освіжаючих есенцій. Всі частини рослини виділяють фітонциди.

Яловець має тверду щільну деревину з красивим малюнком, червонувато-жовтим ядром і характерним ароматом. Стійка проти загнивання та ураження шкідниками. Використовується для дрібних столярних і токарних виробів, придатна для олівцевої палички. Особливо ціниться як сировина для олівцевої палички яловець віргінський.

У стовбурах і старих гілках ялівцю утворюється смола, яка виступає з тріщин у вигляді крапель або грудочок. Смолу використовують для виробництва сандараку, який є сировиною для одержання високоякісного лаку.

Ароматну деревину й гілки ялівцю застосовують для дезинфекції тари, приміщень, хвою і шишки — для ароматичних ванн, деревину, хвою та ягоди — для копчення рибних і м'ясних продуктів.

Яловець звичайний добре піддається (шляхом обрізування) формуванню крони, має декоративні форми: пірамідальну, плакучу, кулясту. Рекомендується для створення невеликих груп, поодиноких насаджень і живоплотів. Особливо декоративний яловець козацький. Він придатний для групових і особливо суцільних насаджень на схилах, у парках і лісопарках, для оформлення кам'яних гірок.

Яловець звичайний широко використовується у полезахисному лісорозведенні як ґрунтополіпшуюча та протиерозійна порода.

Збирання, переробка та зберігання. Шишкоягоди заготовляють восени, розстилаючи, під кущами брезент і струшуючи їх. Потім зібрані шишкоягоди сортують

на решетах, відділяючи від хвої та інших домішок. Завдяки смолистим і ароматичним сполукам шишкоягоди тривалий час можуть зберігатись у свіжому вигляді при температурі близько 0.

Сушать шишкоягоди під залізним дахом на горищах, розстилаючи їх тонким шаром. При сушінні на сонці, в печах або сушарках вони втрачають цілющі властивості.

Висушену сировину пакують у мішки по 40—50 кг, зберігають близько трьох років у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Яловець звичайний потребує бережливого використання й охорони.

**РІД ВЕРБА — *Salix* L.** Російська назва — ива. Місцева назва — верба. З родини вербових — *Salicaceae*.

Дерева, кущі або напівкущі. Деякі види мають і деревну, і кущову форми. Деревні види мають товсті, нерівні стовбури, вкриті грубою тріщинуватою кіркою. Крони широкі, шатроподібні, у деяких видів майже пірамідальні. Пагони видовжені і вкорочені, кора на них гладенька або зморшкувата. Бруньки поодинокі, вкриті однією лусочкою у вигляді ковпачка. Листки -черешкові, чергові. Листкові пластинки цілісні, інколи лопатеві; від лінійних до майже округлих, цілокраї або пилчасті. Листки з більш-менш розвиненими прилистками, які інколи швидко опадають. Квітки одностатеві, зібрані в сережки, рослини дводомні. Зацвітають до розпускання листків, одночасно з ними або після повного облистнення. Кожна квітка сидить у пазусі цілокрайої, більш-менш волосистої приквіткової луски. Оцвітина дуже редукована і представлена одним-двома нектарниками. Жіночі квітки мають одну маточку, зав'язь сидяча або на довгій (довшій за нектарник) чи короткій ніжці (коротшій за нектарник); стовпчик один, коротший або довший від зав'язі, приймочок дві, звичайно дволопатевої або двороздільних. Чоловічі квітки мають 2, рідко 1—3 або 5—12 тичинок, вільні або зрослися основами. Плід одногнізда коробочка, насінина волосиста.

**ВЕРБА БІЛА — *Salix alba* L.** Російська назва — ива белая, или серебристая, ветла. Місцеві назви — верба біла, верболіз, білоліз.

Дерево (10—25 м заввишки) з широкою округлою кроною, товстим стовбуром, вкритим темно-сірою поздовжньотріщинуватою корою. Молоді пагони й гілки бурі, з численними шовковистими волосками. Листки чергові, ланцетні або широколанцетні (5—

15 см завдовжки, 1—3 см завширшки), загострені, пилчасті, молоді листки з обох боків сріблясто-білі, пізніше зверху голі, зелені, зісподу опушені вздовж центральної жилки. Бічних жилок багато, прилистки опадають рано.

Верба біла — лісоутворююча порода в заплавах лісах (Д<sub>3-4</sub>). Часто утворює чисті високопродуктивні лісостани. Росте також на вологих луках, по берегах водойм. Морозостійка, світлолюбна рослина. Цвіте у квітні — травні.

**ВЕРБА ЛАМКА — *Salix fragilis* L.** Російська назва—ива ломкая, ракита. (табл. IV, 4). Дерево 10—20 м заввишки з сірою глибокотріщинуватою корою. Гілки оливково-

зелені, при основі легко відламуються. Листки вузьколанцетні, залозисто-пилчасті, голі, блискучі, довгасто-загострені, з косою верхівкою. Сережки (5—7 см завдовжки) циліндричні, приквіткові луски жовтуваті. Росте по берегах річок, на вологих луках, у заплавах лісах (D<sub>4-5</sub>), часто разом з вербою білою. Цвіте у квітні-травні.

**ВЕРБА ПОПЕЛЯСТА — *Salix cinerea* L.** Російська назва — ива серая, пепельная.

Високий (3—6 м заввишки) кущ з, дуже опушеними, зверху сірувато-зеленими, зісподу сіруватопорстистими листками. Прилистки великі, зубчасті, бруньки опушені. Росте на болотах, вологих луках, у вологих лісах, часто утворюючи суцільні зарості (С4-



5, рідше Д4-5). Цвіте у березні—квітні.

**ВЕРБА КОЗЯЧА**—*Salix caprea* L. (табл. IV, 2). Російська назва — ива козья, бредина.

Невисоке деревце (5—10 м заввишки) із широкояйцеподібними, округлими листками (6—18 см завдовжки, та 4—8 см завширшки) з дуже виступаючими жилками. Бруньки голі, деревина під корою червонувата, без валиків (на відміну Ц від верби попелястої). Ростає в листяних і мішаних лісах (В<sub>3-4</sub>, С<sub>2-4</sub>, С<sub>3</sub>, Д<sub>4-5</sub>). Цвіте у березні — травні.

**ВЕРБА ВУШКАТА** — *Salix aurita* L. (табл. IV, 1). Російська назва—ива ушастая.

Невисокий кущ (до 1,5 м заввишки), відрізняється від попередніх видів обернено-яйцеподібними листками, зверху сіро-зеленими, зісподу сіроповстистими (1—2 см завдовжки). Деревина під корою з валиками. Ростає по болотах, на вологих луках і у вологих та сирих лісах (А<sub>4-5</sub>, В<sub>4-5</sub>, С<sub>4-5</sub>). Цвіте в квітні — травні.

**ВЕРБА ТРИТИЧИНКОВА, білоліз** — *Salix triandra* L. Ро- 1 сійська назва — ива трехтычинковая, белотал. Кущ або невелике дерево (до 5 м заввишки) з характерною кіркою, яка знімається я сірими пластинами, оголюючи рожеву кору. Гілки тонкі, прямі, А гнучкі, густооблиственні. Листки ланцетні, видовжені або еліптичні, зверху темно-зелені, зісподу білуваті, прилистки довго не опадають.

Ростає по берегах річок, на еутрофних болотах, вогких заплавлених луках (С<sub>5</sub>, Д<sub>5</sub>, зрідка Д<sub>4</sub>). Тіньовитривала рослина. Цвіте у квітні — травні.

**ВЕРБА ПУРПУРОВА** — *Salix purpurea* L. Російська назва — ива пурпуровая, желтолозник. Кущ, зрідка невелике деревце (до 4 м заввишки). Пагони й гілки довгі, гнучкі, голі, темно-пурпурові, інколи з сизим восковим нальотом. Листкорозміщення супротивне або кососупротивне, листки тонкі, голі, зеленувато-сині, оберненоланцетні, цілокраї. Сережки тоненькі, сіруваті, нитки тичинок волосисті, зрілі. Ростає в тих же умовах, що й верба гостролиста, а також по берегах річок, на пісках, на заболочених суходільних луках. Цвіте у квітні — травні.

**ВЕРБА ПРУТОВИДНА** — *Salix viminalis* L. (табл. IV, 5). Російська назва — ива прутовидная, корзиночная, конопляная.

Високий кущ (5—10 м заввишки) з прямостоячими гілками. Молоді пагони сіруватоопушені, інколи голі. Листки лінійно-ланцетні, гострі, з загорнутими вниз краями, цілокраї, зісподу шовковистоопушені. Сережки товсті, пухнасті, майже сидячі.

Ростає по берегах річок, озер (84-5, 04-5). переважно на Поліссі. Світлолюбна рослина. Цвіте у березні — квітні. Верби поширені по всій Україні, крім високогір'я Карпат і Криму.

Райони заготівель зосереджені в місцях природного ареалу і в культурах.

Практичне використання. Танідоносні, деревинні, плетивні, волокнисті, фарбувальні, медоносні, лікарські, декоративні, фітомеліоративні і кормові рослини.

Всі види верби — добрі танідоносні рослини. Вміст танідів у корі верби коливається від 5 до 15%. Кора верб попелястої, козячої, тритичинкової, білої, ламкої, вушкатої, прутовидної є одним із джерел одержання найкращого дубильного екстракту, який служить стандартом при оцінці дубильних екстрактів світового ринку.

Особливо цінною танідоносною рослиною є верба козяча. Слід відзначити також вербу попелясту; її запашна кора йде на дублення дрібних шкур для рукавичок, сап'яну тощо, причому шкіра набуває запаху кори.

Деякі види верб дають непогану деревину. У верби білої вона м'яка, легка, в'язка, гнучка, проте малостійка і невисокої міцності. Деревина верби білої використовується у будівництві, на виготовлення човнів, ночов, дуг, лопат, гілки йдуть на плетіння огорожі. Властивості »деревини верби ламкої та її застосування такі самі, як і верби білої.

Деревина усіх видів верб, кора яких йде на виготовлення дубильних екстрактів, може бути використана для целюлозно-паперової промисловості. Найціннішу деревину як сировину для целюлозно-паперової промисловості мають верби біла й козяча.

Деякі види верб дають доброякісний матеріал для тонкого плетива. Кращими з них

є верби прутovidна, пурпутова і тритичинкова.

Верба прутovidна — одна серед кращих верб, що використовуються для плетіння тонких виробів, для вистругування стрічок. її прут добре колеться. Недоліком прута є здатність утворювати тріщини при тривалому зберіганні. В'язкість прута дуже висока. З кори верби після біологічного вимочування одержують волокно, придатне для виготовлення мотузок та мішківини.

Верба пурпутова має тонкі, гнучкі, прямі, гладенькі й блискучі прутки; використовується для тонкого плетива у нерозщепленому вигляді. Очищений після варіння прут швидко темніє і набуває кольору непофарбованої шкіри, він добре і міцно фарбується в різні кольори, добре лакується і навіть полірується. Із кори виділяють волокно, придатне для виготовлення мотузок і мішківини.

Прут з верби тритичинкової тонкий, гнучкий, щільний, в'язкий, білого кольору, широко використовується в необкорованому вигляді для виготовлення рибальських снастей, а в обкорованому — кошиків.

З кори одержують волокно, придатне для виготовлення мотузок і мішківини. Кора, знята з однорічних пагонів верби попелястої та тритичинкової, є гарним підв'язувальним матеріалом при окуліруванні, бо стрічки з неї широкі, еластичні, добре облягають ранки, разом з тим не в'їдаються у стовбур підщепи. Перед використанням їх зволожують. З кори верби білої роблять канати.

З кори верби білої одержують червонувато-коричневу, верби козячої — чорну, коричневу, жовту та червону фарби, аз листків тритичинкової — жовту фарбу для тканин.

Вербки цінні для бджільництва, бо рано навесні, зразу ж після виставлення вуликів, дають нектар і пилок, які сприяють росту розплуду і, отже, зміцненню сили бджолої сім'ї. Вербки цінні ще й тим, що різні види цвітуть неодноразомно і період цвітіння їх розтягується на тривалий період.

Особливу цінність для бджільництва являють вербки козяча, вушката, попеляста й біла. Вербки ламка, прутovidна, пурпутова і тритичинкова теж гарні весняні медоноси і пилокони, але мають менше значення, ніж попередні види. Особливої уваги заслуговує верба козяча. Бджоли збирають з неї нектар, пилок, клей. За період цвітіння (шість днів кожна бджолої сім'я може зібрати з неї до 13,5 кг меду. Медопродуктивність її до 150 кг на 1 га. Вона цінна ще й тим, що створює взяток щороку.

Звичайна форма вербки білої відвідується бджолами інтенсивно (медопродуктивність до 100 кг з 1 га), а плакуча зовсім не відвідується.

З вербки білої сильні сім'ї збирають 10—15 кг меду. За даними Української дослідної станції бджільництва, щоб отримати товарний мед з верб, необхідно мати сильні бджолоїні сім'ї, нарощуючи їх з літа попереднього року, а також великі запаси кормів у вуликах.

На вербах виділяють падь різні види попелиць і андрофора вербова. Бджоли збирають в хмарну погоду до 2 кг падевого меду в день.

У народній медицині використовують кору вербки білої, ламкої, козячої, попелястої і тритичинкової як протигарячковий, в'язучий, жарознижуючий, потогінний і протиревматичний засіб, для лікування ран, нарівів, при випаданні волосся, для полоскання при запаленні слизових оболонок, як незаражуючий засіб тощо.

Вербки біла, козяча, ламка і попеляста використовують для озеленення, а вербки білу і ламку ще й як фітомеліоративні породи для залісення берегів водойм та річок.

Усі види вербки являють деяку цінність як корм для тварин. Листки й молоді пагони більшості її видів добре поїдаються дрібною рогатою худобою, особливо козами. Велика рогата худоба також добре або задовільно поїдає гілки і листя верб. Вважають, що саліцин, який міститься в листках і корі, діє сприятливо на здоров'я тварин. Листки вербки містять протеїн (20—29%), клітковину (7—25%), жир (2,6—8,5%) .

Збирання, переробка та зберігання. Заготовляють кору для одержання дубильних екстрактів, починаючи з осені, а з вербки тритичинкової — з перших чисел серпня, коли в корі міститься найбільше танідів. Заготовляють її т взимку. Для одержання кори 2—6-

річні дерева й гілки верби зрізують і засипають землею. Навесні кладуть їх у воду, після чого вона легко знімається. Зібрану кору висушують під навісами або в приміщеннях з гарною вентиляцією. З внутрішнього боку кора не повинна мати деревини. Відносна вологість кори більше 16%, вміст танідів—не менше 7%. У період з 1 жовтня по 1 травня допускається постачання її з відносною вологістю не більше 22%. Вона не повинна мати гнилі, червоточин і глибокої цвіль. Суха поверхнева цвіль, що легко зчищається, допускається. Зовнішній бік кори повинен бути гладеньким, поздовжньо-жолобчастим або шорстким, сірого, сірувато-зеленого і бурого кольору, а внутрішній бік — гладенький, чистий, без залишків деревини, ясно-солом'яного, ясно-рожевого, ясно-коричневого кольору.

Облік сировини ведеться в тоннах, перерахованих на масу при відносній вологості кори 16%.

Для лікарських цілей кору верби збирають рано навесні, до цвітіння і розпускання листків, коли вона добре знімається. На молодих гілках через 25—30 см роблять кільцеподібні надрізи-кори, які з'єднують одним-двома поздовжніми надрізами при цьому трубочки чи напівтрубочки кори легко знімаються. Після зняття кору негайно сушать на папері або тканині, розклавши в один шар, не вкладаючи трубочку в трубочку. Сушать під навісом чи на горищі під залізним дахом з гарною вентиляцією. Добре висушена кора повинна ламатися з тріском, а не гнутися. В зібраному матеріалі не повинно бути ніяких домішок.

Для виробництва плетених меблів заготовляють вербові пруті, очищені від кори, з діаметром у прикореневому зрізі до 10 мм; палки круглі, очищені від кори діаметром у прикореневому зрізі від 11 до 40 мм. Для виробництва плетених виробів (кошиків: господарчих, для квітів, фруктів, для речей домашнього вжитку; жіночих сумочок) заготовляють очищені від кори вербові пруті з діаметром у прикореневому зрізі до 20 мм. Заготівлю провадять в осінньо-зимовий період. Для виробів використовують однорічний прут, який повинен бути прямим, гнучким, без і сучків і пошкоджень.

Щоб зняти кору, розсортований прут зв'язують у пучки і ставлять у басейн з водою, щоб викликати сокорух, при якому кора легко знімається. В спеціальних майстернях перед зняттям кори прут варять у казанах або пропускають через гарячу водяну пару.

Варений прут з часом набуває рожевуато-коричневого забарвлення від дубильних і барвних речовин, що містяться в корі. Відбілюють його парами сірчаної кислоти або хлором. Абсолютна вологість вербової сировини для плетених виробів не повинна перевищувати  $14 \pm 2\%$ , а абсолютна вологість вербових прутів і палок у готових плетених меблях не повинна перевищувати 18%.

**ОСИКА — *Populus tremula* L.** Російські назви — осина обыкновенная, тополь дрожащий. (табл. VII, 1). Місцева назва — осика. З родини вербових — Salicaceae.

Високе струнке дерево (20—30 м заввишки) з округлою кроною і циліндричним стовбуром, укритем гладенькою світло-зеленою корою. У старих дерев кора в нижній частині чорна, глибокотріщинувата. Молоді пагони бурі, звичайно голі, блискучі, бруньки клейкі, загострені. Листки (3—7 см завдовжки) чергові, округлі або округлояйцеподібні, виїмчасто-зубчасті, шкірясті, зісподу сизуваті. Черешки довгі, сплюснуті, голі.

Квітки роздільностатеві, рослини дводомні. Тичинкові сережки пониклі (7—10 см завдовжки), темно-пурпурові, квітки без оцвітини, на коротких ніжках, приквіткові луски торочкуваті, волохатовійчасті, тичинок 5—8, пиляки пурпурово-червоні. Маточкові сережки тонші, менш яскраві, квітки з келихоподібним диском при основі і грушоподібною голою зеленою зав'яззю та двома пурпуровими приймочками. Плід — коробочка, видовжено-конічна (до 7 мм завдовжки), відкривається двома стулками. Насіння дрібне, має чубок з сріблястих волосків.

Росте осика як домішка у хвойних, хвойно-листяних і листяних лісах (В3-4, С3-4, Д3-4) Зрідка утворює чисті деревостани у похідних формах лісостанів. Морозостійка,

світлолюбна рослина, Цвіте у березні — квітні. Поширена по всій Україні. Займає 1,2% площі державного лісового фонду республіки. Райони заготівель — Полісся, Лісостеп.

Практичне використання. Деревинна, плетивна, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна і кормова рослина.

Осика дуже важлива деревинна рослина. Деревина її біла, часом з зеленуватим відтінком, однорідна, прямошарова, м'яка, легка, міцна (у сухому місці), добре колеться; незначно жолобиться і розтріскується, швидко набрякає і висихає. Недоліком деревини є те, що вона досить часто піддається гниттю, що призводить її до технічної непридатності.

Деревина осики — прекрасна сировина для целюлозно-паперової промисловості і один серед кращих матеріалів для одержання штучного шовку. Деревина містить 47% целюлози, 1,5% пентозану, до 2% смоли. Практичний вихід целюлози із деревини 32%. Використовується в сірниковій промисловості (горить безчадним полум'ям), для виготовлення фанери, бочок, лиж, дрібних виробів (лопат, ночов, вуликів тощо). Стовбур осики розпилюють також на дошки, що йдуть на спорудження будівель.

Встановлено, що вироби з осикових дощок не потребують фарбування, чим довше вони служать у сухому місці, тим стають міцнішими. За своїми властивостями осика не тільки не поступається перед хвойними породами, а у ряді випадків навіть перевершує їх. Деревину осики можна фарбувати в будь-який колір, як і бавовняну тканину. Вона легко вибирає полімери і стає внаслідок цього наче новим матеріалом — деревом-пластмасою. Підлога з осикової рейки за естетичними, експлуатаційними та іншими властивостями не поступається перед паркетом.

Дрова з осики горять добре, але швидко гаснуть, вугілля не утримує жару. З деревини осики виготовляють вузьку стружку (1,5—2,5 мм), для виготовлення рогожок, що йдуть на основи головних уборів; широка стружка (3 мм) — для плетіння солом'яних капелюхів, а ще ширша (від 10 мм і більше) — для плетива, яким прикрашають кошики для квітів, вазони, з них виготовляють штучні квіти. Стружка осики є, крім того, гарним пакувальним матеріалом. Коріння осики використовується на грубе плетиво.

Чубки насіння осики нерідко використовують як набивний матеріал, але якість його низька (волоски завдовжки до 5—10 мм, крихкі і важко відділяються від насіння).

Рано навесні осика має багато пилку і клею, але за наявністю інших медоносів і пилконосів бджоли неохоче її відвідують. На листі осики часом з'являється падь.

У народній медицині використовують кору як жарознижуючий засіб (вона містить саліцин), бруньки—від проносу, дизентерії та ломоти, здебільшого простудної, сік з кухонною сіллю — від зубного болю, а також при укусах змій.

Спиртовий екстракт з бруньок осики є бактерицидним засобом проти золотистого стафілокока, бактерій кишково-тифозної групи тощо. Кору застосовують, крім того, від лихоманки, захворювань сечового міхура, при гіпертрофії передміхурової залози, хронічному циститі, геморої, подагрі, ревматизмі; зовнішньо—при опіках і виразках.

У ветеринарії молоді пагони осики з листям і невеликою кількістю бруньок використовують для вигнання круглих червів у дрібної рогатої худоби.

Осика — посередній танідонос: у корі міститься 2 — 4,5%, а у листі — 2,5—6,0% танідів. Кора і молоді листки дають жовту й зелену фарби. Доведено, що з кори осики можна виділити жирні кислоти, ефіри, гліцерин, спирт та інші речовини.

Шляхом селекції виведені форми осики, стійкі проти серцевинної гнилі, невибагливі до родючості ґрунту.

Як декоративну рослину осика рекомендується у зеленому будівництві для великих груп і масивів у парках і лісопарках. Вона витримує ущільнення ґрунту і невелике засолення, досить добре переносить умови міста. Має красиві декоративні форми — плакучу й пірамідальну.

Осику застосовують в лісомеліоративних насадженнях на ґрунтах з достатнім зволоженням. У Лісостепу її вводять в прияружні смуги як коренепаросткову породу, а також для залісення берегів рік і водойм. Певну кормову цінність являють листки осики. Вони містять протеїн (12%) і клітковину (21—24%). Зола листя містить досить багато

кальцію (31,6%), відносно небагато фосфору (4%). Крім того, в ній містяться марганець, калій, натрій, магній, сірка, кремній. У свіжих листках містяться вітамін С (222—225 мг %), каротин (354 мг на 1 кг сухої речовини). На пасовищах листки й молоді пагони задовільно, а подекуди й добре поїдаються великою рогатою худобою, кінями, вівцями, козами.

**ТОПОЛЯ ЧОРНА, ОСОКІР — *Populus nigra* L.** (табл. VII, 2). Російські назви — тополь черный, осокорь. Місцеві назви — осокор, сокорина, чорнотополя тощо. З родини вербових — *Salicaceae*.

Дерево (15—25 м заввишки) з широкою кроною, товстим стовбуром, темно-сірою тріщинуватою корою. Листки широкоовально-трикутні, при основі ширококлиноподібні, дрібнопилчасті, зверху темно-зелені, шкірясті, черешки сплюснуті, майже дорівнюють довжині пластинки. Квітки одностатеві, рослина дводомна. Тичинкові сережки (4—5 см завдовжки) з 8—45 тичинок, пиляки пурпурові; маточкові сережки 6—8 см завдовжки, квітки їх з широкояйцеподібною зав'яззю і жовтуватими приймочками. Плід — дрібногорбочкувата коробочка (4—6 мм завдовжки). Насіння має чубок із сріблястих волосків.

Росте по долинах і берегах річок, у заплавах, по берегах стариць і озер, утворюючи нерідко чисті осокорові лісостани (С2-4, Ds-4). Світлолюбна рослина. Цвіте у березні—квітні.

Тополя чорна поширена звичайно по всій Україні, крім Карпат. Часто вирощують уздовж доріг, у парках. Райони заготівель — Чернігівська, Київська, Полтавська, Черкаська, Дніпропетровська, Харківська, Донецька, області. Запаси сировини великі.

Інший вид. *Тополя пірамідальна*—*P. pyramidalis* Roz. (*P. nigra* var. *pyramidalis* Spach.) Тополь пірамідальний. Високе (15—30 м) дерево з вузькопірамідальною компактною кроною. Листки дрібніші, ніж в осокора, широкотрикутні, загострені, сидять на червонуватих черешках, здебільшого поширені чоловічі екземпляри, а з маточковими квітками трапляються дуже рідко. Культивують по всій Україні.

Практичне використання. Лікарська, деревинна, медоносна, танідоносна, фарбувальна, ефіроолійна, волокниста, декоративна, фітомеліоративна і кормова рослина.

У науковій медицині використовують листкові бруньки і кору тополі чорної — *Gemma et Cortex Populi*. Бруньки її містять ефірну олію (до 0,7%), глікозиди саліцин і популін, яблучну й галову кислоти, значну кількість смоли, камедь, мінеральні речовини, які мають протизапальні, антимікробні, болезаспокійливі й кровоспинні властивості, їх використовують для лікування ран, порізів, виразок, забитих місць. З кори добувають саліцин, який в організмі людини при розщепленні дає салігенін, що має жарознижуючі властивості.

У народній медицині бруньки використовують зовнішньо при геморої, ревматизмі, подагрі, опіках, для поліпшення росту волосся, молоді листочки—для заспокійливих ванн. Свіжий сік, вижатий з листків тополі, вживають при зубному болю і дзвоні у вухах. Тополеве вугілля вживається іноді при здутті кишечника.

Деревина тополі чорної за будовою і властивостями близька до осики, має світло-буре ядро, що різко відрізняється від білувато-жовтої заболоні. Деревина м'яка, легка, при висиханні розтріскується і жолобиться незначно. Використовується на виготовлення клепок, з якої виробляють низькосортну тару, бо вона чорніє. Чорна тополя дає будівельний ліс, а рівні стовбури розпилюють на дошки. Деревину використовують у столярній і токарній справах, вона придатна для виготовлення целюлози. Дрова з тополі чорної горять повільно, вугілля не утримує жару і швидко гасне.

Тополя чорна дає дуже багато пилку і клею, які збирають бджоли. Пилок тополі досить цінний поживний корм для бджіл. Він містить велику кількість азотистих речовин, мінеральних солей, вуглеводів і порівняно низький процент клітковини. З листків її бджоли беруть падь.

Кору тополі чорної використовують для дублення шкір (в ній містяться таніди—5—9%, у листках—1,5—7,2%).



З кори добувають також жовту фарбу невисокої якості для фарбування шкіри. З бруньок добувають барвну речовину— хризин, яким фарбують вовну в жовтий, ясно-жовтий, ясно-шоколадний кольори. З бруньок тополі чорної добувають ефірну олію, яку використовують у парфюмерній промисловості як фіксатор.

Тополинний пух (волоски насіння) можна використовувати як замітник вати (як набивний матеріал).

Тополя чорна декоративна рослина. Рекомендується для насаджень (чоловічі особини) у парках і лісопарках, у заплавах річок, біля водойм. Добре витримує обрізування.

У лісомеліоративних насадженнях рекомендується для залісення, берегів річок, водойм; добре витримує затоплення водою, засипання піском і незначну засоленість.

Молоді листки містять значну кількість протеїну (16,3%) та незначну кількість клітковини (19%), мінеральні солі, аскорбінову кислоту (189,6 мг %), каротин (240,8 мг %). Листки поїдаються домашніми тваринами задовільно. У зв'язку з тим, що з віком різко зростає вміст ефірної олії, заготівлю облиствених гілок як гілковий корм слід провадити не пізніше середини літа.

Тополя пірамідальна—декоративна рослина. Рекомендується для поодиноких, групових, рядових і алеїних насаджень. Особливо придатна для оформлення водойм, створення високих захисних (вітроломних) стін, придорожніх насаджень. На сухих і бідних, ґрунтах у віці 15—20 років вона починає суховершинити і втрачає декоративність. З її бруньок добувають жовту фарбу, придатну для фарбування вовни.

Збирання, переробка та зберігання. Бруньки заготовляють під час цвітіння (квітень). Для цього зрізують секаторами або пилками невеликі гілки і з них вручну обривають листові бруньки. Бажано заготівлю бруньок провадити під час рубок догляду. Сировину пров'ялюють під навісами з гарною вентиляцією, після чого досушують на сонці, розстеливши тонким шаром (1—2 см) на папері або тканині, час від часу перемішуючи. Сухі бруньки пакують у мішки по 35 кг. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях.

Кору тополі чорної заготовляють із старих зрубаних дерев, яку очищають від зовнішнього брудного шару. Потім її знімають гострою сокирою у вигляді шматків. 15—40 см завдовжки, 2,5—5 см завтовшки, 3—8 см завширшки. Сушать кору під навісами з гарною вентиляцією, на горищі під залізним дахом, розстеливши в 1—2 шари на стелажах або підвішеній тканині.

Суху кору пакують у рогожані тюки по 50—100 кг. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях.

**ГОРІХ ГРЕЦЬКИЙ, АБО ВОЛОСЬКИЙ**  
— *Juglans regia* L. Російська назва—орех грецький. (табл. VII, 3). З родини горіхових—Juglandaceae.

Високе могутнє дерево, (до 30—35 м заввишки) з шатроподібною, розлогою кроною. Товстий гіллястий стовбур вкритий ясно-сірою поздовжньотріщинуватою корою.

Молоді пагони блискучі, оливково-сірі, з круглими, опушеними бруньками. Листки великі, чергові (20—40 см завдовжки), непарноперисті з 7—11 листочками, з яких верхній найбільший. Листочки цілокраї, яйцеподібні, при розпусканні рожеві, влітку темно-зелені, блискучі, зісподу матові, при розтиранні з приємним характерним запахом.



Горіх грецький

Квітки одностатеві, рослини однодомні. Тичинкові квітки з 5—6-лопатевою

простою оцвітиною і 8—40 тининками, зібраними у пониклі, рожево-зелені сережки, що розвиваються на торішніх пагонах. Маточкові квітки поодинокі або зібрані по дві-три 4 верхівкові, з простою 5—6-роздільною оцвітиною. Маточка одна, з нижньою зав'яззю, коротким стовпчиком, з дволопатевою торочкуватою приймочкою.

Плід—несправжня кістянка, дуже різноманітної форми: від округлої до яйцеподібної (до 5 см завдовжки, до 3 см завширшки). Зовнішня оболонка плода зелена, м'ясиста, внутрішня — деревяниста, зморшкувата, ребриста.

Горіх волоський—швидкоросла, світлолюбна, теплолюбна, посухостійка рослина. Цвіте у квітні — травні, плоди досягають у вересні. На Україні поширений у садово-паркових культурах, у лісових насадженнях як плодова супутня порода, в лісосмугах і придорожніх посадках. Заготівля можлива в місцях вирощування.

Інші види. Крім горіха грецького, в культурах найбільш поширені *горіх сірий*—*J. cinerea* L. (орех серый). Відзначається залозистоопушеними пагонами і гостропилчастими опушеними листочками; *горіх маньчжурський* — *J. mandschurica* Maxim, (орех маньчжурский) з густоопушеними пагонами, загостреною видовженою кістянкою і великими (80—100 см завдовжки) листками, листочки пилчасті, довгасто-еліптичні.

*Горіх чорний*—*J. nigra* L. (орех черный; (табл. VII, 3), з майже чорною корою, чорнуватим плодом, голою кісточкою з гостроборознистою поверхнею.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, жиролоїйна, деревинна, лікарська, ефіроліїйна, дубильна, фарбувальна, декоративна, фітонцидна й косметична рослина.

У харчовій промисловості застосовуються ядра горіхів, які відзначаються винятковими смаковими властивостями: 1 кг грецьких горіхів дає більше 8500 калорій.

Плоди горіха грецького використовують у багатьох галузях промисловості: в кондитерській (начинки, цукерки, торти, печиво тощо), у консервному, плодово-овочевому, маслбійному виробництві. Особливо високі смакові властивості має горіхова олія, яку використовують у харчовій промисловості: з неї видобувають високоцінні ароматичні сполуки— трояндову, фіалкову, цитринову ефірні олії. Горіховий жом використовують для годівлі тварин. З недостиглих плодів варять варення.

До складу ядер горіха грецького входять різноманітні органічні й мінеральні сполуки: жири, білки, вуглеводи, дубильні й ароматичні речовини, вітаміни. Недостиглі плоди містять більше 3000 мг % вітаміну С, стиглі—,85 мг %.

Деревина горіха грецького має красиву текстуру, міцна, однорідна, тверда, добре піддається обробці, прекрасно полірується-Використовують її для виробництва меблів, музичних інструментів, фанери, прикладів рушниць, дрібних виробів. Напливи (капи) на стовбурах горіха використовують для виготовлення художніх виробів і дорогих меблів.

У науковій медицині використовують листки й оплодні горіха грецького, їх рекомендують як протизолотушний, протирахітний, ранозагоювальний засіб. Свіжі листки містять аскорбінову кислоту (понад 1300 мг %), каротин (33 мг %), ефірну олію (0,005—0,02%), дубильні речовини, органічні кислоти, алкалоїд югландин, вітаміни Р і В, елагову і галусову кислоти, барвник юглон, що має бактерицидні й фунгіцидні властивості, флавоноїди та кофейну кислоту.

У зеленому оплодні містяться цукри, яблучна й лимонна кислоти, дубильні й фарбувальні речовини, фосфорно- і щавелево-кислий кальцій, вітамін С.

У народній медицині для лікування різних хвороб використовують усі частини рослини: листки — при хворобах шкіри, як глистогінний і кровоочисний засіб; недостиглі плоди — при хворобах шлунка й кишечника; кору коренів горіха — як делікатний проносний засіб.

Вся рослина має інсектицидні й фітонцидні властивості. Відвар листків застосовують для боротьби з павутинною міллю плодових рослин.

Тверді оболонки плодів горіха містять значну кількість дубильних речовин (16—21%) і використовуються для дублення шкур.

Бджоли збирають з горіха досить поживний пилок.

Зелені оболонки плодів використовують для фарбування тканин у різні відтінки

коричневого кольору. Як барвники застосовують також і гали на листках.

У парфюмерній промисловості використовують продукти переробки горіхової олії, а саму олію — для виробництва високоякісних художніх фарб, а також у поліграфічній промисловості. Відваром листків миють голову для надання волоссю темного відтінку.

Ціниться горіх грецький у садово-паркових культурах, як пило- і газостійка та довговічна порода. Рекомендується для поодиноких, групових і алейних насаджень, створення масивів, обсадки доріг. Грецький горіх широко застосовується у лісо-меліоративних насадженнях. Його густа крона має гарні вітрозахисні властивості, а листя збагачує ґрунт перегноєм. Посухостійкість, довговічність, здатність до паросткового відновлення дають можливість застосовувати його як супутню плодову породу в полезахисних смугах, прибалкових і в захисних насадженнях на зрошуваних землях. Згадані близькі види горіхів відзначаються високими декоративними властивостями, дають цінну деревину, але ядра плодів у них менші. Застосування їх вужче порівняно з горіхом грецьким.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають горіхи у вересні — жовтні, після обпадання їх на землю. Із зібраних горіхів знімають зелений оплодень, сушать на сонці або в сушильних камерах при температурі не вище 60°C. Вологість просушених горіхів не повинна перевищувати 10%. З допомогою калібрувальних машин горіхи сортують, перевіряють на якість і складають у паперові або тканинні мішки по 30—50 кг. Строк зберігання два-три роки.

Листки збирають навесні і на початку літа. Їх обривають і складають у кошики чи мішки, потім сушать на сонці або під наметами, розстилаючи тонким шаром (2—3 см) на папері чи тканині. Пакують висушені листки в тюки по 50 кг. Зберігають у сухих прохолодних приміщеннях.

Оплодні збирають при заготівлі плодів, розрізуючи їх навпіл, відкидаючи пошкоджені частини. Сушать у сушарках при температурі 30—40°C. Сировину пакують у мішки і зберігають звичайним способом.

**ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ** — *Carpinus betulus* L. Російська назва—граб обыкновенный. (табл. VIII, 4). З родини березових—Betulaceae. Дерево (7—20 м заввишки) з ребристим стовбуром, вкритим ясно-сірою гладенькою корою. Крона густа, циліндрично-округла. Молоді пагони тонкі, бурі, опушені шовковистими волосками, з білими сочевичками, бруньки загострені, з війчастими лусочками. Листки чергові, овальні (6—15 см завдовжки, 3—6 см завширшки), загострені, при основі інколи серцеподібні, двічі зубчасті, темно-зелені, голі. Завдяки численним випуклим жилкам молоді листки мають гофровану поверхню. Квітки одностатеві, рослина однодомна. Тичинкові квітки голі, зібрані в циліндричні сережки (2,5—6 см завдовжки, кожна квітка має приквіткову червонувату лусочку, г при основі якої знаходяться 5—7 тичинок. Маточкові сережки до 2 см завдовжки) при досяганні видовжуються (до 15 см), малоквіткові. Квітки з простою оцвітиною, що має короткий зубчастий відгин, сидять у пазухах дрібних покривних лусок.



Граб звичайний

Пізніше луски розростаються, утворюючи листкоподібну трилопатеву обгортку (плюску). При досяганні плодів обгортка стає шкірястою і покриває горішок. Плід — горішок 5—10 мм завдовжки, овальний, бурий, блискучий, ребристий, вгорі з залишками оцвітини.

Росте у другому ярусі листяних, рідше мішаних лісів, зрідка утворює чисті насадження в похідних лісостанах (D3-4, C3-4). Тіньовитривала рослина. Цвіте у березні—квітні. Плоди досягають у вересні.

Поширений граб у Карпатах, Лісостепу, на Поліссі, зрідка в Степу. Займає 3,7% площі державного лісового фонду України. Райони заготівлі зосереджені в Лісостепу і Карпатах.

Практичне використання. Деревинна, танідоносна, олійна, ефіроолійна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна, кормова рослина.

Граб має цінну тверду і важку деревину. Його заболонь за забарвленням не відрізняється від стиглої деревини. Вона сірувато-біла, блискуча, досить важка, дуже тверда і важко вколеться, однорідна, щільна, в'язка, погано піддається стиранню, в сухому місці дуже міцна. Під час сушіння жолобиться, розтріскується, тому малопридатна для великих столярних деталей, до того ж вона не має красивої текстури. Деревина граба добре сприймає фарбу і часто використовується для імітації чорного дерева.

Основні властивості деревини граба звичайного—твердість і важка розколюваність — визначають її застосування. З неї виготовляють дерев'яні деталі простих машин, музичних інструментів (клавіші для роялей та піаніно), паркет, держак інструментів, топорища, чесальні гребені, ткацькі човники, шевські колодки, гвіздки тощо. У будівництві застосовують мало, бо стовбури граба, як правило, криві, деревина жолобиться і в ґрунті загниває. Деревина граба дає дуже гарне паливо.

У корі граба міститься 4—6% танідів, у листках—9—15,5%. Джерелом для одержання танідів служать головним чином листки, бо кора менш танідоносна і погано знімається із стовбура. Крім танідів, листки граба звичайного містять вітамін С (109-256 мг %) і ефірну олію з фруктовим ароматом, яка застосовується у виробництві лікерів. У плодах міститься жирна олія (11,7%), яка придатна для виготовлення оліфи. Внутрішня частина кори граба звичайного дає жовту фарбу, придатну для фарбування вовни.

Як декоративна рослина він є однією з кращих порід для; живоплотів, альтанок. Крім того, його рекомендують для групових і алейних насаджень у лісопарках, парках, у садах і бульварах. Він має декоративні форми: пірамідальну, плакучу, колоноподібну і пурпуристу.

У полежахисних лісових смугах, при залісенні ярів і балок граб звичайний як цінну тіньову супутню породу можна вирощувати з дубом.

На корм домашнім тваринам придатні гілки, листя й плоди граба звичайного. Поживність їх невисока. Плоди граба містять багато клітковини (36,3—59,4% абсолютно сухої речовини) їх рекомендують згодовувати розмеленими тільки для коней і великої рогатої худоби.

Пагони граба поїдаються великою рогатою худобою, кіньми козами, вівцями.

Збирання, переробка та зберігання. Для виробництва дубильних екстрактів збирають листки під час листопаду у суцільних насадженнях граба звичайного. Листки сушать під навісами з доброю вентиляцією.

**ЛІЩИНА ЗВИЧАЙНА — *Corylus avellana* L.** Російські назви — лещина обыкновенная, орешник. (табл. VIII, 3). Місцеві назви — горішник, орішина, горіх. З родини березових — Betulaceae.

Деревовидний кущ (2—4 м заввишки). Кора темно-сіра, з характерними сочевичками. Гілки дугоподібно розходяться в різні боки, утворюючи оберненоконусоподібну крону. Пагони й молоді листки опушені. Бруньки заокруглені, з війчастими лусочками. Листки чергові, оберненояйцеподібні, широкі (7—16 см завдовжки і 4—8 см завширшки), при основі скошеносерцеподібні, нерівномірнозубчасті, на коротких черешках.

Тичинкові квітки без оцвітини, зібрані у видовжені (3—5 см завдовжки) сережки, луски їх густоопушені, а голі пиляки мають вгорі характерний пучок волосків. Маточкові квітки у двоквіткових розвилках, що розміщені в пазусі покривної луски і приховані в черепичастій кулястій бруньці, з якої виступають червонуваті приймочки.

Плід—горіх (15—20 мм у діаметрі) у зеленій дзвоникуватій обгортці, вкритій оксамитовим пушком.

Росте в підліску листяних і мішаних лісів (С2-3, D2-3). Тіньовитривала рослина. Цвіте у березні — квітні, плоди достигають у серпні. Поширена по всій Україні, крім крайнього півдня. Можлива в культурах. Райони заготівель—Київська, Вінницька, Сумська, Полтавська, Кіровоградська, Черкаська області, південна частина Волинської, Ровенської та Житомирської областей. Запаси сировини значні.

Практичне використання. Харчова, жиролійна, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, деревинна, декоративна, фітомеліоративна рослина.



Ліщина звичайна

Завдяки високому вмісту жирів і білків плоди ліщини мають високу калорійність і є цінним продуктом харчування; їх їдять свіжими і підсушеними. Ядро горіха використовують для виробництва різноманітних харчових продуктів: борошна, специфічних ласощів (уварюючи з медом або виноградом).

До складу ядра горіхів входять жир (57,4—62,5%), крохмаль і цукри (2,5%), вітамін В, каротин, мікроелементи. Особливо ціниться олія, яку добувають з ядра горіха. За своїми властивостями вона не поступається перед мигдалевою і використовується не тільки для харчових потреб, а й у парфумерії, медицині та для виготовлення високоякісних художніх фарб. Ядра йдуть на виготовлення рослинних вершків, молока, цукерок, варення, макуха переробляється на шоколад,

халву.

Плоди ліщини у великій кількості поїдаються лісовими птахами і звірами (білками, ведмедями, свинями, мишами), тому ліщина є цінним компонентом кормової бази цих тварин.

Ліщина — один з важливих лісових пергоносіїв, у ранньовесняний період дає багато високоякісного пилку, який містить багато білків і вітамінів. Часто його заготовляють для підгодівлі бджіл узимку і рано навесні. Бджоли збирають з ліщини падевий мед.

У народній медицині горіхи ліщини застосовують при нирковокам'яній хворобі, олію — проти глистів, висушену плюску—при проносах, кору — проти пропасниці, листки — як антисептичний засіб.

У ветеринарії пилки використовують для лікування кишкових захворювань.

Листки й кора ліщини містять дубильні речовини (відповідно 10 і 7%), а в корі знаходяться барвники, якими можна фарбувати шкіру в жовтий колір.

Деревина відзначається рівномірною будовою, блискуча, пружна, гнучка. З неї виготовляють обручі, столярні й токарні вироби-Тонкі гілки придатні для грубого плетива (кошики, меблі), прямі пагони — для ціпків, вудок, держаків. При випалюванні деревини одержують рисувальне вугілля.

Як декоративна рослина вона заслуговує широкого застосування в озелененні міст. Придатна для створення груп у парках і лісопарках, майже зовсім не пошкоджується шкідниками. Має ряд декоративних форм. Широко використовується як підщепа для виведення високоврожайних садових сортів.

Як підліскова порода, що підвищує родючість ґрунту, добре його затінює, застосовується в прибалкових і протияружних лісомеліоративних насадженнях, має прекрасні вітрозахисні й ґрунтозахисні властивості.

Збирання, переробка та зберігання. Горіхи збирають у суху, ясну погоду в стадії повної стиглості, струшуючи їх з дерев. Зібрані плоди сушать на відкритому повітрі, на сонці (протягом шести-семи днів) або в плодово-овочевих сушарках при температурі не вище 40°C протягом кількох годин Вологість висушених горіхів не повинна перевищувати 14—15%.

Висушені горіхи зсипають у мішки по 50 кг і доставляють на пункти заготівлі та переробки.

**БЕРЕЗА БОРОДАВЧАСТА, АБО ЗВИСЛА** — *Betula pendula* Roth. (*Betula verrucosa* Ehrh.). (табл. VIII, 1). Російська назва — береза повислая. З родини березових — *Betulaceae*.



Береза повисла

Дерево (10—20 м заввишки) з гладенькою білою корою, при основі стовбура кора чорно-сіра, глибокотріщинувата. Крона ажурна, з пониклими гілками. Молоді пагони червоно-бурі, густо вкриті смолистими бородавками. Листки 3,5—7 см завдовжки, 2,5—5 см завширшки, чергові, ромбічно-яйцеподібні або трикутно-ромбічні з ширококлиноподібною основою, гострозубчасті по краю, з обох боків гладенькі. Квітки одностатеві, рослина однодомна. Тичинкові сережки розміщуються на кінцях гілок, пониклі (5—6 см завдовжки), квітки майже сидячі, прикриті буруватою лускою з 1—2 листом оцвітиную. Тичинок дві. Маточкові сережки (2—3 см завдовжки) спрямовані вгору, несуть на осі приквіткові луски, у пазухах яких знаходяться три квітки без оцвітину. Маточка одна, з нижньою зав'яззю і двома червонуватими нитчастими приймочками. Плід — довгастий горішок з двома перетинчастими крилами.

Росте в соснових, мішаних і листяних лісах (А3-4, В3-5, С2-4, рідше D3-4). Зрідка утворює чисті лісостани, особливо в похідних деревостанах. Світлолюбна, морозостійка рослина. Цвіте у квітні — травні. Поширена на Поліссі, в Розточчі — Опіллі, в північній частині Лісостепу, в Степу по берегах великих річок, в Карпатах, Прикарпатті і Закарпатті. Берези займають 5,4% державного лісового фонду України. Райони заготівель — Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська, Чернігівська області, північна частина Сумської області. Запаси сировини значні.

Інший вид *Береза пухнаста* — *B. pubescens* Ehrh. Береза пушистая. Від попереднього виду відрізняється кучерявішою кроною з спрямованими догори гілками. Пагони опушені, без бородавок, листки яйцеподібні або ромбічні, опушені. Росте в соснових і мішаних лісах (А3-5, В3-5, зрідка С3-5), на болотах, узліссях. Тіньовитривала рослина. Поширена переважно в лісових, рідше лісостепових районах.

Практичне використання. Лікарська, харчова, медоносна, деревинна, смолоносна, танідоносна, фарбувальна, кормова, ефіроолійна, декоративна, фітомеліоративна рослина.

У науковій медицині використовують бруньки — *Gemmae Betulae*, листки —

Folium Betulae, березовий дьоготь — Pix Betulae і активоване вугілля — Sabro actiyatus.

Березові бруньки й листки використовують як сечо і жовчогінний засіб. Бруньки рекомендують при пролежнях, подразненнях і ерозіях шкіри, а зовні—при ревматизмі, як ранозагоювальний засіб, внутрішньо — при простуді, хворобах і спазмах шлунка, при туберкульозі, гастриті, гострих і хронічних екземах. Бруньки берези містять ефірні олії, сапонін, глюкозу, смолу, бетулоретинову кислоту, а листки — антоціани, кумарини, флаваноли, сапоніни, ефірну олію, смолу, каротин, вітамін С.

Березовий дьоготь, який одержують з березової кори, застосовують як ранозагоювальний засіб і для лікування хвороб шкіри, опіків, корости, лишайів. З нього добувають також березову ефірну олію, яку використовують як глистогінний засіб. Таблетки активованого вугілля вживають при отруєннях, бактеріальних токсикозах і метеоризмі.

У народній медицині бруньки і листки використовують як сечо і жовчогінний, відхаркувальний засіб, при болючих менструаціях, запаленні нирок і сечового міхура, шлункових хворобах, хворобах серця, як кровоочисний засіб.

Зовнішньо листки застосовують для ванн при радикуліті, свіжими листками обкладають болючі місця при ревматизмі, настоєм бруньок або листків заливають рани, при цинзі натирають бруньками ясна, прикладають листки до пухлин і ударених місць; настоєм листків змазують уражені місця при хворобах шкіри, миють голову при випаданні волосся. Кірку берези прикладають до фурункулів. Бересту (кору) берези використовують для накладання пов'язок при переломах кісток.

У ветеринарії березовим дьогтем лікують різні паразитарні хвороби шкіри, гнійні рани, опіки.

Рано навесні з берези одержують солодкий сік, який містить цукри, окис кальцію, вітаміни, яблучну кислоту, дубильні речовини. З нього готують чудовий прохолодний напій, який вважається корисним при золотусі, цинзі, каменях у нирках і сечовому міхурі, подагрі, хворобах суглобів, екземах, лишаях, фурункулах. Сік є також стимулюючим, сечогінним і глистогінним засобом.

Усі види беріз — високопродуктивні весняні пилконоси. За хімічним складом пилок берези найцінніший для корму бджіл, бо містить високий процент жиру. На березі бджоли збирають у червні падь. З молодих листочків вони збирають клей. Березовий сік застосовують для підгодівлі бджіл навесні.

Береза бородавчата дає міцну деревину світлого кольору, яка добре полірується і є цінним будівельним матеріалом, використовується у меблевій промисловості, для виготовлення фанери, паркету, сільськогосподарського реманенту, токарних і столярних виробів. Особливо цінні напливи, або капи, з яких виробляють сувеніри і дорогі меблі. При сухій перегонці з деревини добувають деревний оцет, вугілля, спирт, смоли, в деяких районах з берести виготовляють посуд, тару; при спалюванні з берести одержують високоякісну сажу, що йде на виробництво туші і друкарської фарби.

Березовий дьоготь може служити заміником паливних і мастильних матеріалів. Дрова з берези високоякісні, горять без тріску й диму.

Листки придатні для приготування фарбувального екстракту, яким фарбують шерстяні й бавовняні тканини в жовтий, коричнево-чорний, жовто-зелений і золотистий кольори.

Листки багаті на каротин і вітамін С (до 180 мг %). Разом з тонкими гілками є кормом для тварин.

Ефірна олія, яку добувають з бруньок берези, застосовується в парфумерії. Як декоративна рослина береза бородавчата застосовується в зеленому будівництві, для створення насаджень у парках, на вулицях, для алей і березових гаїв. Має декоративні форми.

У лісостепових і степових районах береза є однією з важливих порід при створенні лісомеліоративних насаджень, разом з сосною її використовують для залісення піщаних ґрунтів.

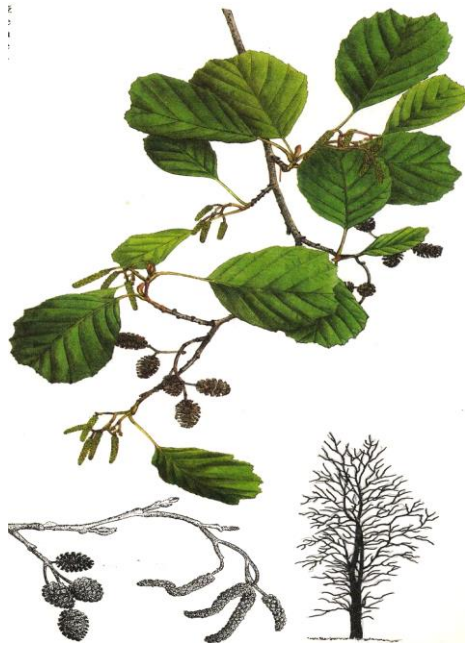
Збирання, переробка та зберігання. Березові бруньки збирають взимку і рано навесні (січень — березень). Для цього на вирубках головного користування чи при рубках догляду зрізують гілки, зв'язують їх у пучки і сушать у добре провітрюваних приміщеннях протягом трьох-чотирьох тижнів. Не рекомендується сушити в сушарках, бо при цьому втрачаються смоли й ефірні олії. Після сушіння гілки обмолочують, на решетах відділяють бруньки від домішок. Сировину пакують у мішки по 25 і 50 кг. Зберігають у сухому, добре провітрюваному приміщенні протягом двох років.

Листки збирають у травні, сушать у затінку і пакують у ящики, вистелені папером. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Для промислової заготівлі придатні всі види беріз.

Потребує бережливого використання і охорони.

**ВІЛЬХА КЛЕЙКА, ВІЛЬХА ЧОРНА** — *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.. Російські назви — ольха клейкая, черная. (табл. VIII, 2). З родини березових — Betulaceae.

Дерево (10—30 м заввишки) з невеликою яйцеподібною кроною і струнким стовбуром, вкритим темно-бурою тріщинуватою корою. Молоді пагони зеленуваті, тригранні, гладенькі або з рідким опушенням, клейкі. Бруньки, як і молоді листки, клейкі, тугі, на коротких ніжках. Листки оберненояйцеподібні або округлі (4—10 см завдовжки,



Вільха чорна

3—9 см завширшки), часто на верхівці з виїмкою, при основі ширококлиноподібні, зубчасті, листки темно-зелені, гладенькі, блискучі, з нижнього боку світліші, з пучками волосків у кутках жилок. Квітки одностатеві, тичинкові — зібрані в кінцеві пониклі сережки (4—7 см завдовжки), оцвітину чотирироздільна, тичинок чотири, квітка зовні прикрита червонувато-бурою лускою, до нижньої частини якої зсередини прирастають один-два приквітки.

Маточкові квітки у двоквіткових дихазіях, зібрані на розгалуженому безлистому квітконосі, гілочки якого поступово видовжуються (від 5 до 20 мм).

Приквітки маточкових квіток при плодах дерев'яніють і утворюють луски—шишечки (2 см завдовжки). Оцвітини немає, зав'язь нижня, двогнізда. Плід—плоский червоно-бурий яйцеподібний горішок (до 2 мм у діаметрі).

Вільха клейка росте на лісових низинних болотах, по берегах річок, біля джерел, утворюючи чисті або мішані насадження, так звані вільшняки (С-4, D5-4). Тіньовитривала, морозостійка рослина. Цвіте у квітні — травні.

Поширена майже по всій Україні, особливо на Поліссі, менше в Лісостепу і Карпатах, рідко трапляється в Степу, здебільшого по берегах великих річок, біля гирла Дністра, у плавнях Бугу і Дніпра, на березі Дніпровського лиману. Вільхи займають 4,2% державного лісового фонду Української РСР. Райони заготівель — Волинська, Ровенська, Житомирська, Київська, Чернігівська, Сумська, Хмельницька, Полтавська, Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька області. Запаси сировини значні.

Близький вид. *Вільха сіра*—*A. incana* (L.) Willd. Ольха серая. Відрізняється від попереднього виду опушенням, неклеякими бруньками і пагонами. Листки опушені, яйцеподібно-округлі, загострені. Росте на заболочених узліссях, на болотах, біля берегів річок (В3-4, С3-4, D3-4), часто утворює густі чагарникові й дрібноліси! зарості. Світлолюбна рослина. Цвіте у березні — квітні.

Практичне використання. Лікарська, деревинна, медоносна, танідоносна, фарбувальна, волокниста, декоративна, фітомеліоративна і кормова рослина.



У науковій медицині використовують жіночі суцвіття — шишечки обох видів вільхи — *Fructus Alni*. У шишечках вільх містяться танін (2,33%) і галова кислота, знайдені також алкалоїди. Застосовують їх як в'яжучий засіб при шлункових захворюваннях, гострому й хронічному ентериті та коліті, а також як кровоспинний засіб.

У народній медицині використовують тільки кору і листки при простуді, суглобному ревматизмі, подагрі тощо. У ветеринарії кору й шишечки застосовують від проносів.

Вільха клейка дає цінну деревину, дуже стійку проти гниття у воді; з неї роблять палі, колодязні зруби, підпорки в шахтах, вона йде на виготовлення фанери (на Україні 42% фанери виготовляють з вільхи). Заболонь за кольором не відрізняється від стиглої деревини. Свіжозрубана деревина білого кольору, на повітрі набуває червонуватого забарвлення, від вологи стає жовто-червоною. Деревина однорідної будови, легка, м'яка, малопружна, легко колеться, міцна в землі і воді, на повітрі легко пошкоджується шкідниками; дуже всихає, гарно фарбується, використовується для імітації горіха, червоного, і чорного дерева. Деревина вільхи сірої трохи світліша, щільніша, менш стійка проти гниття у воді; використовується на столярні й токарні вироби, дрова ціняться у вуглярстві для виробництва креслярського вугілля і вугілля, що йде на виготовлення пороху. Дрова з вільхи клейкої й сірої горять добре, але вугілля не утримує жару.

Вільха клейка й сіра рано навесні дає бджолам багато пилку і клею, яким укриті молоді листочки й пагони. Рекомендується підгодовувати бджіл пилком вільхи ще до її цвітіння. Для цього зрізують гілочки, кладуть у теплом приміщенні в сито, застелене папером. Як тільки пиляки розкриються, сито обережно струшують і пилки висипається на папір. Його змішують з медом та цукровим сиропом і дають бджолам. На вільсі іноді з'являється падь.

Кора і листки вільхи клейкої містять багато танідів (у корі — 5,4—16,2%, у листках — 3,5—15,3%), вільхи сірої — значно менше (в корі—4,64—9,4%, в листках—0,8—5,7%). Оскільки кора вільхи містить речовини, які надають шкірі темно-червоного кольору, жорсткості і зменшують її міцність, дубильні екстракти з вільх використовують у суміші з дубильними екстрактами дуба або верби.

Кора вільхи клейкої містить барвну речовину альнеїн, який використовують для фарбування шкіри, вовни в чорний, червоний і жовтий кольори. Корою, зібраною на початку літа (сухою і свіжою), можна фарбувати шовк у вохряний і сіро-жовтий кольори (з галунами).

З лубу кори вільхи клейкої плетуть мотузки. Як декоративну рослину вільху рекомендують висаджувати в лісопарках і парках, по берегах водойм, групами і поодиночці.

Вільха клейка як вологолюбна порода використовується при залісенні берегів річок, водойм, знижених місць з проточними ґрунтовими водами.

Вільха сіра в лісомеліоративних насадженнях використовується на півночі Лісостепу для закріплення берегів рік, схилів і ярів.

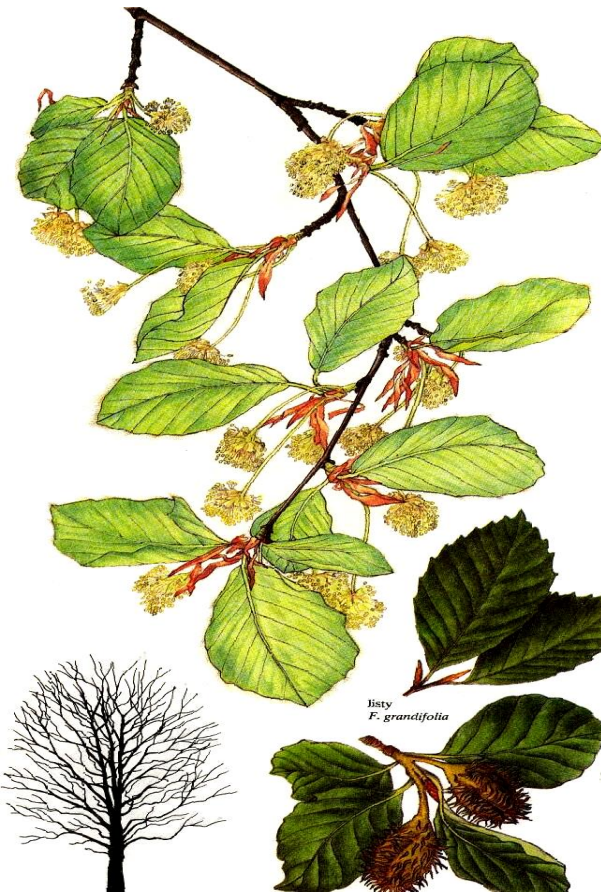
Листки вільх містять багато протеїну (до 20% і більше), сирого жиру (6%), порівняно небагато клітковини (14—22,0%), вітамін С, каротин, кальцій. Вони добре поїдаються дикими тваринами, вівцями і козами (переважно в сухому вигляді). Листя добре їдять кролики.

Збирання, переробка та зберігання. Жіночі суцвіття (шишки) вільхи клейкої і сірої заготовляють восени і взимку. Секаторами, або пилочками зрізують кінці гілочок з шишками, потім їх обривають. Збирають шишки також на деревах, зрубаних під час головних рубок і рубок догляду. Сушать на горищах або під навісом з гарною вентиляцією, розстеливши тонким шаром (4—5 см) на папері або на тканині, і час від часу перемішують. Краще сушити в сушарках або в печі при температурі 50—60°C, на печі тощо.

Пакують у мішки або рогожеві кулі по 10—20 кг. Зберігають у сухих, вентиляованих приміщеннях на підтоварниках або стелажах.

**БУК ЛІСОВИЙ, АБО ЗВИЧАЙНИЙ** — *Fagus sylvatica* L. Російські назви бук обыкновенный, бук лесной з родини букових — *Fagaceae*. (табл. IX, 2).

Дерево заввишки 20—40 м. Стовбур вкритий гладенькою сріблясто-сірою корою. Пагони червонувато-бурі, молоді пагони волосисті, з черговими загостреними коричневими бруньками. Листки яйцеподібні, цілокраї, майже шкірясті, зверху темно-зелені, блискучі, зісподу світліші (4—40 см завдовжки і 2,5—7 см завширшки), короткочерешкові.



Бук лісовий

Квітки одностатеві. Тичинкові квітки зібрані в головчасті суцвіття (по 20 шт.). Оцвітина їх трубчато-дзвоникувата, глибоко 5—6 надрізана з довгастолінійними або ланцетними частками. Зеленуваті жіночі квітки зібрані по 2—4, мають товсті опушені ніжки, оцвітина їх шестироздільна. Вони оточені спільною щетинкоподібною обгорткою. Зав'язь нижня, тригнізда. Плід — блискучий, коричневий, тригранний горішок (1—1,6 см завдовжки), оточений повністю або частково коробчоподібною мисочкою, яка при досяганні розтріскується на чотири лопаті.

Бук лісовий—лісоутворююча порода в бучинах (СЗ, DЗ). Досить теплолюбна, тіньовитривала рослина, вибаглива до вологості повітря. Утворює зімкнуті чисті деревостани. При переході в більш високі гірські пояси до бука домішуються ялина і смерека. Цвіте в травні, плоди досягають у вересні — жовтні.

Поширений у Карпатах, де росте на висоті 250—1400 м над рівнем моря, а також острівцями в західному Лісостепу. В Лісостепу вирощується в культурах. Займає 9,3% державного лісового фонду України. Райони заготівлі — Карпати, Лісостеп. Запаси сировини значні.

Близький вид. *Бук східний*—*F. orientalis* Lipsky. Бук восточный, бук кримський. Відрізняється від попереднього виду тим, що верхні листочки, які оточують мисочку, шилоподібні, нижні — вузьколінійні, довші від верхніх, від чого всі листочки розміщені майже на одному рівні.

Росте переважно на північних схилах Кримських гір, де утворює чисті лісостани на висоті 450—1400 м над рівнем моря. Вимогливий до родючості ґрунту і вологи, тіньовитривалий.

Практичне використання. Харчова, деревинна, кормова, лікарська, танідоносна, смолоносна, декоративна й фіто— меліоративна рослина.

Плоди бука вживаються в їжу піджареними, але найважливіше значення мають в олійному виробництві для одержання харчової й технічної жирної букової олії.

Оболонка букового горіха м'яка, легко відділяється, всередині знаходиться світле ядро, в якому міститься близько 30—36% (до 43%) олії, азотистих речовин (23,5%), крохмаль, цукри, клітковина, яблучна і лимонна кислоти, дубильні речовини, вітамін Е (150 мг%).

Букова олія має солом'яно-жовте забарвлення, високі смакові властивості, належить до напіввисихаючих олій, добре зберігається, не поступається перед іншими

горіховими оліями, її застосовують у консервній промисловості. Букову макуху використовують як заміник кави. У вареному, вигляді макухою годують велику рогату худобу, свиней і курей. Горішки також є цінним кормом для великої рогатої худоби, овець і кіз. На корм худобі використовують достиглі горішки, при зберіганні їх оберігають від цвілі. З'їдаючи велику кількість макухи і горіхів, тварини отруюються. Токсичне начало — алкалоїд фагін, що міститься в плівочках ядра. При підсмажуванні горішків він розкладається.

З'їдання тваринами великої кількості листків і пагонів бука викликає гастритні розлади. Букові горішки—улюблений корм диких свиней, білок, косуль..

Деревина бука тверда, добре полірується, водостійка, її широко використовують для виробництва меблів, фанери, паркету, а також у машинобудуванні, авіабудуванні. З букової деревини виготовляють високоякісну у тару, придатну для перевезення продуктів харчування. Сухою перегонкою з деревини добувають буковий дьоготь і креозот.

До складу креозоту входять феноли, що зумовлюють його антисептичні й антипаразитарні властивості. У медицині креозот застосовують при лікуванні початкових стадій туберкульозу, при гнійних процесах у бронхах і легенях. Зовнішньо ним лікують виразки шкіри і слизових оболонок. У ветеринарії креозотом лікують виразки шкіри і виганяють легеневі глисти. Кора і листки бука містять дубильні речовини (5,4—5,9%).

Як декоративна рослина бук дуже ціниться у парковому будівництві, особливо форми з пірамідальною та плакучою кронами, а також форми з червоними і строкатими листками. Бук використовують для поодиноких і невеликих групових насаджень, живоплотів. Він добре піддається стрижці. В Карпатах бук має ґрунтозахисне та протилавінне значення.

Збирання, переробка та зберігання. Букові горішки збирають здебільшого вручну після їх обпадання на землю, обмеженість механізованих засобів збирання дуже гальмує їх заготівлю.

У найурожайніші роки в чистих середньовікових деревостанах з 1 га букового насадження можна зібрати в середньому 200—300 кг горішків. Збирати їх починають у вересні і продовжують 1,5—2 місяці. Зібрані горішки пропускають через віялки і підсушують під наметами або у вогневих сушарках при температурі не вище 60°C, тривалість сушіння 1—2 години.

Добре висушені горіхи зберігають у мішках по 25 кг при постійно зниженій температурі та вологості, не вищій -60—65%. Мішки кладуть не на підлогу, а на дошки та колодки.

**ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ — *Quercus robur* L.** Російська назва—дуб черешчатый, или обыкновенный. З родини букових — Fagaceae. (табл. IX, 1).

Могутнє дерево (20—40 м заввишки) з шатроподібною або широкопірамідальною кроною, міцними гілками і товстим стовбуром (1\_1^5 м у діаметрі). Кора темно-сіра, товста, з поздовжніми тріщинами. У молодих дубків кора сіра, гладенька. Молоді пагони голі, оливково-бурі, ребристі, з овальними бруньками.

Листки короткочерешкові, видовжено-оберненояйцеподібні, донизу звужені, перистолопатові (7—40 см завдовжки). Лопаті тупі, округлі, вирізи між ними неглибокі. Молоді листки опушені, у старих листках опушення тільки на жилках. Листорозміщення чергове.

Квітки одностатеві. Рослина однодомна. Тичинкові квітки зібрані в пониклі сережки, кожна квітка має 6—8-роздільну зеленувату оцвітину і 6—10 тичинок. Маточкові квітки зібрані по 2—5 у пазухах верхніх листків на довгих квітконосах, дрібні (до 2 мм у діаметрі) з редукованою оцвітиною.



Дуб звичайний

Львівській і Чернівецькій областях.

Інші види. *Дуб скельний* — *Q. petraea* Liebl. Дуб скальний. Відрізняється від попереднього глибокозвивисто-лопатовими листками і майже сидячими жолудями. Зрідка зустрічається на Поліссі та у південно-західному Лісостепу. Створює чисті і мішані з сосною та іншими породами деревостани.

*Дуб пухнатий* — *Q. pubescens* Willd. Дуб пушистий. Невисоке деревце (5—10 м заввишки). Пагони, молоді бруньки і листки густоопушені. Маточкові квітки сидячі або' на дуже коротких квітконіжках, жолуді майже сидячі. Цвіте у квітні — травні. Росте в нижньому або середньому поясі Кримських гір (С2-3, Д2-3), не піднімаючись вище 500 м над рівнем моря. Віддає перевагу південним схилам з сухими ґрунтами і виходами вапняків. Світлолюбна, посухостійка рослина, придатна для залісення схилів.

Практичне використання. Танідоносна деревинна, лікарська, фітонцидна, харчова, медоносна, фарбувальна, кормова, декоративна і фітомеліоративна рослина.

Кора і деревина дуба є джерелом для одержання одного з найкращих світових дубителів.

У корі дуба міститься 5,4—14% танідів, у деревині — 1,4—7,7, у листках—5—9,5, у галах—до 27,2%.

Для дубильно-екстрактової промисловості найкращою вважається кора дуба у віці 15—20 років. Оскільки кора його є гарним дубителем, її використовують безпосередньо як дубильний матеріал, а з деревини виробляють дубильні екстракти. Маючи велику масу, дубова деревина є одним з основних джерел для виробництва танідів.

Маточка одна, з червонуватою трилопатевою приймочкою і нижньою зав'яззю.

Плід—горіх (жолудь) голий, бурувато-коричневий (1,5—3,5 см завдовжки), на довгій (3—8 см завдовжки) плодоніжці. Жолудь розміщений у блюдце- або чашоподібній мисочці (0,5—1 см завдовжки).

Відомі дві форми дуба звичайного — рання та пізня. У раннього дуба листки розпускаються у квітні і на зиму опадають, а у пізнього листки розпускаються на 2—3 тижні пізніше і на молодих рослинах залишаються на зиму.

Дуб звичайний — основна лісоутворююча порода Лісостепу, росте в суміші з сосною, грабом, ясенем, ялиною, буком (В2-3, С2-3, Д2-3), зрідка В4, С4, Д4). Світлолюбна рослина. Цвіте у травні. Плоди досягають у вересні — жовтні.

Росте на більшій частині України, в Степу — рідше, головним чином по долинах річок. Займає 26,3% площі державного лісового фонду України. Основні заготівлі роблять під час рубок догляду і головних рубок у Ровенській, Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій, Черкаській, Київській, Чернігівській, Полтавській, Сумській, Харківській, Донецькій, Івано-Франківській,

У науковій медицині використовують кору дуба — Cortex, Quercus, в якій, крім дубильних речовин, містяться елагова й галусова кислоти, вуглевод левулін, слиз, цукор, крохмаль, білки, мінеральні речовини. Вона має в'язучі і протизапальні властивості. Відвар кори використовують для полоскань при гінгівітах, стоматитах, ангінах та при запаленні слизової оболонки глотки й гортані, а також для лікування опіків і при отруєннях алкалоїдами і солями важких металів.

У народній медицині кору дуба використовують для лікування фурункулів на шиї, для припинення кровотечі з рани; внутрішньо відвар дубової кори використовують при виразці шлунка, при кровотечах шлунка, надмірних менструальних кровотечах, проносах і частих позивах на сечовипускання. У вигляді ванн дубову кору застосовують від надмірного потіння ніг. Використовують її також для лікування рахіту, золотухи тощо. Висушене насіння дуба, потовчене на порошок, застосовують при захворюванні сечового міхура, при проносах. Плоди дуба (жолуді) містять крохмаль (20—50%), дубильні речовини, жири, цукор, білки, ефірну олію. З жолудів дуба і коренів цикорію дикого (петрів батіг) виготовляють каву, яка є не тільки поживним, а й лікувальним засобом при шлунково-кишкових захворюваннях. З підсмаженого насіння готують каву, якою лікують рахіт, анемію і золотуху у дітей.

У ветеринарії кору дуба широко застосовують як в'язучий протипроносний засіб.

Дуб має високоякісну деревину красивого забарвлення і текстури. Вона щільна, важка, міцна, пружна, надзвичайно міцна на повітрі, у землі, і під водою, помірно розтріскується і жолобиться, легко колеться, стійка проти загнивання і домового гриба.

Деревина дуба використовується у суднобудуванні, меблевій промисловості, для виробництва клепок, паркету, шахтних і гідротехнічних споруд, для виготовлення ободів, спиць, полозків, фанери, токарних і різьбярських виробів.

Деревина дуба не має особливого запаху, з неї виготовляють бочки під коньяк, вино, пиво, спирт, оцет, олію. Дуб дає прекрасне паливо.

Дуб звичайний і скельний — гарні весняні пилконоси. Бджоли збирають з них багато високопоживного пилку, в окремі роки з жіночих квіток збирають нектар. Але на дубі часто pojawiaються медяна роса і падь. У місцях, де дуб займає великі масиви, бджоли збирають багато медяної роси і паді, з яких виробляють непридатний для зимового поїдання мед. Щоб уникнути масової загибелі бджіл під час зимівлі, падевий мед відкачують.

Листки дуба містять пігмент кверцитин, яким залежно від протрави фарбують вовну і валяні вироби в жовтий, зелений, зеленувато-жовтий, коричневий і чорний кольори. Жолуді обох видів дуба є високопоживним кормом для диких тварин і свійських свиней. Проте спостерігаються отруєння жолудями (особливо зеленими) інших свійських тварин. Найбільш чутливі до отруєння корови (особливо дійні) і коні, менш чутливі вівці.

Нерідко в культурах дуба випадають худобу, що завдає великої шкоди нормальному росту й розвитку молодих рослин. Дуб звичайний і скельний використовують у зеленому будівництві як декоративні і фітонцидні рослини, при створенні приміських гаїв, алей, куртин, поодиноких насаджень у парках і лісопарках. Відомі такі декоративні форми дуба звичайного з пірамідальною кроною і форма, у якій листя обпадає на 15—20 днів пізніше, ніж у звичайного. Дуб скельний досить декоративний й своїми темно-зеленими, шкірястими листками, схожими на вічнозелені. Він має такі декоративні форми: плакучу, пурпурову (листу (червоні листки навесні, зелені—влітку), особливо декоративна мушмулолиста форма.

Дуб звичайний рекомендується як головна порода в лісомеліоративних насадженнях, в поєднанні з іншими породами, в пожежозахисних лісових смугах, в протиерозійних насадженнях по балках і ярах, на змитих ґрунтах його можна висаджувати вздовж зрошувальних каналів, оскільки його коренева система не дрениє стінок каналів і не руйнує їх покриття.

Збирання, переробка та зберігання. Кору з дуба звичайного для лікарських цілей заготовляють переважно під час сокоруху (квітень — травень) з молодих гілок і тонких

стовбурів (до 10 см у діаметрі) на лісосіках або рубках догляду. Щоб зняти кору, через кожні 30 см роблять кільцеподібні надрізи, які з'єднують поздовжніми розрізами, після цього кора легко знімається. Сушать під наметом з гарною вентиляцією. Вихід сухої сировини 40—50%. Суху кору пакують у тюки по 100 кг. Зберігають у сухому, добре провітрюваному приміщенні. Строк зберігання п'ять років.

Плоди дуба (жолуді) збирають восени під деревами після обпадання. Сушать на горищах під залізним дахом або під наметами з гарною вентиляцією, розстилаючи в один шар на папері або тканині і систематично перемішуючи. Досушують у печах, на печах або в сушарках. Жолуді очищають від шкірястого оплодня і насінної шкірки. Сировина складається з окремих сім'ядолей. Її пакують у мішки по 60 кг. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Строк зберігання не встановлено.

Сировиною для одержання дубильних екстрактів з деревини дуба є пеньки, коріння, а також відходи лісозаготівель і деревообробної промисловості у вигляді полін у корі або без кори.

Для дублення шкір кору дуба заготовляють з молодих Дерев (до 20-річного віку). На старших деревах утворюється кірка, яка зовсім непридатна і навіть шкідлива при використанні її для дублення. Заготовляти кору можна в будь-яку пору року, але краще у період сокоруху (квітень—травень) під час головних рубок і рубок догляду. Зняту із стовбурів і гілок кору сушать під навісом з гарною вентиляцією. Відносна вологість сухої кори не повинна перевищувати 6%.

**В'ЯЗ ГЛАДЕНЬКИЙ** — *Ulmus laevis*. Pall. (*U. pedunculata* Foug.). Російська назва — вяз гладкий. (табл. IX, 3) З родини в'язових — Ulmaceae.

Дерево (15—30 м заввишки) з товстим стовбуром, вкритим буро-коричневою корою. Молоді пагони червонувато-бурі, опушені, гілки тонкі, гладенькі, блискучі, бруньки гострі, конічні. Листки чергові, яйцеподібні або овальні (6—12 см завдовжки, 3,5 см завширшки), з нерівнобоко-серцеподібною основою, пилчасті, зверху голі, темно-зелені, зісподу світліші, опушені, бічні жилки не дають вилчастого, розгалуження і закінчуються в зубцях.

Квітки двостатеві, з коричнюватою, простою, дзвоникуватою, Г восьмилопатевою оцвітиною (до 8—11 мм у діаметрі), на довгих, (до 2 см) квітконіжках. Тичинок 6—8, пиляки темно-фіолетові зав'язь верхня. Плід — горішок, оточений крилоподібним виростом. Крилатка > (12—16 мм завдовжки) округла або овальна, у верхній частині виїмчаста, по краю війчаста, плодоніжка довга, у 2—5 разів перевищує плід. Горішок розміщений у центрі крила.

В'яз гладенький входить до складу дубово-широколистяних лісів (ДЗ-4), особливо часто росте на узліссях і галявинах. Солевитривала, світлолюбна рослина. Цвіте у квітні — червні.

В'язи поширені по всій Україні, особливо в Лісостепу і Степу, де і зосереджені райони їх заготівель. Всі в'язи культивують в останні десятиріччя їх запаси зменшились внаслідок поширення грибних хвороб (голландська хвороба ільмових).

Інші види. В'яз *шорсткий*—*U. glabra* Nuds. (*U. scabra*; Mill.). Вяз шершавий. Відрізняється від інших в'язів гладенькою світлою корою і товстими темно-бурими опушеними пагонами. Листки на коротких черешках, зісподу шорстковолохаті,



В'яз гладенький

зверху гострошорсткі, великі (8—20 см завдовжки, 5—12 см заввишки), при основі більш-менш симетричні. Крилатки великі (до 3 см завдовжки), зеленуваті. Росте як супутник дуба в широколистяних лісах, зрідка в другому ярусі. Тіньовитривала рослина.

*В'яз листуватий, берест* — *U. carpinifolia* G. Sukow. (*U. foliaceae* Gilib.). Вяз граболистний, берест. Відрізняється від в'яза гладенького тупими чорно-бурими бруньками, дрібнішими листками, які зісподу вздовж усіх жилок, крім волосків, вкриті ще й дрібними червоними залозками. Бічні жилки вилчасті. Крилатки на коротких плодоніжках, горішок розміщений у верхній частині крилатки, поблизу виїмки. Росте у другому ярусі широколистяних лісів (D3-4). Теплолюбна, тіньовитривала рослина.

*В'яз корковий*—*U. suberosa* Moench (*U. campestris* var *suberosa* Wahl.). Вяз пробковий. Відрізняється від попереднього виду сірувато-чорною корою. Старіші гілки з крилоподібними корковими наростами. Листки нерівнобокі, оберненояцеподібні, не мають червонуватих залозок. Росте в широколистяних лісів (D1-2), але частіше— і узліссях. Світло і теплолюбна рослина.

Практичне використання. Деревинна, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, волокниста, жиролійна, декоративна і фітомеліоративна рослина.

В'язи дають гарну деревину. Деревина в'яза гладенького щільна, в'язка, тверда, пружна, незначно жолобиться і розтріскується від висушування, важко колеться і обробляється, красивої текстури, добре полірується. Використовується для підводних і підземних споруд, у вагонобудуванні, меблевій промисловості, у будівництві (оздоблення приміщень, паркет). З неї виготовляють колеса для возів, полозки, дуги, голоблі, гальмові колодки, дерев'яні частини машин. Властивості деревини в'яза листуватого подібні до деревини в'яза гладенького. Застосовується у меблевому виробництві (дошки і облицювальна фанера), де ціниться за яскравий червоно-бурий колір ядра. З неї виготовляють колеса для возів, підводні деталі суден. В'яз листуватий часом має напливи (капи), які високо ціняться в токарній справі і для виготовлення фанери з красивим рисунком. Деревина решти видів в'язів за технічними властивостями близька до деревини описаних вище видів і може знайти подібне застосування.

В'яз корковий має певне значення як корконосна рослина. Вирости, що утворюються на його гілках, придатні для виготовлення пресованих коркових фабрикатів. Ізоляційні плити з коркової кришки в'яза за щільністю і теплопровідністю майже подібні до плит, виготовлених з кори бархату амурського і коркового дуба. Найбільшу кількість виростів утворюють дерева коренепаросткового походження у віці 5—10 років. Корковий шар, крім в'яза коркового, утворюється також у окремих дерев в'язів листуватого і шорсткого.

В'яз гладенький і шорсткий—добрі ранньовесняні медоноси. В сприятливі весни бджоли збирають з них багато нектару, пилку й клею. На жаль, на в'язах влітку попелиці виділяють багато паді, з якої бджоли виробляють падевий мед. Інші види в'яза як медоноси мають менше значення.

У народній медицині застосовують кору в'яза гладенького, а також листя й кору в'яза листуватого. Кору в'яза гладенького використовують внутрішньо при водянці, хронічному ревматизмі й гарячці (разом з корою козячої верби і березовими бруньками), як протипростудний засіб; зовнішньо — як протизапальний засіб при опіках (у вигляді мазі або примочки з відвару кори).

Міцний відвар листків в'яза листуватого використовують для ванн при переломах кінцівок після зняття гіпсу. Настій кори його багатий на слиз і дубильні речовини. Його застосовують для полоскання рота при цинзі і для обливання при захворюванні шкіри.

У корі в'яза листуватого міститься 3,6—4,8%, а шорсткого — до 3% танідів, їх кору іноді використовують для дублення шкур. Корою в'яза листуватого і коркового можна фарбувати шовк і вовну у жовтий колір.

З лубу в'яза гладенького і листуватого виготовляють, саморобні мотузки, а листуватого — ще й циновки. Луб в'яза шорсткого використовують як підв'язувальний матеріал.

У насінні в'яза листуватого міститься до 28% зеленої, без запаху й смаку невисихаючої олії, придатної для виготовлення мила, насіння в'яза коркового містить 29,7% жирної невисихаючої олії.

Для озеленення в умовах України рекомендують усі згадані види в'язів. В'яз гладенький має могутню, тінисту крону, тому використовується для групових, поодиноких і алейних насаджень. Він, добре піддається стрижці і довго зберігає надану йому форму. На заасфальтованих вулицях часто суховершинить і уражується голландською хворобою (графіоз), з якою важко боротися. Серед декоративних форм особливо ефектні із сріблястостро— червоними листками. У лісомеліоративних насадженнях в'яз гладенький як вологолюбна порода застосовується обмежено. В умовах Степу його рекомендують як супутню породу.

Стовбур в'яза листуватого могутній, крона шатроподібна. Рекомендується для групових, поодиноких і алейних насаджень, для живих огорож. Красиві декоративні його форми: плачуча, пірамідальна й куляста. Завдяки могутній, глибокій кореневій системі з багатьма кореневими паростками він придатний для залісення ярів і балок. Крона в'яза шорсткого густа, широкоциліндрична, зверху округла. В декоративному садівництві ціниться як порода з особливо темною зеленню. Не витримує засолених ґрунтів. Відомі декоративні форми з плачучою і колоноподібною формами крони із строкатими листками. Рекомендується для групових, поодиноких алейних насаджень.

Як вологолюбну рослину в лісомеліоративних насадженнях використовують обмежено. Придатний для протиерозійних насаджень по найменш змитих ділянках і зволжених місцезростаннях.

В'яз корковий — найбільш ксерофітний вид серед в'язів. Рекомендується для захисних насаджень на схилах ярів, балок, особливо в посушливих районах Степу.

В'яз листуватий являє певний інтерес як джерело гілкового корму. Гілки, заготовлені в травні, містять протеїн (13,1%), жири (до 4,2%), клітковину (до 28,4%), безазотисті екстрактивні речовини (до 48,1%) і поїдаються всіма тваринами. Плоди в'яза листуватого багаті на білки й жири, в них міститься мало клітковини і дуже мало танідів, тому особливо придатні для годівлі молочних корів. Висушене, змелене і зварене насіння в'яза листуватого — гарний корм для свиней.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, отруйна, декоративна рослина.

Листки й кореневі бульби вживаються в їжу до або після цвітіння. Листки містять вітамін С (до 190 мг %), каротин (5,2 мг %) і вживаються в їжу у вигляді салатів і супів. Кореневі "бульби багаті на крохмаль (13,5%), цукри (до 10%), придатні в їжу у вареному вигляді. Мариновані пуп'янки замінюють каперси. Пшінка—ранньовесняний медонос, бджоли охоче її відвідують і збирають з неї нектар. У народній медицині рослину використовують від Цинги, геморою, бородав, корости, від зміїних укусів. В гомеопатії використовують свіжі листки.

Пшінка охоче поїдається худобою, але в період цвітіння вони можуть отруїтися нею. Листки містять алкалоїди й сапоніни, деяку кількість синильної кислоти.

Декоративна рослина, зацвітає дуже рано. Вона придатна для декорування схилів і затінених місць.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають я надземну частину рослини у період цвітіння. Сушать у затінку, на горищах. Зберігають у коробках, вистелених папером.

У зв'язку з масовим збиранням на букети потребує бережливого використання й охорони.

**БАРБАРИС ЗВИЧАЙНИЙ — *Berberis vulgaris* L.** Російська назва—барбарис обыкновенный. Місцева назва— кислиця. З родини барбарисових—*Berberidaceae*.



Гіллястий кущ (1,2—2,5 м заввишки). Пагони сірі, ребристі, дугоподібні, несуть три, рідше п'ятироздільні колючки (2 см завдовжки). Молоді гілочки жовтуваті або жовтувато-червоні. Листки чергові, тонкі, овальні, оберненояйцеподібні або видовжені (1—4 см завдовжки і 0,5—2 см завширшки), на верхівці тупуваті з клиноподібнозвуженою основою; по краю гострозубчастопилчасті, зісподу сітчасті, з невеликими прилистками. Суцвіття — пониклі китиці (до 6 см завдовжки), розміщені на верхівках укорочених пагонів. Квітки жовті (6—8 мм у діаметрі). Чашолистків три, забарвлених в однаковий колір з пелюстками, пелюсток три; у квітці ще є шість пелюсткоподібних нектарників, які мають по дві залозки при основі. Тичинок шість, маточка одна, зав'язь верхня. Плід — видовжена, яскраво-червона ягода (5—12 мм завдовжки) з 1—3 коричневими матовими насінинами (4—6 мм завдовжки). Ростає у підліску, в хвойних і мішаних лісах (В4, С3, D4), на узліссях, в чагарниках, на кам'янистих схилах. Морозостійка, світлолюбна рослина. Цвіте в травні — червні, плоди досягають у вересні. Поширена по всій Україні як природно, так і в культурах. Заготівля можлива в Хмельницькій, Вінницькій, Черкаській, Київській, Полтавській,



Барбарис звичайний

Сумській і Донецькій областях.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна рослина.

Плоди барбарису вживають у їжу свіжими або після переробки. З них готують начинку для цукерок, желе, варення, мармелад. На Кавказі з плодів барбарису і невеликої кількості води, перцю та солі готують гостру приправу до м'ясних страв.

Оригінальні смакові властивості плодів барбарису зумовлені наявністю в них цукрів (до 7%), органічних кислот (до 7%), вітаміну С (близько 170 мг %). Плоди містять також пектинові, дубильні й фарбувальні речовини. У фруктовому-ягідному виробництві з плодів готують лікери, наливки, соки, сиропи, екстракти, безалкогольні напої, які відзначаються своєрідним смаком.

Молоді пагони й листки барбарису містять яблучну кислоту вітаміни С (120 мг %), А (140 мг %), вживають у їжу їх у вигляді салатів і маринадів.

Барбарис звичайний — добра медоносна рослина, у травні — червні дає багато нектару, разом з іншими медоносами лісу сприяє підготовці бджолої сім'ї до літніх взятків. Мед приємний на смак, жовтуватого кольору.

У науковій медицині використовують листки, кору й корені барбарису — Folia Cortex, Radix Berberidis. Листки використовують в акушерсько-гінекологічній практиці як кровоспинний засіб.

У коренях і корі барбарису міститься алкалоїд берберин. Їх застосовують у медицині як засіб, що знижує кров'яний тиск і серцевиття. Вони мають також глистогінні й кровоспинні-властивості.

У народній медицині ягоди барбарису рекомендуються для збудження апетиту, тамування спраги, поліпшення роботи шлунка, зниження кров'яного тиску. Корені використовують при захворюванні печінки. В Середній Азії та Індії кору барбарису використовують для лікування лейшманіозу.

Молоді гілки, кору й корені барбарису використовують для фарбування вовни в

лимонно-жовтий, а шкур — у червонувато-жовтий кольори. Сік із свіжих стиглих ягід у суміші з галунами дає рожеву фарбу, яку використовують для фарбування льону, шовку, паперу й вовни.

У декоративному садівництві барбарис застосовують для створення живоплотів, бордюрів, окремих груп. Не рекомендується розводити в лісових смугах поблизу сільськогосподарських угідь, тому що він є проміжною рослиною-живителем шкідливих для злаків іржастих грибів.

Збирання, переробка та зберігання. Листки збирають навесні після цвітіння. Сушать у тіні, в добре провітрюваних приміщеннях. Висушену сировину пакують у паперові мішки по 10 кг або в тюки по 50 кг.

Корені заготовляють навесні або восени, обережно викопуючи їх лопатою, щоб не пошкодити всю кореневу систему. Вибирають не більше п'ятої частини її. Обрубані корені промивають, сушать, розрізують на шматки завдовжки 2 см. Сушать на горищах або під наметами з достатньою вентиляцією, розстилаючи їх тонким шаром. Упаковують сировину в паперові мішки по 25 кг.

Кору збирають рано навесні, до початку вегетації. Знімають її за допомогою кільцевих надрізів, зроблених на відстані 10—15 см один від одного, і з'єднують їх поздовжніми надрізами. Сушать кору так само, як і корені. Пакують в мішки по 20 кг або в тюки по 50 кг.

**СМОРОДИНА ЧОРНА—*Ribes nigrum* L.** (табл. VI, 1). Російська назва — смородина черная. Місцеві назви — порічки чорні, смородина. З родини ломикаменевих — Saxifragaceae.

Кущ (0,6—1,3 м заввишки) з дугоподібними, тонкими, опушеними пагонами. Молоді пагони зеленувато-сірі, з невеликими рожево-бурими бруньками. Листки чергові, 3—5-лопатові (6—12 см завдовжки, 3—12 см завширшки), тьмяно-зелені, зверху голі, зісподу залозисті і опушені по жилках. Лопаті широкотрикутні, нерідко середня лопать витягнута, черешки пухнасті. Квітки зібрані в пониклі 5—10-квіткові китиці (3—5 см завдовжки), квітконіжки злегка опушені. Квітки (7—9 мм завдовжки) з широкодзвоникуватим квітколожем, чашолистків п'ять, червонувате або жовтувато-сірих, тупих або загострених, відігнутих назовні. Віночок дзвіночкоподібний, п'ятипелюстковий, тичинок 4—5, маточка одна, зав'язь напівнижня. Плід—чорна куляста ягода (близько 10 мм у діаметрі) з характерним запахом і смаком.

Смородина чорна росте в підліску мішаних і листяних лісів (С3-5, Д3-5) на галявинах, берегових чагарникових заростях, по окраїнах боліт. Зимостійка, тіньовитривала рослина. Цвіте, в травні, плоди досягають у липні.

Поширена на Поліссі, в Прикарпатті, Карпатах, Закарпатті, в північно-західних районах Лісостепу, а в культурах—по всій Україні. Запаси сировини незначні. Плоди заготовляють в основному в районах вирощування.

Близький вид. Часто в культурі поширена *смородина золотиста* — *R. aureum* Persh. (смородина золотистая), з блискучими листками, золотисто-жовтими пахучими квітками і довгастими червоно-бурими ягодами.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, ефіроолійна, лікарська, медоносна, фітонцидна рослина.

Ягоди смородини вживають у свіжому вигляді, але основне значення вони мають для переробки. З неї виробляють желе, мармелад, начинки для цукерок, варення, джеми, соки, екстракти, вина, лікери й наливки.

Ягоди містять цукри (6—11%), лимонну, яблучну, янтарну кислоти (1,5—3,6%), пектинові, азотисті, дубильні й фарбувальні речовини. За вмістом вітаміну С чорна смородина займає одне з провідних місць (близько 400 мг %), причому при відповідній переробці плодів вміст його майже не зменшується. Крім того, в ягодах містяться вітаміни А і Р.

Як важливе джерело вітаміну С ягоди чорної смородини використовують для одержання різноманітних концентратів, препаратів вітаміну С і одночасно для збагачення

аскорбіновою кислотою багатьох харчових продуктів.

Ягоди чорної смородини сушать, маринують, консервують свіжими, подрібнюючи й змішуючи з цукром.

Крім харчового і смакового значення, ягоди чорної смородини мають високі лікувальні властивості.

У науковій медицині висушені ягоди — *Fructus Ribis nigri* використовують як сечо і потогінний та вітамінний засіб, а сироп — для поліпшення смаку мікстур. Листки — *Foliunr: Ribis nigri*—містять вітамін С і застосовуються як вітамінний засіб.

У народній медицині ягоди і листки використовують від кашлю, гіпертонії, ревматизму. Ягоди застосовують і як вітамінний, посилюючий апетит засіб, від хрипоті в горлі; листки, ягоди і кору при порушенні обміну речовин, простуді й коклюші, хворобах сечового міхура і ниркових каменях; свіжі ягоди й відвар гілок при венеричних і нервових хворобах, сильних головних болях, золотусі. Відвар гілок дають пити і купають у ньому дітей при діатезі і туберкульозі шкіри. Молоді листкові бруньки містять ефірну олію (0,75%) і використовуються для приготування екстракту, який застосовують для ароматизації харчових продуктів і в кондитерській промисловості.

Смородина чорна — добрий весняний медонос, пилконос, відвідується і запилюється тільки бджолами. Медопродуктивність її 30—140 кг/га.

Насіння смородини чорної містить жирну олій (16,5%), придатну для харчових і технічних потреб.

Ягоди й листки смородини чорної мають антибактеріальні властивості. Фітонциди, що містяться в них, знезаражують оточуюче повітря, а сік ягід зберігає бактерицидні властивості протягом місяця.

Кущі смородини чорної рекомендуються Для присадибних насаджень, а на вологих чорноземних ґрунтах її використовують для створення захисних смуг.

Смородина золотиста має їстівні оранжеві або чорні плоди. Цініться як декоративна, медоносна рослина і в полезахисному лісорозведенні. Невибаглива до ґрунтів, посухостійка, розмножується паростками й відсадками.

Смородина золотиста добре відвідується бджолами і забезпечує їх взятком перед цвітінням садів. Основна кількість нектару виділяється в період масового цвітіння. Краще він виділяється у помірно прохолодну погоду. Медопродуктивність в середньому 73,3 кг/га (із розрахунку на 2000 кущів на гектарі).

Молоді листки смородини золотистої отруйні — вони містять глюкозид, який відщеплює синильну кислоту.

Збирання, переробка та зберігання. Плоди смородини збирають у липні — серпні, обриваючи їх з кущів і складаючи в невеликі кошики. Свіжі ягоди переробляють на екстракти, сиропи, різноманітні консерви, пастилу, джем, варення тощо. Сушать у печах, на горищах або в сушарках при температурі 50—60°C. Висушені ягоди пакують у мішки по 50—60 кг і зберігають не більше двох років у сухих, добре провітрюваних приміщеннях.

Листки збирають влітку, зриваючи їх руками. Сушать на горищах. під залізним дахом або під наметами з доброю вентиляцією. Сухі листки пакують у мішки або тюки і зберігають у сухих приміщеннях.

Бруньки збирають взимку або навесні до їх розпускання. Для цього зрізують окремі молоді гілки, зв'язують у пучки і оббивають бруньки. На решетах бруньки відділяють від домішок і консервують 50-градусним спиртом, заливаючи ним бруньки, упаковані в трилітрові банки. Банки герметизують, складають у дерев'яні ящики і засипають стружкою.

**ГРУША ЗВИЧАЙНА** — *Pyrus communis* L. (табл.VI, 3). Російська назва — груша обыкновенная. Місцеві назви — груша дика, лісовка, дичка тощо. З родини розових — Rosaceae.

Дерево (20—30 м заввишки). Стовбур стрункий, вкритий товстою бурою корою з глибокими поздовжніми тріщинами. Гілки бурувато-сірі, блискучі, часто з укороченими

колючими пагонами. Листки чергові, майже округлі або овальні (2—8 см завдовжки, 1,5—3 см завширшки), по краю дрібнопилчасті, з загостреною вершиною, на довгих черешках, густоповстистоопушені, пізніше голі. Старі листки темно-зелені, блискучі. Квітки білі або, блідо-рожеві (до 3 см у діаметрі), зібрані в 2—12-квіткові щиткоподібні суцвіття. Чашечка з п'яти трикутних листочків, пелюсток п'ять, тичинок багато, маточка одна, стовпчиків п'ять, зав'язь нижня. Плоди мінливі за формою (1,5—4 см завдовжки, 1,5—2 см завширшки), зелені або жовтуваті. Насіння видовжене, з загостреною основою і заокругленою вершиною.

Росте в другому ярусі деревостанів листяних і мішаних лісів (D3, C4) на галявинах, узліссях. Тіньовитривала, солевитривала, зимостійка рослина. Цвіте у квітні, травні, плоди досягають у вересні, жовтні.

Поширена по всій Україні, крім крайнього Степу. Райони заготівель: Волинська, Житомирська, Ровенська, Сумська, Харківська, Чернігівська області, Прикарпаття, Закарпаття, а також у штучних насадженнях Донбасу, Вінницької, Київської, Черкаської та інших областей. Запаси сировини значні.

Інший вид. *Груша маслинколиста*—*P. elaeagrifolia* Pall. Груша лохолістна. Характеризується повстистим опушенням, широколанцетними листками, які з обох боків мають білувато-повстисте опушення. Росте на сухих кам'янистих схилах (C3, D4), входить до складу другого ярусу листяних і мішаних лісів.

Солевитривала, морозостійка, тіньовитривала рослина. Поширена в гірській частині Криму і в полезахисних смугах півдня України.

Практичне використання. Харчова, деревинна, медоносна, лікарська, фітонцидна, танідоносна, фарбувальна, декоративна й фітомеліоративна рослина.

Плоди груші вживають у їжу свіжими, сухими. Вони застосовуються в безалкогольній, лікєро-горілчаній та інших галузях харчової промисловості, для виробництва соків, сиропів, екстрактів, вин, начинок, квасу. Плоди є сировиною для приготування оцту, грушевої гірчиці. Сухі плоди служать сурогатом чаю й кофе.

Плоди груші містять цукри (9—10%), яблучну, лимонну кислоти (до 1%), дубильні й пектинові речовини, ефірні олії, ферменти, мінеральні солі, вітамін С (12—22 мг%), каротин і вітамін В1. Улежані плоди смачніші. Насіння груші містить до 35% жирної олії, а також білкові речовини.

Деревина груші міцна, щільна, прекрасно полірується й фарбується, при забарвленні чорним лаком подібна до чорного дерева. Використовують для виготовлення токарних і столярних виробів, меблів, музичних інструментів, креслярських приладів.

Груша — посередній весняний медонос, що дає підтримуючий взяток. Медопродуктивність 15—20 кг з 1 га.

У народній медицині плоди груші рекомендують як в'язучий засіб при розладах шлунка, відвар з них як протигарячковий, а сік і настої — як сечогінний засіб.

У корі молодих дерев міститься 4—7% танідів. У корі, листках і в соку плодів груші містяться барвники, за допомогою яких тканини фарбують у коричневий, жовтий, ніжно-рожевий і фіолетовий кольори. Камбіальний шар використовують для фарбування килимів.

У садово-парковій культурі грушу застосовують для групових, поодиноких посадок, створення алей, у молодому віці—для високих живоплотів. Це газостійка рослина. Груша звичайна є родоначальником культурних сортів груш.

Ціняться в полезахисних і прибалкових посадках як посухо й вітростійка порода.

Насіння груші використовують як посівний матеріал у плодівих розсадниках з метою створення підщеп для культурних сортів груш. У полезахисному лісорозведенні особливо ціняться груша маслинколиста. Завдяки посухостійкості, морозостійкості, невибагливості до ґрунту, солевитривалості її використовують для закріплення кам'янистих схилів, ярів і балок. Крім того, вона, біологічно стійка в лісових умовах, добре витримує запиленість і загазованість повітря, придатна для декорування схилів, створення живоплотів, контрастних груп на газонах. Збирання, переробка та зберігання.

Груша досить високоврожайна порода, з одного дерева середнього віку в сприятливі роки можна зібрати до тонни плодів. Найчастіше плоди збирають після часткового або повного обсіпання, після легкого струшування дерева. За один робочий день один працівник може зібрати 120—200 кг плодів. Плоди сортують на калібрувальних машинах, після чого відправляють на пункти переробки. Свіжі плоди зберігають протягом двох-трьох місяців у прохолодних приміщеннях. Сушать їх у сушарках, спочатку при температурі 82-84°C, пізніше—70° С, зберігають у паперових або матер'яних мішках по 20—40 кг.

**ЯБЛУНЯ ЛІСОВА—*Malus sylvestris* Mill.** Російські назви—яблоня дикая, яблоня лесная. (табл. VI, 2) Місцеві назви— Дичка, кислиця тощо. З родини розових — *Rosaceae*.

Дерево (10—15 м заввишки), рідше високий кущ. Стовбур вкритий світлою корою, що тріскається лусками. Гілки сіруваті, і молоді пагони зеленувато-бурі або злегка опушені, часто закінчуються міцними колючками.

Листки (1,5—12 см завдовжки, 1,2—7 см завширшки) чергові широко, або довгасто-яйцеподібні, рідше широкоеліптичні або майже округлі, до верхівки гострокінцеві, біля основи закруглені або поступово звужені в клиноподібний черешок, по краю дрібнозубчасті або подвійно пилчасто зубчасті; молоді листки мають по жилках густе опушення, прилистки вушкоподібні, рано опадають.

Квітки у малоквіткових зонтикоподібних суцвіттях, зібрані на укорочених пагонах, квітконіжки злегка опушені. Квітки правильні, з подвійною оцвітиною, п'ятичленні. Чашолистки загострено-трикутні, відігнуті назовні. Пелюстки білі або рожеві (до 2 см завдовжки), тичинок багато, маточка одна, зав'язь нижня.

Плоди кулясті або округло-яйцеподібні (1,8—2,5 см у діаметрі), жовто-зелені, іноді червонуваті. Насіння коричневе, блискуче. Яблуня лісова росте в другому ярусі мішаних і листяних лісів (С2-3, Д2-3), на узліссях, по чагарниках. Тіньовитривала, морозостійка рослина. Цвіте в травні, плоди досягають у вересні-жовтні.

Поширена майже по всій Україні як у природному стані, так і в культурі, особливо в плодкових розсадниках, садо і полезахисних смугах, захисних насадженнях уздовж доріг. Райони заготівель — Київська, Вінницька, Черкаська, Полтавська, Сумська, Кіровоградська, Харківська, Кримська, Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька, Тернопільська, Хмельницька області. Запаси сировини значні.

Інший вид. *Яблуня рання* — *M praecox* (Pall.) Borkfi. Яблоня рання. Відрізняється від попереднього виду неколючими гілками, еліптичними зубчасто-пилчастими листками, дуже опушеними знизу. Росте в листяних і мішаних лісах (С2-3, Д2-3), особливо в культурах. Поширена в південно-східній частині України.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, деревинна, танідоносна, декоративна, фітомеліоративна рослина.

Плоди дикої яблуні придатні в їжу в свіжому вигляді лише після тривалого лежання. Використовують їх в основному сушеними і для переробки.

Плоди кислиці — чудовий матеріал для фруктово-ягідного виноробства, соки їх легко бродять, швидко освітлюються, а вина мають високі смакові властивості й аромат. Яблучне вино використовують для виготовлення оцту. З яблук готують високоякісне яблучне тісто, яке є напівфабрикатом для кондитерських виробів. Плоди консервують. З них виготовляють соки, сиропи, сидр, желе, мармелад, пастилу тощо.

Плоди яблуні дикої містять цукри (8—10%), яблучну, винну й лимонну кислоти (1—2,4%), дубильні речовини, пектини, азотисті й аміачні сполуки, мінеральні речовини (кальцій, залізо, фосфор).

Дикорослі яблука містять вдвоє більше вітамінів, ніж культурні сорти (до 80 мг %), до їх складу входять провітамін А, вітамін В), ефірна олія, яка надає приємного аромату не тільки свіжим яблукам, а й їх продуктам переробки. Вони мають і фітонцидні властивості.

Насіння дикої яблуні використовують для вирощування підщеп і садивного матеріалу.

Яблуня лісова—цінний весняний медонос і пилконос, що створює підтримуючий взяток. За рахунок яблуні бджоли нагромаджують великі запаси перги. Медопродуктивність 18—20 кг з 1 га.

У народній медицині свіжі плоди використовують для регулювання дії шлункового тракту. Сік або сидр застосовують при шлунково-кишкових захворюваннях; плодове тісто й пюре чудовий дієтичний продукт.

Деревина яблуні ядрова, червонувато-бура, міцна, тверда, з неї виготовляють токарні й столярні вироби. Кора яблуні містить дубильні й фарбувальні речовини, в суміші з галунами дає жовту фарбу.

Яблуня лісова має такі декоративні форми: плакучу з рясними квітками, махрову, золотисту і червоноплідну. Рекомендується для груп, невеликих куртин і живоплотів. Сстійка проти диму і газів, витримує обрізування.

Посухостійкість і здатність витримувати засолені ґрунти ставить яблуню лісову в ряд цінних плодкових порід-супутників для полезахисного лісорозведення, залісення ярів і балок, захисних насаджень уздовж доріг і зрошувальних каналів.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають дикі яблука в стадії стиглості, техніка збирання залежить від дальшого використання плодів. Для тривалого зберігання їх обережно зривають з дерев і складають у дерев'яну тару. Зберігають у холодних приміщеннях при нульовій температурі. Строк зберігання 2—5 місяців.

Для технічної переробки яблука струшують на полотнища, потім сортують, складають у дерев'яні ящики і відправляють на пункти переробки.

Сушать яблука в димових сушарках при температурі 60° С або на сонці. Висушені плоди пакують у паперові мішки по 25—50 кг і зберігають у сухих прохолодних приміщеннях.

**ГОРОБИНА ЗВИЧАЙНА — *Sorbus aucuparia* L.** Російська назва — рябина обыкновенная. Місцеві назви — грабина, горобина. (табл. VI, 5). З родини розових — Rosaceae.

Невисоке дерево або кущ (до 15 м заввишки) з гладенькою сірою корою та густою кроною. Молоді гілочки сірувато-червоні, опушені, з великими пухнастими бруньками. Листки опушені (10—20 см завдовжки), чергові, непарноперисті, складаються з 9—15 ланцетних або довгастих, загострених, зубчастих по краю листочків. Квітки численні, зібрані в складні щиткоподібні суцвіття, всі частини яких опушені. Квітколоже урноподібної форми, шерстисто-повстисте або голе; чашечка з п'ятьма широкотрикутними вийчастими чашолистками. Віночок білий (0,8—1,5 см у діаметрі), пелюсток п'ять, тичинок багато, маточка одна, стовпчиків . три, зав'язь нижня. Плід— кулястий, оранжево-червоний.

Горобина звичайна росте в підліску або другому ярусі хвойних, мішаних, зрідка листяних лісів, на лісових галявинах і узліссях (B3-4, C3-4, D3-4).

Тіньовитривала, морозостійка рослина. Цвіте в травні, плоди досягають у вересні.

Поширена на Поліссі, в північній частині Лісостепу, а також у Карпатах, гірському Криму. В культурі вирощують по всій Україні, крім степових районів. Заготовляють у Волинській, Ровенській, Житомирській, Київській, Чернігівській, Сумській, Закарпатській, Львівській, Івано-Франківській, Чернівецькій областях, у гірських районах Криму. Запаси сировини значні.

Близькі види. *Берека* — *S. torminalis* Crantz. Глоговина, берека. Дерево (15—20 м заввишки) з округло-яйцеподібними 3—5-лопатовими листками на довгих (2—6 см завдовжки) черешках. Плоди бурувато-коричневі з білими сочевичками. Поширена у західному й правобережному Лісостепу, в Карпатах і Криму. Росте в другому ярусі листяних лісів (D2-3). Світлолюбна рослина.

Останнім часом значного поширення в культурі набула *горобина чорноплідна, або аронія* — *Argonia melanocarpa* Elliot. Рябина чорноплодная. Це кущ (2—2,5 м заввишки) з простими цілокраїми листками, черешки короткі, з широкими прилистками, що не опадають, плід опушений, у період стиглості голий, округлої форми, чорного кольору з

сизим нальотом (до; 12 мм у діаметрі).

Практичне використання. Харчова, деревинна, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна рослина.

Плоди горобини використовують головним чином для переробки, у свіжому вигляді вживають у їжу. Вони — чудова сировина для лікєро-горілчаного, безалкогольного, кондитерського Виробництва. При консервуванні з них готують желе, цукерки типу «горобина в цукрі», повидло, мармелад, варення, пастилу Плоди сушать і з них виробляють «плодові порошки» і борошно консервують.

Плоди горобини містять цукри (до 5%), яблучну, лимонну, винну й янтарну кислоти (2,5%), дубильні (0,5%) і пектинові (0,5%) речовини, сорбіт і сорбозу, амінокислоти, ефірні олії, солі калію, кальцію, магнію, натрію, вітаміни К і Е, фолієву кислоту, мікроелементи марганець, цинк, мідь, молібден, магній їх використовують як полівітамінний засіб і каротиномісну сировину.

Наявність вітаміну Р ставить горобину на одне з перших і місць серед інших плодових рослин. Препарати з плодів горобини знижують кількість жиру в печінці і холестерину в крові, порошок з плодів горобини підвищує резистентність кровоносних судин.

Багаті плоди горобини і на вітамін С (до 160 мг %) та каротин (до 56 мг %).

Плоди аронії чорноплідної — *Fructus Aronia melanocarpa* використовують для виробництва вітамінних соків, таблеток, особливо багатих на вітамін Р, а також харчових барвників. Насіння містить жирну олію (14,8—21,9%);

Горобина має ядрову дрібнопористу червонувату деревину, з якої виготовляють токарні вироби і меблі.

Всі види горобини — середньопродуктивні весняні медоноси, що дають підтримуючий взяток, а також гарні пилконоси; нектарородуктивність їх до 30—40 кг з 1 га.

Мед з горобини червонуватий, з сильним ароматом. На горобині часом виділяють падь медяниці (листоблішки).

У науковій медицині застосовують плоди горобини звичайної — *Fructus Sorbi* як полівітамінний, сечогінний і кровоспинний засіб, а плоди аронії — при лікуванні гіпертонії.

У народній медицині використовують плоди й суцвіття горобини При сечокам'яній хворобі, порушенні обміну речовин, простуді, шлунково-кишкових захворюваннях, а відвар кори — при гіпертонії. Плоди береки застосовують як сечогінний засіб.

У ветеринарній практиці міцний відвар з плодів використовують при легеневих хворобах тварин. Кора горобини звичайної містить 11% танідів, молоді гілки дають чорну фарбу.

Рослина дуже декоративна, особливо в період цвітіння та досягання плодів. Має багато декоративних форм, з яких особливо виділяється плакуча з видовженими звисаючими до землі гілками; моравська з вишуканою кроною і тонкими червоними , гілками.

Рекомендується для групових і поодиноких насаджень, алеї у парках, для озеленення вулиць.

Плоди горобини звичайної—чудовий корм для диких птахів і звірів. У лісомеліоративних насадженнях ціниться як супутник дуба, приваблює плодами птахів.

Плоди береки використовують для виробництва настоїв і горілок, відгодовування домашньої птиці. Високоякісна дрібнопориста деревина її добрий матеріал для токарно-столярних виробів.

Збирання, переробка та зберігання. Плоди збирають разом з плодоніжками, зрізуючи ножицями або секатором, складають у кошики, ящики або відра. Для тривалого зберігання в свіжому вигляді плоди розкладають у приміщеннях шаром 9—16 см при температурі близько 0° і вологості повітря 80—85%. Перед транспортуванням на пункти

переробки плоди очищають від листків і плодоніжок, сортують і пакують у паперові мішки чи картонні ящики. Сушать плоди горобини в печах або сушарках при температурі 50—60°C. Сухі плоди пакують у матер'яні мішки по 20—40 кг і зберігають у сухих приміщеннях на стелажах або дошках; Строк зберігання до двох років.

Горобина потребує бережливого використання.

**ГЛІД ОДНОМАТОЧКОВИЙ** — *Crataegus monogyna* Jacq. Російська назва— боярышник однопестичный. Місцеві назви—гльод, глод, глід тощо.(табл. VI, 4). З родини розових— Rosaceae.

Кущ або невелике деревце (3—7 м заввишки) з колючими червонувато-коричяевими гілками. Колючки короткі (до 2 см завдовжки), гострі, міцні. Листки чергові, 3—7-глибокородільні, оберненояйцеподібні, зверху темно-зелені, блискучі, зісподу світліші, з восковим нальотом, лопаті їх надрізано-пилчасті. Суцвіття щиткоподібні, з 3—5 гілочок, які містять по 10—18 квіток. Оцвіттина подвійна, роздільнопелюсткова, п'ятичленна, чашолистки трикутно, або широкоовальні, відігнуті донизу. Віночок білий (до 15 мм у діаметрі), тичинок багато, маточка одна, стовпчик один, прямий, зав'язь напівнижня. Плід—видовжено-яйцеподібний, рідше кулястий (8—10 мм завдовжки), червоний, коричнево-червоний або жовтуватий, з однією кісточкою й солодкуватим м'якушем.

Росте в підліску мішаних і листяних лісів, частіше на узліссях, лісових галявинах (B2-3, C2-3, D2-3), на схилах берегів річок і балок, у байрачних лісах. Світлолюбна, морозостійка, солевитривала рослина. Цвіте у травні, плоди досягають у вересні — жовтні.

Поширений по всій Україні. Для промислової заготівлі придатні всі види глodu, що зростають на Україні. Райони заготівель доцільно зосередити в Сумській, Полтавській, Хмельницькій, Донецькій, Дніпропетровській, Черкаській, Вінницькій, Хмельницькій, Одеській, Чернівецькій, Львівській, Івано-Франківській, Закарпатській областях. Запаси сировини значні.

Близькі види. *Глід український* — *C. ucrainica* Rojark. Боярышник украинский. Кущ або невелике деревце (2—4 м заввишки), лопаті листкових пластинок рівномірнозазублені, зубці по нижньому краю бокових лопатей листка доходять майже до черешка. Стовпчиків два, плоди майже кулясті (8—12 мм завдовжки), темно-червоні, більш-менш опушені, звичайно з двома кісточками. Поширений у лісових і північних лісостепових районах. Росте в листяних і мішаних лісах, на узліссях (C1-2, D1-2). Тіньовитривала рослина.

*Глід п'ятиматочковий* — *C. pentagyna* W. K. Боярышник пятипестичный. Відрізняється від попереднього, виду чорними плодами (6—12 мм у діаметрі), м'якуш плодів червоний, з 3—5 майже гладенькими тригранними кісточками. Поширений у лісостепових та північних степових районах. Росте в листяних лісах (D1-2). Тіньовитривала рослина.

Практичне використання. Лікарська, харчова, медоносна, фарбувальна, декоративна рослина.

У науковій медицині використовують плоди і квітки глodu — Fructus et Flores Crataegi. З плодів готують рідкий екстракт, який входить до складу кардіовалену. Препарати з глodu знижують збудження нервової системи, тонізуюче діють на серцевий м'яз, посилюють кровообіг у коронарних судинах серця і судинах мозку, знижують кров'яний тиск, знімають болі в області серця.

У народній медицині плоди використовують при різних хворобах серця, гіпертонії, головному болю. Квітки використовують при серцевих хворобах, нервових збудженнях, запамороченні голови у період клімактерію.

У квітках містяться кратегусова кислота, флавоноїди, кверцин, каротин, органічні кислоти й вітамін С.

Плоди глodu їстівні, особливо після приморозків, вони містять цукри (10—15%), яблучну кислоту, дубильні, фарбувальні, пектинові та інші речовини. З них готують



киселі, інколи консервують з цукром, сушені плоди вживають як сурогат чаю. Плоди бажано додавати в хліб, начинки, варення, джеми, пастилу.

Глід одноматочковий належить до пізньовесняних медоносів і пилконосів, його охоче відвідують бджоли. Нектар глodu містить в основному глюкозу, є й сахароза. Цукристість нектару до 18%. Одна квітка містить 0,466 мг цукру, не більше як у горобини і соняшника. На глodi іноді попелиці виділяють падь. Кора глodu придатна для фарбування тканин у червоний і коричневий кольори. Деревина дуже щільна, міцна, важка, червонуватого кольору, придатна для токарних виробів і виготовлення держаків для ручних знарядь та інструментів.

Глodi часто використовують для створення живоплотів і як підщепи при розведенні груш, яблунь, слив.

Не рекомендується розводити глід поблизу фруктових садів у зв'язку з тим, що він уражується такими ж шкідниками, як і культурні плодovі породи. Збирання, переробка та зберігання. Квітки збирають на початку цвітіння, зриваючи або зрізуючи секаторами суцвіття, і нещільно складають у кошики. Сушать швидко, розстилаючи тонким шаром на тканині або папері на горищах під залізним дахом або під наметами з достатньою вентиляцією. Пакують у фанерні ящики, вистелені папером, по 10—15 кг.

Плоди збирають восени, обриваючи руками, складають у кошики. Сушать у печах або сушарках при температурі 50—60°C, розстилаючи їх тонким шаром. Сухі плоди пакують у мішки по 40—50 кг. Строк зберігання вісім років.

Потребує бережливого використання.

**МАЛИНА — *Rubus idaeus* L.** Російська назва — малина обыкновенная. (табл. V, 2) Місцеві назви — малина червона, малинник, ведмежа ягода. З родини розових — Rosaceae.

Куш (1—2 м заввишки) з річними вегетуючими пагонами і здерев'янілими дворічними стеблами, які утворюють квітконосні гони. Однорічні пагони сизуваті, прямі, вкриті тонкими коричнево-червоними шипами. Листки чергові, трійчасті або непарноперисті з трьома-п'ятьма або сімома листочками. Листочки темно-зелені, зісподу білоповстисті, нерівнопилчасті. Середній листочок на довгому черешку, бічні сидячі. Квітки (до 1 см у діаметрі) в китицевому щиткоподібно-волосистому суцвітті і в малоквіткових пазушних китицях. Чашолистків і пелюсток по 4—5, чашолистки лишаються при плодах. Віночок білий, вільнопелюстковий, тичинок і маточок багато, квітколоже опукле, зав'язь верхня. Плід збірний, червона або жовта соковита кістянка овальної форми (8—16 мм завдовжки, 7—10 мм завширшки).

Росте малина в підліску мішаних і рідколистяних лісів (B3-4, C3-4, D3-4), на галявинах, вирубкаx, часто утворює суцільні зарості. Тіньовитривала рослина. Цвіте в травні—червні, плоди досягають у липні.

Поширена на Поліссі, в північній частині Лісостепу, в Карпатах. Культивується по всій Україні. Промислова заготівля можлива у Волинській, Ровенській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Закарпатській областях. Запаси сировини значні.

Практичне використання. Лікарська, харчова, медоносна, декоративна рослина.

У науковій медицині сухі плоди — *Frustus Rubi idaei* — використовують як потогінний засіб, сироп—для поліпшення смаку мікстур.

Народна медицина рекомендує використовувати ягоди і гілки при простуді, грипі, знесиленні після тривалої хвороби, як жарознижуючий засіб; листки—від кашлю, хвороб горла, пропасниці; квітки і листки — від геморою і жіночих хвороб, зовнішньо — для виведення фурункулів на обличчі і проти рожистих запалень. Плоди малини використовують також для збудження апетиту і як антицинготний засіб.

Плоди дикорослої малини відзначаються винятково високими харчовими, смаковими, дієтичними властивостями і особливим ароматом.

У них містяться цукри (4,5—11,5%), яблучна, лимонна, саліцилова кислоти (1—2%), вітаміни С (9—44%), А і В, ефірні олії. Насіння містить жирну швидковисихаючу олію (21,3%).

Плоди малини вживають свіжими або використовують для приготування варення, желе, мармеладу, пастили, соків. Малинові вина, настойки, лікери відзначаються високими смаковими властивостями і винятковою ароматичністю. Лісову малину сушать або консервують, подрібнюючи з цукром.

З молодих листків, які містять близько 258 мг вітаміну С, виготовляють замітник чаю. Малина — прекрасний медонос, дає багато нектару. За період цвітіння з 1 га бджоли можуть зібрати 50—100 кг меду. Крім нектару, бджоли збирають і пилок. Особливістю малини як медоносу є те, що вона має тривалий період цвітіння (протягом місяця), нектар легкодоступний і добре виділяється, щоденний приріст меду на вулик становить 3,5—5,5 кг. Малиновий мед світлий, часто білий, з досить приємним смаком і ароматом, він дуже добрий для зимової годівлі бджіл.

Як декоративну рослину використовують у парках і для групових насаджень.

Збирання, переробка та зберігання. Ягоди дуже, ніжні, нетранспортабельні, легко мнуться, тому збирати їх треба обережно в такій стадії стиглості/яка залежить від використання. Збирають ягоди вручну і складають у невеликі плетені кошики, в яких і транспортують до місць переробки чи споживання.

При сортуванні видаляють сторонні домішки і перестиглі та пошкоджені ягоди. На пунктах переробки малину переробляють протягом восьми годин після приймання. Плоди миють у холодній воді, відділяють домішки, витримують у двопроцентному розчині солі, щоб позбутися личинок малинового жука, і використовують для варення, консервування з цукром, приготування сиропів, соків, желе. Сушать плоди у вогневих сушарках при температурі 50—60°C або в печах. Перед сушінням корисно пров'ялити плоди на сонці, розстеливши їх тонким шаром на тканині.

Після, сушіння почорнілі плоди вибраковують, висушену сировину пакують у картонні ящики або паперові мішки по 50 кг і зберігають у прохолодному приміщенні.

Малина потребує бережливого використання.

**ОЖИНА СИЗА, АБО ЗВИЧАЙНА — *Rubus caesius* L.** Російська назва — ежевика сизая. (табл. V, 3) Місцеві назви — ожинник, глуха малина. З родини розових — Rosaceae.

Невисокий (0,5—1,5 м заввишки) кущ. Річні пагони дугоподібно вигнуті, циліндричні, з сизим нальотом, густо вкриті прямими або вигнутими шипиками. Верхівки пагонів, пригинаючись до поверхні ґрунту, здатні укорінюватись. Листки трійчасті, з обох боків розсіяноволосисті, з широколанцетними прилистками, листочки по краю неправильно надрізано-зубчасті. Квітки великі (до 3 см у діаметрі), білі, зібрані в негусті щитки, квітконоси довгі, тонкі. Чашолистків і пелюсток по 4—5. Тичинок і маточок багато, зав'язь верхня. Плід — складна кістянка (до 1 см у діаметрі), тьмяно-чорна, соковита, вкрита сизим нальотом. Кісточка сплюснута, з гачкоподібним, загостреним кінчиком.

Росте в підліску мішаних і листяних лісів (С3-4, D3-4), по берегах озер, річок, на вирубах, по балках. Тіньовитривала рослина. Період цвітіння розтягнутий з травня по серпень, плоди досягають через 4—6 тижнів після цвітіння.

Поширена ожина сиза майже по всій Україні, заготовляють у районах поширення. Запаси значні, особливо на Поліссі і в північно-західних районах Лісостепу.

Близький вид. *Ожина несійська, ведмежина* — *R. nessensis* W. Hall. Ежевика медвежья. Відрізняється від попереднього виду гранчастими ребристими пагонами, 5—7-перистими листками. Поширена в Лісостепу, на Поліссі, в Карпатах і Криму. Росте у хвойних і мішаних лісах (В3-4, С3-4). Тіньовитривала рослина.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, кормова, фарбувальна, танідоносна, декоративна рослина. Плоди вживають у їжу свіжими і сушеними, використовують також для приготування варення, сиропів, вина, безалкогольних напоїв, екстрактів, желе, мармеладів. Вони містять цукри (6—6,8%), яблучну, лимонну, винну і саліцилову кислоти (0,96%), дубильні й азотисті сполуки, мінеральні речовини, вітаміни С, Е і каротин. Насіння містить 9—12% жирної олії.

У народній медицині плоди здавна ціняться як кровоочисний, протиглистний засіб та засіб, що поліпшує перистальтику кишок. Плодами лікують катарі кишок, болі в шлунку, криваві проноси. Вони вважаються протигнильним засобом. Листки, ожини в суміші з квітками нагідок, травою хвоща, вербени і дубовою корою рекомендуються при запаленнях шкіри, лишаях, екземі, грибних хворобах. Корені, вириті навесні і зварені з медом, рекомендуються від водянки. Листки застосовують як потогінний і антицинготний засіб для полоскання горла, порошок з листків — для засипання ран.

Ожина — добрий медонос, дає багато нектару і пилку. Мед світлий, прозорий, з слабким ароматом. Медопродуктивність 20—25 кг з 1 га.

Пагони й листки ожини містять таніди (4—7%), придатні для дублення-шкур. Сік з плодів використовують для підфарбування вин, з кислотами він дає червоний колір, а з лугами—синій. Він придатний для фарбування тканин у фіолетовий, ніжно-рожевий, коричнево-фіолетовий кольори. Як декоративна рослина ожина придатна для вертикального озеленення, прикриття стін і альтанок.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають плоди вручну в маленькі 3—5-кілограмові кошики. Свіжі плоди зберігають протягом 3—5 днів. Сушать їх на сонці або в вогневих сушарках при температурі 55—60°. Висушені плоди тривалий період не втрачають своїх смакових і поживних якостей. Зберігають їх у картонних ящиках або паперових мішках.

Плоди близьких видів ожин використовують так само, як і дожини сизої.

**ШИПШИНА СОБАЧА—*Rosa canina* L.** (табл. XI, 2). Російські назви — роза собачья, шиповник обыкновенный. З родини розових — Rosaceae.

Високий кущ (1,5—2,5 м заввишки) з дугоподібно звисаючими гілками, вкритими міцними гачкуватими шипиками. Молоді пагони зеленувато-червоні, з шилоподібними шипиками і щетинками. Листки чергові непарноперисті, з сімома, рідше дев'ятьма листочками (10—16 см завдовжки, 6—12 см завширшки). Листочки з обох боків голі, овально-видовжені, пильчасті, прилистки довгі, зрослися з черешком.

Квітки поодинокі, рідше зібрані по 3—5 у щиткоподібних суцвіттях, доточених приквітками. Чашолистків п'ять, вони перисто-розсічені, після цвітіння спрямовані вниз, а незадовго до досягання плодів частково відпадають. Віночок (до 5 см у діаметрі) рожевий або біло-рожевий, з п'ятьма вільними пелюстками. Квітколоже увігнуте, тичинок і маточок багато. Плоди ягодоподібні (18—20 мм завдовжки), червоно-оранжеві, різні за формою, з численними волосистими сім'янками.

Шипшина собача росте на схилах, узліссях, рідше під пологом мішаних і листяних лісів, уздовж доріг, на пустищах (С2, D2, зрідка С1, D1).

Світлолюбна, морозостійка рослина. Цвіте у травні — червні, плоди досягають у серпні — вересні.

Поширена шипшина собача на Поліссі, в Лісостепу, Степу. Промислова заготівля можлива в усіх областях України. Запаси сировини значні, в середньому щорічно збирають понад 1000 т плодів.

Близькі види. На Україні велика різноманітність шипшин (близько 50 видів). Серед них найчастіше трапляються:

*шипшина корична* — *R. cinnamomea* L. Роза коричная. Поширена на Поліссі і в Лісостепу. Кущ з сизувато-зеленими, часто опушеними листками і характерним яблуневим запахом пагонів. *Шипшина зморшкувата* — *R. rugosa* Thunb. (табл. XI, 1). Роза морщинистая. Кущ з опушеними шипами і виразно зморшкуватими листками, поширений переважно в культурі. *Шипшина яблунева* — *R. romifera* Nees. Роза яблочная. Відзначається темно-рожевими пелюстками, округлими пурпуровими плодами (до 3 см завдовжки), поширена по чагарникових заростях, кам'янистих відслоненнях і на пісках лісостепової частини України.

Практичне використання. Вітамінозна, лікарська, харчова, медоносна, ефіроолійна, танідоносна, фарбувальна, декоративна рослина.

Шипшини відіграють важливу роль у харчуванні людини як найбагатші і

неперевершені джерела життєво необхідних вітамінів. У рослинному світі плоди шипшини мають найвищу вітамінну активність. Вони містять вітамін С (від 1000 до 4800 мг %), каротин, рибофлавін, вітаміни В<sub>2</sub>, Р, К, Е. Крім вітамінів, до складу плодів шипшини входять солі калію, кальцію, магнію, заліза, фосфору, лимонна і яблучна кислоти, цукри, фітонциди, ефірні олії, дубильні речовини. Найвищу вітамінну активність має шипшина корична. У вітамінній промисловості плоди шипшини застосовують для одержання препаратів і продуктів переробки, багатих на вітамін С, а також як джерело полівітамінів та інших поживних і смакових речовин. З них виготовляють кристалічну аскорбінову кислоту, сухі препарати з плодів шипшини у вигляді таблеток, таблетки «вітамін С з глюкозою» тощо. Крім того, з плодів одержують концентрований сік і джем.

Шипшина не виділяє багато нектару, але її охоче відвідують бджоли і збирають з неї велику кількість пилку. На шипшині іноді виділяється падь. Рекомендують висаджувати її у місцях, де наприкінці травня — першій половині червня мало пилконосів.

У науковій медицині застосовують плоди шипшини — *Fructus Rosae*, які рекомендують при хворобах печінки і жовчного міхура, а також як полівітамінний засіб. З них готують препарат холосас.

У народній медицині плоди застосовують при хворобах печінки, нирок, сечового міхура, серця, при підвищеній кислотності шлункового соку, туберкульозі легень, гіпертонії. Пелюстки, уварені з медом, застосовують при рожистих запаленнях шкіри, відвар коренів — при каменях у нирках і гіпертонії; гілки — при дизентеріях і розладах кишково-шлункового тракту. У гомеопатії застосовують свіжі плоди.

Плоди використовують також і в харчовій промисловості. З них готують варення, джем, пастилу, пюре, повидло, причому в процесі переробки втрачається не більше 35% вітамінів. Вони придатні для виробництва цукерок, мармеладу, драже, а концентровані препарати з них додають до кондитерських виробів для їх вітамінізації.

З них готують наливки, безалкогольні напої, вина, чайно-кофейні сурогати, які відзначаються ароматичністю, зумовленою наявністю ефірних олій.

Пелюстки — чудова сировина для ефіроолійної промисловості, парфумерії, лікєро-горілчаного виробництва. З насіння добувають жирну олію, багату каротином (до 40%), яку використовують при пролежнях, трофічних виразках, дерматозах, як жовчо-, сечогінний, протизапальний засіб.

У коренях і талах шипшини містяться таніди, їх можна використовувати для фарбування тканин у коричневий колір.

Шипшини мають важливе значення в декоративному садівництві як підщепи для вирощування садивного матеріалу культивованих сортів троянд.

Завдяки посухостійкості і здатності до паросткового поновлення, добре розвинутій кореневій системі шипшини ціняться в протиерозійних і захисних насадженнях. Інші види шипшини мають аналогічне застосування.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають плоди у стадії повної стиглості, але не перестиглими. Збирають їх вручну, одягаючи фартухи і брезентові рукавиці. Зібрані плоди сортують, укладають у невеликі плетені кошики і відправляють для переробки. Сушать їх цілими або подрібненими у печах чи сушарках при температурі 80—90°C, розстилаючи тонким шаром. Висушені плоди відділяють від чашолистків на спеціальних віялках або решетах і пакують у паперові мішки чи тюки по 40—50 кг. Зберігають у сухих прохолодних приміщеннях. Строк зберігання — два роки.

Шипшина потребує бережливого використання.

**ТЕРЕН ЗВИЧАЙНИЙ** — *Prunus spinosa* L. (табл. XI, 4). Російська назва — терн колючий. Місцеві назви — слива колюча, тернина, тернослив тощо. З родини розових — Rosaceae.

Гіллястий кущ (1—4 м заввишки) або невелике деревце з широкояйцеподібною кроною, темно-сірою корою і численними колючками. Молоді пагони червонувато-бурі, коротковолосисті або голі. Листки чергові, видовжені або видовжено

оберненояйцеподібні (2—5 см завдовжки, 1—1,8 см завширшки), при основі клиноподібні, городчасто-пилчасті, зубчики залозисті. Молоді листки з, обох боків опушені, пізніше зверху голі.

Квітки (0,6—1 см у діаметрі) поодинокі, рідше по 2—3, з короткими голими квітконіжками. Квітколоже увігнуте, чашолистків п'ять, вони трикутно-яйцеподібні, по краю війчасті; віночок білий або зеленкуватий, з п'ятьма видовженими тупими пелюстками; тичинок 20, маточка одна, зав'язь верхня. Плід—кістянка куляста або округло-конічна, соковита, насінна (10—12 мм завдовжки), чорна з восковим нальотом. Кісточка сплюснута, яйцеподібна, зморшкувата, погано відділяється від м'якуша.

Росте на узліссях, по чагарниках, балках, долинах річок (С1-2, D1-2). Морозостійка, світлолюбна рослина. Цвіте у квітні — Травні, плоди досягають у вересні.

Поширений у Закарпатті, Карпатах, Розточчі — Опіллі, в західному Поліссі і в північному Лісостепу, в Степу і Криму змінюється терном степовим. Райони заготівель — Київська, Вінницька, Черкаська, Полтавська, Харківська, Сумська, Хмельницька, Тернопільська, Львівська, Івано-Франківська області; у Кримській, Херсонській, Запорізькій, Миколаївській, Кіровоградській, Донецькій, Ворошиловградській областях можна збирати терен степовий. Запаси сировини значні.

Близький вид. *Терен степовий*—*P. stepposa* Kotov. Терн степной. Відрізняється від попереднього -виду більшим опушенням і крупнішими плодами (1,5—2 см у діаметрі). Поширений у Степу України.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна рослина.

Плоди терну вживають у їжу свіжими, особливо після проморожування, а також використовують як цінний продукт для різних способів переробки, виробництва вин, варення, соків, сиропів, екстракту, лікерів, оцту, мармеладу, пастили, цукатів.

Вина, наливки й кондитерські вироби з терну відзначаються високими смаковими і дієтичними властивостями, тонким приємним ароматом.

Терен успішно використовують у консервній промисловості і для домашнього консервування. До складу плодів входять цукри (5,6%), яблучна кислота (3,3%), дубильні й ароматичні речовини, вітамін С (15—19 мг%). Насіння терну містить жирну олію (до 37%), глікозид амігдалін і може бути сировиною для одержання жирної і мигдалевої ефірної олії. З кісточок добувають активоване вугілля. Своїх смакових властивостей терен не втрачає навіть після висушування. Сухі плоди йдуть на приготування компотів, киселів і як замітник чаю.

Терен — весняний медонос і пилконос, ідо дає підтримуючий взяток. Медопродуктивність його до 30 кг/га.

У народній медицині терен здавна використовують як дієтичний і лікувальний засіб при шлунково-кишкових захворюваннях.

Плоди, квітки і кору терну застосовують як кровоочисний засіб, особливо при наскірних висипах, масових фурункулах. Квітки терну корисні і при різних хворобах печінки. Вони регулюють перистальтику кишок і вважаються ніжним проносним засобом. Корені, кора і молода деревина мають протигарячкові і потогінні властивості. Листки терну рекомендують як сечогінний і проносний засіб. Верхній шар кори терну рекомендують прикладати при рожистих запаленнях шкіри. Відвари з коренів і листків використовують для полоскання ротової порожнини при захворюванні зубів і ясен.

Кора і деревина терну містять таніди (до 8%) і використовуються для дублення шкіур. При змішуванні кори з мідним купоросом одержують чорну фарбу і якісне чорне чорнило, а при змішуванні з лугами — жовту фарбу. Сік плодів використовують для фарбування полотна.

В озелененні терен використовують для створення живоплотів. Терен колючий і степовий—цінна рослина для створення лісозахисних насаджень, для закріплення схилів, ярів і балок.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають плоди, квітки, листки і корені. Плоди збирають восени, сортують, видаляючи пошкоджені і домішки. Перебрані чисті плоди зсипають у дерев'яні діжки, прикривають чистою вологою тканиною і зберігають у погребях або ж відправляють на пункти переробки, Сушать плоди на сонці або під наметами, у печах чи сушарках при температурі 45—50°C. Висушені плоди пакують у паперові мішки по 25 або 50 кг і зберігають у сухих прохолодних приміщеннях. Листки збирають у середині літа, квітки — в період повного цвітіння і сушать звичайним способом.

**ЧЕРЕМХА ЗВИЧАЙНА — *Padus avium* Mill.** (*P. racemosa* (Lam.) Gilib.) (табл. XI, 3). Російська назва — черемуха обыкновенная. Місцева назва — черемшина. З родини розових — Rosaceae.

Невисоке (2—10 м заввишки) дерево або високий кущ з сірувато-чорною корою і помітними сочевичками на ній. Молода кора пахуча. Пагони ясно-зелені або коричнево-червоні, блискучі. Листки чергові, тонкі, видовжено-еліптичні (5—12 см завдовжки; 2—6 см завширшки), зверху голі, знизу по жилках опушені, дрібнопилчасті, до вершини загострені.

Черешки короткі, біля основи пластинки мають дві маленькі залозки, прилистки лінійно-шилоподібні, залозисто-зубчасті, рано обпадають.

Квітки пахучі, численні, розміщені на голих квітконіжках у густих пониклих китицях (10—15 см завдовжки). Квітколоже чашоподібне. Чашечка з п'яти трикутних, по краях залозистих чашолистків, віночок білий (до 1,5 см у діаметрі), пелюсток п'ять, тичинок багато, маточка одна, з одним стовпчиком і верхньою зав'яззю. Плід — однонасінна куляста кістянка (8—10 мм у діаметрі), чорна, блискуча; кісточка округло-яйцеподібна, складчаста.

Росте у підліску або другому ярусі мішаних і листяних лісів (С3-4, D3-4, зрідка в С2, D2), по чагарниках, уздовж річок і озер, по ярах і заплавах луках. Зимостійка, світлолюбна рослина. Цвіте у квітні — травні, плоди досягають у липні — серпні.

Поширена майже по всій Україні, крім Степу і Криму. Райони заготівель — Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська, Чернігівська, Сумська, Харківська, Хмельницька, Тернопільська, Чернівецька, Івано-Франківська, Львівська, Закарпатська області. Запаси сировини значні.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, фітонцидна, фарбувальна, деревинна, декоративна рослина.

Плоди черемхи мають солодкувато-терпкий присмак, але в стадії повної стиглості терпкуватий присмак зникає і плоди стають придатними для вживання в їжу свіжими. Частіше їх використовують для різноманітної переробки: приготування наливок, фруктових-ягідних вин, їх сушать і консервують. У плодах черемхи містяться цукри (близько 5%), яблучна й лимонна кислоти, дубильні речовини, мигдалева олія, мінеральні сполуки. Висушені плоди дуже часто використовують для одержання «черемхового борошна», з якого готують начинку для пирогів, фруктових і хлібних виробів, печива тощо. Нерідко її разом з медом або цукром застосовують для приготування киселів, настоїв, желе, чаю.

Черемха звичайна — весняний медонос і пилконос, що дає підтримуючий взяток. Іноді бджоли збирають на її листках медяну росу.

Плоди мають не тільки харчове, а й лікарське значення. У науковій медицині плоди її — *Fructus Pruni padī* — застосовують як протипроносний в'язучий засіб. У народній медицині застосовують всі частини рослини: квітки при хворобах очей, кору як сечогінний і потогінний засіб, листки — при проносі і бронхітах, суцвіття — при порушенні обміну речовин, плоди як антицинготний засіб, а всі частини рослини — при анемії, запаленні слизової оболонки рота.

Є вказівки на застосування черемхи при простуді, ревматизмі, туберкульозі легень, подагрі та пропасниці. В листках і квітках містяться фітонциди, що знищують шкідливих бактерій та оздоровлюють повітря.

З кори добувають зелену і буро-червону фарби, які застосовують для фарбування тканин.

Деревина черемхи блискуча, легка, буро-червоного кольору, застосовується для різьблення і дрібних виробів.

Черемха—дуже декоративна рослина, особливо форми з плакуючими гілками, махровими квітками і різнобарвними листками. Рекомендується для поодиноких і групових посадок. Є вказівки на інсектицидні властивості черемхи. Насіння злаків обкурюють перед сівбою димом від спалювання гілок черемхи.

Збирання, переробка та зберігання. Плоди черемхи збирають з китицями у період їх повної стиглості в ясну суху погоду. Свіжі плоди можуть зберігатися в прохолодних приміщеннях протягом кількох тижнів. Зберігають їх у кошиках, перекладаючи шари ягід листками.

Сушать плоди на сонці, у печах чи вогневих сушарках при температурі до 40—50°C. Висушені плоди сортують на решетах і відділяють плодоніжки й гілочки. Пакують у мішки по 60 кг і зберігають у сухих прохолодних приміщеннях.

Потребують бережливого використання.

**ГЛЕДИЧІЯ КОЛЮЧА** — *Gleditsia triacanthos* L. (табл. I, 1). Російська назва—гледичія колючая. З родини бобових — Leguminosae (Fabaceae).

Високе дерево (до 40 м заввишки) з темно-бурою корою і розлогою ажурною кроною. На гілках міцні, прості або розгалужені колючки (3—7, а інколи і 30 см завдовжки). Листки (14—20 см завдовжки) чергові, парноперисті, з 10—24 парами довгасто-яйцеподібних чи ланцетних листочків або листки двічі перисті, з 8—16 парами листочків. Квітки майже правильні, одностатеві, зібрані в китиці, до 7 см завдовжки. Жіночі квітки з подвійною оцвітиною. Чашечка широкодзвоникувата, п'ятилопатева, пухнаста; віночок із 3—5 зеленуватих, майже однорідних дрібних пелюсток, що дорівнюють або майже дорівнюють довжині чашечки. Пелюстки зовні опушені. Маточка одна, зав'язь верхня з коротким стовпчиком і великою колінчастою приймочкою. Чоловічі квітки звичайно з простою оцвітиною і складаються з широкодзвоникуватої п'ятилопатевої пухнастої чашечки, 6—10 вільних тичинок. Плід сплюснутий, трохи зігнутий біб (20—40 см завдовжки, 2,5—4 см завширшки). Плоди висячі, на довгій ніжці, майже не розкриваються, темно-коричневі, шкірясті. Насінини (близько 15 мм завдовжки) овальні, темно-коричневі, голі, блискучі.

Росте у лісових культурах у вигляді чистих, рідше мішаних лісостанів (D1-2-3). Світлолюбна, солевитривала, довговічна порода. Цвіте у червні. Розводять по всій Україні, але переважно в лісостепових і степових районах.

Практичне використання. Медоносна, харчова, деревинна, кормова, лікарська, інсектицидна, фітомеліоративна і декоративна рослина.

Гледичія колюча — гарний літній медонос, який у південних районах України дає продуктивний взяток. Характерною особливістю гледичії як медоносу є те, що вона виділяє нектар і в посушливу погоду. Бджоли охоче відвідують її квітки і за будь-якої погоди приносять у вулик багато нектару і пилку. Медопродуктивність 200—250 кг з 1 га.

Деревина гледичії міцна, важка, з красивим малюнком, іде на різні вироби, цінна для підводних і підземних споруд, використовується на дрова.

Плоди її м'ясисті, солодкі, поїдаються худобою. Листки й плоди багаті на вітамін С, з її насіння виготовляють сурогат кави. Молоді листки містять алкалоїд триакантин, - що застосовується від астми. Листки гледичії виділяють фітонциди, які згубно діють на червицю в'їдливу. Тому її часто вводять як домішку в ясеневі культури для захисту їх від цього шкідника.

Гледичія колюча гарна фітомеліоративна рослина. Коренева система її поверхнева, дуже розгалужена, розростається вбік від стовбура до 10 м і більше, вона утворює кореневі паростки, до ґрунту невибаглива, витримує засолення ґрунту, тому її рекомендують висаджувати на еродованих ґрунтах, крутосхилах і в полезахисних лісосмугах у Степу- та Лісостепу як високорослу; породу. Вона добре переносить стрижку, придатна

для створення непрохідних живоплотів, а також використовується в інших декоративних насадженнях.

Відомі такі декоративні форми: пірамідальна, плакуча, карликова тощо.

**ДРІК КРАСИЛЬНИЙ—*Genista tinctoria* L.** Російська назва — дрок красильный. Місцеві назви — дрік жовтий, жовтило. З родини бобових—*Leguminosae* (*Fabaceae*).

Кущ (до 1 м заввишки) з зеленими ребристими пагонами, голими або інколи опушеними, притиснутими волосками. Листки чергові, цілісні (до 4 см завдовжки і до 1 см завширшки), ланцетні, рідко еліптичні, загострені, темно-зелені, голі або трохи притиснуто-опушені, на коротких черешках, з двома шилоподібними прилистками. Пагони закінчуються щільною багатоквітковою китицею. Квітки великі, неправильні. Чашечка зелена, п'ятизубчаста, двогуба, віночок метеликовий, яскраво-жовтий, голий, прапорець довгасто-яйцеподібний, коротший за інші пелюстки, човник тупий. Тичинок десять, які зрослися нитками в трубочку, маточка одна, зав'язь верхня. Плід — довгасто-лінійний, чорний, трохи зігнутий біб.

Росте в соснових і мішаних лісах (B1-2, C1-2, зрідка A2), на галявинах, по чагарниках. Світлолюбна рослина. Цвіте у червні — липні.

Поширена по всій Україні, на крайньому півдні зрідка. Заготовляють сировину в районах поширення.

Близький вид. *Дрік германський* — *G. germanica* L. Дрок германский (табл. XV, 2). Рослина з колючками у пазухах листків, листки сидячі, як молоді гілочки, чашечка й боби волохато-повстисті. Росте в мішаних лісах (B4, C4). Тіньовитривала рослина. Поширена на Поліссі, Розточчі — Опіллі, правобережному Лісостепу, в Карпатах. Цвіте у червні — липні.

Практичне використання. Лікарська, фарбувальна, медоносна, декоративна й фітомеліоративна рослина.

У народній медицині застосовують квітучі гілки як сечогінний, проносний, судинозвужувальний, заспокійливий засіб, при водянці, жовтяниці, серцевій слабості, при хворобах щитовидної залози, запаленнях нирок і сечового міхура, геморої, рахіті.

Відвар з медом вживають при зниженому тиску крові, ожирінні, втраті сил.

Діючими чинниками дроку є алкалоїди цитизин і метилцитизин, геністеїн, глікозид лютеолін, органічні кислоти, смоли.

Усі частини дроку красильного містять жовту барвну речовину скопарин. З листків, квіток і молодих пагонів одержують яскраво-жовту і зелену фарбу для фарбування вовни і шовку, а з квіток, Крім того, жовтий лак.

Обидва види дроку охоче відвідують бджоли, які збирають з квіток нектар і пилок.

Дроки красильний і германський мають декоративні форми з вузькими і широкими листками, махровими квітками і з тривалим періодом цвітіння, їх використовують в озелененні, особливо на вапнякових ґрунтах.

Обидва види дроку мають фітомеліоративне значення при залісенні піщаних ґрунтів.

Незважаючи на наявність у насінні та листі дроку красильного отруйних алкалоїдів, токсичної дії їх на домашніх тварин не виявлено. Обидва види дроку поїдаються вівцями і козами, при поїданні їх коровами молоко, масло і сир набувають гірко-присмаку, але корови їдять його тільки при відсутності іншого доброякісного корму.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають гілки дроку красильного (до 15 см завдовжки) під час цвітіння, зрізуючи їх серпами. Сушать у затінку або в приміщеннях з гарною вентиляцією. Зберігають у коробках, вистелених папером.

**ЗІНОВАТЬ РУСЬКА, РОКИТНИК РУСЬКИЙ — *Chamaecyti-sus ruthenicus* (Fisch, ex Woloszcz.) Klaskova. (*Cytisus ruthenicus* Fisch.)** Російська назва — ракитник русский. З родини бобових—*Leguminosae* (*Fabaceae*).

Напівкущ (60—180 см заввишки) з прямостоячими, прутоподібними, малооблиственими пагонами. Стебло у верхній частині вкрите прилеглими короткими



сіруватими волосками, внизу голе. Листки чергові черешкові, трійчасті, невеликі. Листочки (4—5 мм завширшки) продовгувато-оберненояйцеподібні, зісподу сріблясто-сірі від більш-менш густого шовковистого опушення. Листочки цілокраї, на коротких черешках. Квітки пазушні, зібрані по 2—5 в багатоквіткові колосоподібні суцвіття. Квітконіжки при основі з круглястими приквітками. Квітки неправильні. Оцвітина подвійна. Чашечка трубчаста, зрослолиста, вкрита прилеглими шовковистими волосками, з двома верхніми і трьома нижніми зубчиками. Віночок метеликового типу, роздільнопелюстковий, золотисто-жовтий. Пелюстки 23—28 мм завдовжки. Човник звичайно тупий. Тичинки (десять) зрослися тичинковими нитками в трубочку. Маточка одна, стовпчик один шилоподібний, на верхівці загнутий всередину. Приймочка головчаста, зав'язь верхня. Плід — лінійний, притиснутоволосистий біб.

Росте у хвойних і мішаних лісах, на галявинах, лісосіках (A2, B2, C2). Світлолюбна рослина. Цвіте у травні — липні. Поширена по всій Україні. Заготовляють її в районах поширення.

Близький вид. За морфологічними ознаками зіновать руська подібна до *зіноваті Цингера*—Ch. Zingeri (Nenjuk.) Klaskova. Ракитник Цингера. Цей вид відрізняється від зіноваті руської сланкими або висхідними гілками, дрібнішими пелюстками (16—23 мм) і майже голою чашечкою. Росте в соснових лісах, на пісках (A1-2), на Поліссі та в Лісостепу. Цвіте у червні— липні. Світлолюбна рослина.

Практичне використання. Медоносна, лікарська, отруйна, декоративна й фітомеліоративна рослина.

Обидва види — посередні пізньовесняні медоноси, що дають підтримуючий взяток. Бджоли збирають з них нектар і пилок. У районах масового поширення мають практичне значення для бджільництва.

У народній медицині листки і плоди зіноваті руської використовують як в'яжучий засіб.

Зіновать руська—отруйна рослина, містить алкалоїд цитозин (до 0,7%). Отруйні в неї як надземні, так і підземні частини, при висушуванні токсичність не втрачається. Нею отруюються велика рогата худоба, свині й кури при відсутності інших доброякісних кормових рослин.

**АМОРФА КУЩОВА** —*Amorpha fruticosa* L. (табл. I, 2). Російська назва — аморфа кустарникова. З родини бобових — Leguminosae (Fabaceae).

Кущ заввишки 1—3 м, гілочки тоненькі, вкриті бурою або темно-сірою корою. Листки (12—22 см завдовжки) чергові, непарноперисті, з 8—12 парами овальних, продовгувато-еліптичних або майже ланцетних листочків. Бічні листочки (2—4 см завдовжки) зверху зелені, зісподу сірувато-зелені. Квітки дрібні (3—6 мм завдовжки), майже сидячі, зібрані в густі видовжені (10—15 см завдовжки) верхівкові китиці. Суцвіття зібрані по кілька на" верхівках гілок, мають короткі квітконоси. Оцвітина подвійна. Чашечка з чотирма тупими зубцями і одним нижнім гострим, фіолетова, притиснуто-білуватоволосиста. Віночок темно-червонувато-фіолетовий, з однією пелюсткою (4—6 мм завдовжки, 4 мм завширшки), з нігтиком 1 мм завдовжки. Плід — серпоподібно-зігнутий, одно- або двонасінний біб (5—8 мм завдовжки). Насіння (3—4 мм завдовжки) довгасто-овальне, трохи зігнуте, коричнювате, гладеньке.

Росте аморфа в культурі у зріджених мішаних і листяних лісах, на галявинах, відкритих освітлених-схилах (C1-2, D1-2). Часто вирощують її у садах і парках, полезахисних лісосмугах, у лісокультурах протиерозійних насаджень, уздовж шосейних доріг і залізниць. Солевитривала, світлолюбна рослина. Цвіте у травні — червні. Поширена по всій Україні, але переважно на півдні.

Практичне використання. Фітомеліоративна, лікарська, медоносна, олійна, ефіроолійна, танідоносна і декоративна рослина.

Аморфа кущова — гарний фітомеліоратор. Вона має глибоку, дуже розвинуту кореневу систему, що утворює багато корневих паростків, тому її рекомендують для закріплення крутосхилів, залісення пісків, а також для насаджень у лісосмугах, особливо

в крайніх умовах посушливості і засоленості ґрунтів.

У 1943 році з плодів аморфи кущової виділили глюкозид аморфін. Внаслідок фармакологічних досліджень аморфину, проведених у Всесоюзному науково-дослідному інституті лікарських рослин, встановлено, що він має седативну і кардіотонічну дію. Аморфа кущова — посередній медонос, але з її квіток бджоли беруть багато червонувато-оранжевого пилку. За короткий час бджоли заповнюють темно-фіолетовою пергою аморфи 2—5 вільних рамок, іноді нею займають таку кількість стільників у гнізді, що матці залишається мало місця для відкладання яєць. Бджоли поїдають пергу аморфи неохоче, вона лишається у вуликах на зиму і до весни псується, кам'яніє в сотах.

В оплоднях і насінні аморфи містяться таніди (5,7%), - у насінні, крім того, жирна олія (близько 15%), яку використовують у медицині. Ефірна олія міститься також у квітках. Як декоративна рослина аморфа придатна для живоплотів і групових насаджень.

**РОБІНІЯ ЗВИЧАЙНА, БІЛА АКАЦІЯ — *Robinia pseudoacacia* L.** (табл. I, 4). Російські назви — робиния ложноакациевая, белая акация. Місцева назва — колюча акація. З родини бобових — Leguminosae (Fabaceae).

Дерево до 35 м заввишки. Крона велика, розлога. Кора сіра, темно-сіра або ж коричнювата, вповдовж стовбурів і старих гілок вона потріскана; молоді гілки зеленуваті або червонуваті. Листки 18—20 см завдовжки, чергові, непарноперисті, з 4—10 парами довгастих, довгасто-овальних або овальних листочків від 2 до 4 (6) см завдовжки. Листочки цілокраї, з округлою або трохи звуженою основою і тупою верхівкою, яка закінчується вістрям. Зверху листочки зелені, зісподу блідо-зелені або сірувато-зелені, по жилках трохи опушені. Прилистки (до 2 см завдовжки) мають вигляд прямих або трохи зігнутих колючок. Квітки (15—20 см завдовжки) зібрані в негусті (коротші за листки) пазушні пониклі китиці (12—18 см завдовжки). Оцвітина подвійна. Чашечка (6—8 мм завдовжки, 4—5 см завширшки) зрослолиста, п'ятизубчаста, короткоопушена. Віночок метеликового типу, з п'яти вільних пелюсток, білий або блідо-рожевий. Тичинок десять, з них дев'ять зрослися нитками в трубочку, маточка одна, зав'язь верхня, стовпчик зігнутий, з головчастою приймочкою. Плід — довгасто-лінійний біб (4—8 см завдовжки), насінини вузьконирикоподібні, коричневі або темно-бурі, матові.

Росте в культурі в чистих і мішаних насадженнях (С1-2, D1-2). Солевитривала, світлолюбна рослина. Цвіте у травні — червні.

Білу акацію широко культивують по всій Україні, найбільші площі її насаджень зосереджені в Лісостепу і Степу. Трапляється в парках, садах, полезахисних і протиерозійних смугах, у захисних насадженнях уздовж доріг, поблизу пасік тощо. Заготовляють сировину в районах її вирощування. Запаси сировини великі,

Практичне використання. Медоносна, лікарська, фарбувальна, ефіроолійна, танідоносна, деревинна, декоративна й фітомеліоративна рослина.

Робінія звичайна — один з найкращих, високопродуктивних, але примхливих ранньолітніх медоносів, що дає продуктивний взяток. Є дані, що одне дерево у віці 10—30 років дає до 8 кг меду.

Проте такий великий взяток буває не кожного року: в посуху нектаропродуктивність білої акації різко зменшується і бджоли відвідують її неактивно. Пилок з неї бджоли майже не збирають. Медопродуктивність у північних районах України залежно від густоти насаджень становить 100—300 кг, а на півдні України — до 1000 кг з 1 га.

Мед з білої акації один з кращих, він білий, прозорий, має ніжний аромат, містить багато фруктози, тому кристалізується повільно, а закристалізований осідає в білу дрібну крупку і має вигляд смальцю.

Для одержання товарного меду з білої акації необхідно мати сильні сім'ї. Під час цвітіння контрольний вулик дає прибавку 5—6, а то й 8 кг меду в день, а за період цвітіння — 80 кг. В умовах міст на півдні України головний взяток становить по 50—55 кг меду на сім'ю, а в несприятливу для медозбору погоду — по 40 кг. Є вказівки на те, що бджоли збирають лише третину виділеного робінією нектару, тому для повного

використання взятку на 1 га насаджень рекомендується підвозити по 15 бджолиних сімей.

У науковій медицині використовують квітки робінії при лікуванні захворювань нирок, сечового міхура і нирковокам'яної хвороби. У квітках робінії містяться глікозид робінін, ефірна олія.

З листя і кори можна одержувати жовту фарбу.

З квіток робінії шляхом екстрагування петролейним ефіром одержують ефірну олію (від 0,08 до 0,12%). Олія являє собою напіврідку масу світло-жовтого кольору з приємним сильним запахом квіток акації. Використовують її у парфюмерії. У корі і в деревині містяться таніди—відповідно 2,2—7,2 і 3,4—4%.-

Робінія — добра фітомеліоративна рослина. Вона утворює багато кореневих паростків, тому нею закріплюють крутосхили і висаджують у крайніх рядах (біля бровки) прияржних лісосмуг. Робінія — посухостійка, солевитривала, але вибаглива до ґрунтів рослина. Вона цінна для розведення на наносних пісках з родючим підстилаючим горизонтом.

Як декоративну рослину її висаджують на садибах, уздовж доріг, на вулицях, у парках і скверах. Відомі такі декоративні форми: з колоноподібною (шипів майже немає), кулястою (пагони без шипів), плакучою кронами.

Деревина робінії темного кольору, поцяткована жовтуватими крапками, міцна, добре полірується; з неї виробляють меблі, дрібні столярні вироби або використовують на паливо. Дрова білої акації горять добре і довго утримують тепло.

Збирання, переробка та зберігання. Квітки робінії звичайної заготовляють на початку цвітіння. Суцвіття зривають руками або зрізують секаторами чи ножицями, потім з суцвіть обривають квітки, розкладають шаром 2—3 см завтовшки на папір або тканину і висушують на горищах або під навісом з гарною вентиляцією. Висушену сировину пакують у фанерні ящики, вистелені цупким папером. Зберігають на підтоварниках у сухих, прохолодних приміщеннях з достатньою вентиляцією.

**КАРАГАНА ДЕРЕВ'ЯНИСТА, ЖОВТА АКАЦІЯ — *Caraga-na arborescens* Lam.** (табл. I, 3). Російські назви—карагана древовидная, желтая акация. З родини бобових — Legumihosae (Fabaceae).

Кущ — 2—5 м заввишки, із зеленувато-сірою корою, пагони тонкі, молоді, притиснутоопушені. Листки (5—8 см завдовжки) чергові, парноперисті, з 4—7 пар листочків. Окремі листочки (7—30 мм завдовжки, 4—15 мм завширшки) видовжено-овальні або еліптичні, тупі, з вістрям, більш-менш опушені. Листки з шилоподібними прилистками, які звичайно опадають, рідко лишаються і дерев'яніють. Квітки (18—20 мм завдовжки) численні, пазушні, зібрані в пучки по 2—5, часом поодинокі. Приквітки щетинисті. Оцвітина подвійна. Чашечка (5—6 мм завдовжки) трубчасто-дзвоникувата, з коротенькими, приблизно в 6 разів коротшими за трубочку, широкими зубцями. Віночок метеликовий, жовтий, з п'яти вільних пелюсток. Тичинок десять, з них дев'ять зрослися, а одна вільна. Маточка одна, зав'язь верхня. Плід — біб (3,5—6,5 см завдовжки) лінійно-циліндричний, голий містить 5—8 насінин.

Росте в культурах як підліскова кушова порода (B1-2, C1-2, D1-2). Морозостійка, тіньо- і солевитривала рослина. Цвіте у червні — липні. Культивується в садах, парках, лісонасадженнях, захисних лісосмугах по всій Україні, особливо в Степу та Лісостепу.

Практичне використання. Медоносна, вітамінозна, олійна, фітомеліоративна, декоративна, плетивна рослина.

Жовта акація — пізньовесняний медонос, що в умовах України дає підтримуючий взяток. Під час цвітіння бджоли добре відвідують її, збирають нектар і високопоживний пилок, багатий на вітаміни, особливо E.

Медопродуктивність її на Україні незначна (до 300 кг/га), але вона цінна тим, що цвіте в період, коли інші весняні медоноси уже відцвіли, а до цвітіння літніх ще далеко. Тому бджоли мають з неї щоденну поживу не тільки для себе, а й для розплоду. Мед з жовтої акації прозорий, ясно-жовтого кольору, без різкого запаху, ніжний на смак, довго не кристалізується, ціниться багатьма пасічниками вище липового. Він гарний і для

зимівлі бджіл.

У листках містяться вітамін С (285—400 мг%), каротин (138 мг%), у насінні— жирна висихаюча олія (від 10 до 42%).

В літературі є вказівки на отруйність насіння карагани.

Карагана дерев'яниста - цінний чагарник для вирощування в лісових смугах, у прибалкових насадженнях як підлісок, що захищає ґрунт від заростання бур'янами. Як посухо і морозостійка та солевитривала рослина не витримує перезволожений ґрунтів. Її використовують також для заліснення пісків. Добре піддається стрижці, використовується для живоплотів і виготовлення корзин, щитів.

Зелене листя містить багато протеїну (21—35%), охоче поїдається вівцями, козами і дещо гірше великою рогатою худобою.

Поліссі, в західній частині правобережного Лісостепу. Цвіте у травні — червні.

**СКУМПІЯ ЗВИЧАЙНА, РАЙ-ДЕРЕВО — *Cotinus coggygia Scop. (Rhus cotinus L.)***. Табл. II, 1. Російська назва — скуппия, желтинник. Місцеві назви — жовтушник, парикове дерево. З родини сумахових — Anacardiaceae.

Високий кущ або деревце (1—6 м заввишки) з дрібно- тріщинуватою коричнево-бурою корою. Пагони зелені або фіолетові, товстуваті, на зрізі виділяють слабопомітний молочний сік. Листки чергові, прості, округлі або оберненояйцеподібні (3—8 см завдовжки, 2—4 см завширшки), майже шкірясті, цілокраї, на довгих (1.—4 см завдовжки) черешках, зверху голі, матово-зелені, знизу сизі, опушені, з мережею добре помітних жилок, при розтиранні мають специфічний запах. Квітки дрібні, зеленувато-жовті, зібрані у кінцеві волотисті прямостоячі суцвіття (15—30 см завдовжки), здебільшого одно-, рідше двостатеві або стерильні. Оцвітина подвійна, чашечка п'ятилистова, віночок п'ятипелюстковий, тичинок п'ять, зав'язь верхня. Після обпадання стерильних квіток квітконіжки їх видовжуються, вкриваються білими або рожевими волосками, надаючи суцвіттю декоративного вигляду. Плід — суха косо оберненояйцеподібна кістянка (3—5 мм завдовжки), спочатку зеленувата, згодом чорнувата.

Скуппия росте в підліску листяних, рідше мішаних лісів (D0-2, рідше C0-2), на сухих, кам'янистих схилах, вапнякових відслоненнях, рідше на приморських пісках. Світлолюбна, морозостійка рослина. Цвіте у травні—червні.

Поширена в Лісостепу й Степу, у гірському Криму і в передгір'ях. Розводять у культурі по всій Україні. Заготовляють на Поділлі, у степових областях України і в Криму.

Практичне використання. Танідоносна, лікарська, отруйна, фарбувальна, деревинна, ефіроолійна, декоративна фітомеліоративна рослина.

Скуппия звичайна — важлива танідоносна рослина. Сировиною для добування таніну є листя, в яких міститься від 10,8 до 27,9% танідів, а в корі—3,1—9,5%. Таніди скуппії близькі до таніду китайських чорнильних горішків. Застосовують для вичинки овечих і козячих шкур, для виготовлення кращих сортів шкури, сап'яну. Можна дубити і важкі шкури.

У науковій медицині листки скуппії служать сировиною для добування медичного таніну і галової кислоти. Танін вживають при хворобах шкіри, проносах, -кровотечах, отруєннях, опіках. З таніну і галової кислоти виготовляють лікарські препарати пірогалол, таніген, таноформ тощо.

Танін скуппії використовується, крім того, у фарбувальній справі, текстильному виробництві і у виноробстві.

У народній медицині листки, кору і плоди скуппії використовують для полоскання горла і порожнини рота, при хронічних катарах, кору — як сурогат хінної кірки. Скуппия використовується також при катарах шлунково-кишкового тракту, отруєннях солями важких металів і алкалоїдами, зовнішньо — як антисептик при опіках, виразках, пролежнях.

Рослина вважається отруйною, проте при експериментальному згодовуванні коневі 3 кг свіжих гілок і листків виявлено лише м'ялопомітні симптоми отруєння, які

швидко зникли. З деревини скумпії одержують барвник фазетин для фарбування вовни, шовку і шкур у жовтий, коричневий і оранжевий кольори, листки дають чорну, корені — червону фарбу.

Листки і квітки містять ефірну олію (0,1—0,21%), яка використовується у парфюмерії.

Деревина жовта або зеленувато-жовта з білуватою заболонню, м'яка, досить легка, використовується на дрібні столярні вироби.

Скумпія досить декоративний чагарник, особливо восени, коли її листки стають ясно-червоними, темно-пурпуровими або темно-фіолетовими, а навесні плодоносні волоті схожі на перуку. Важлива для зеленого будівництва в посушливих районах. Відомі такі декоративні форми: з червоними волотями і з плакучою формою крони.

Скумпія включена до складу порід у державних захисних смугах і полезахисних лісонасаджень. Вона є цінною чагарниковою породою в посушливих районах на малородючих ґрунтах; добре затінює ґрунт і зменшує видування з лісосмуг листя, снігу й верхнього шару ґрунту.

Скумпія має фітонцидні й інсектицидні властивості. Встановлено, що чим більше скумпії в ясеневих насадженнях, тим менше ясен пошкоджується деревесицею в'їдливою.

Збирання, переробка-та зберігання. Листки збирають, починаючи від зацвітання скумпії до утворення зелених плодів, коли в листках міститься найбільша кількість танідів. Збирають непошкоджені зелені листки, зриваючи їх цілими з гілок або обшморгуючи на гілках згори донизу. Не слід зрізувати гілок, а потім обривати листки, бо це призводить до зменшення сировинної бази. Сушать листки на горищах під залізним дахом або під навісами з достатньою вентиляцією, розстеливши на папері чи тканині тонким шаром, періодично перемішуючи. Дозволяється сушити на сонці. При масових заготовлях використовують сушарки. Висушені листки пресують у тюки або кіпи по 50—75 кг. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Слід охороняти сировину від вологи, щоб не зменшилась кількість танідів.

**СУМАХ ДУБИЛЬНИЙ — *Rhus coriaria* L.** Російська назва — сумах дубильний. (табл. II, 2). З родини сумахових — Anacardiaceae.

Невисоке дерево або кущ 2—3 м заввишки. Стовбур тоненький, вкритий коричневою поздовжньотріщинуватою корою. Пагони жовтувате- або сірувато-коричневі, вкриті густими жорсткими волосками. Листки чергові (до 20 см завдовжки), непарноперисті, з 9—17 листочками. Черешок листка опушений. Листочки (3—5 см завдовжки) великозубчасті, сидячі, яйцеподібні або ланцетні, опушені, зверху темно-зелені, зісподу світло-зелені. Одно- або двостатеві дрібні квітки зібрані в кінцеві або пазушні видовжено-конічні китиці. Оцвітину зеленувато-біла, вільна, чашолистків, пелюсток і тичинок по п'ять, маточка одна, зав'язь верхня. Плід — дрібна червона кістянка (4—6 мм у діаметрі), ниркоподібна або куляста, з густим залозистим опушенням.

Сумах дубильний росте на сухих, кам'янистих схилах, на сланцях, у гори піднімається до 700 м над рівнем моря (C0-2, D0-2). Світлолюбна рослина. Цвіте у червні — липні, плоди досягають у вересні — жовтні. Поширений у південному Криму, в культурі трапляється в степових і лісостепових районах України. Перспективна рослина для ширшого розведення. Заготовля можлива в Криму та в місцях культури.

Близькі види. *Сумах коротковолосий*, оцтове дерево — *Rhus typhina* L. (*Rhus hirta* Sudw.) Укусное дерево (табл. XVII, 2). Відрізняється від попереднього виду довгими (45—50 см завдовжки) непарноперистими листками з ланцетними пилчастими листочками, густим опушенням усіх частин рослини. Трапляється в культурі.

Практичне використання. Танідоносна, лікарська, харчова, фарбувальна, деревинна, декоративна й фітомеліоративна рослина.

Сировиною для добування танідів є листя, в якому міститься від 16 до 25,7% танідів при доброякісності 51,4—57,2%. Таніди сумаху застосовують для вичинки овечих і козячих шкур, можуть використовуватися і для дублення важких шкур.

У науковій медицині має таке ж застосування, як і скумпія звичайна. Танін сумаху,

який одержують з листків, використовується, крім медицини, у фарбувальній справі, текстильному, виробництві та у виноробстві.

У народній медицині листя й плоди сумаху використовують як жарознижуючий, протицинготний і блювотний засіб. Есенція з Свіжої кори сумаху застосовується у гомеопатії. Сумах вважають Отруйною рослиною, проте точних даних про його отруйність немає.

Листки й пагони дають чорну фарбу, плоди — червону, кора-жовту, корені—коричневу.

Деревина сумаху досить важка, м'яка, червоно-коричнева білою заболонню, придатна для дрібних виробів.

Сумах дубильний — декоративна рослина, ажурно-перисті листки його забарвлюються в ясно-червоний або ясно-жовтогарячий колір. Його висаджують у поодиноких і групових насадженнях, на узліссях, у вигляді суцільних насаджень на схилах, рядками уздовж шляхів. Використовують також для залісення і укріплення крутих кам'яних схилів.

Плоди сумаху коротковолосяного містять винну кислоту і застосовуються як гостра приправа до м'ясних страв. У листках є таніди (13—25%). Декоративне дерево.

Збирання, переробка та зберігання/Збирають листя. Правила збирання, сушіння та зберігання такі ж, як і для заготівлі листків скумпії. Під час збирання листки сумаху і скумпії не розділяють, а збирають разом.

**БРУСЛИНА БОРОДАВЧАСТА — *Evonymus verrucosa Scop.***; (табл. II, 3). Російська назва—бересклет бородавчатый. З родини бруслинових—Celastraceae.

Невисокий кущ (1—3 м заввишки) з зеленими або коричневими гілками, які густо вкриті чорно-бурими бородавками. Листки супротивні (1,5—6 см завдовжки, 0,7—4,5 см завширшки), цілісні, шкірясті, яйцеподібні або овальні, рідше ланцетні, зверху темно-зелені, знизу ясніші, голі або трохи опушені по жилках, загострені, дрібнопилчасті, розміщені на коротких черешках. Квітки сидять у пазухах листків на досить довгих квітконосах, зібрані по 3 (5—7) у напівзонтики. Квітки чотиричленні, правильні (6—11 мм у діаметрі), оцвітина подвійна, чашечка щільно прилягає до буруватих простертих пелюсток. Тичинки прикріплені до краю м'ясистого диска, з якого виходить плоска 3—5-гнізда зав'язь. Плід — сплюснуто-куляста, рожева або рожево-червона коробочка (8—12 мм у діаметрі і 6 мм заввишки). Насінини круглі, чорні, блискучі, частково оточені оранжево-червоним, соковитим принасіником.

Росте в підліску листяних і мішаних лісів, (С1-3, D1-3), на галявинах, серед чагарників, по ярах, балках, річкових долинах, у горах на висоті до 2000 м. Тіньовитривала рослина. Цвіте у травні — липні. Поширена майже по всій Україні, крім Карпат, зрідка на півдні Степу, в Лісостепу і на Поліссі росте в культурах як важливий гутаперчонос. Райони заготівель зосереджені в Лісостепу та на Поліссі.

Близький вид. *Бруслина європейська*—*E. europaea L.* Бересклет європейський (табл. II, 4).. Високий деревоподібний кущ, з чотиригранними гладенькими (без бородавок) зеленими пагонами і крупнішими (до 10 см завдовжки) листками. Поширена по всій Україні, переважно в Лісостепу, рідко на півдні Степу, в горах Криму. Росте в тих же умовах, що й бруслина бородавчаста.

Практичне використання. Гутаперчоносна, лікарська, отруйна, деревинна, фарбувальна, олійна, декоративна, фітомеліоративна рослина.

Обидва види бруслини є джерелом для добування гутаперчі, яка використовується як ізоляційний матеріал (для обкладки підводних кабелів, частин хімічної апаратури, що піддаються дії кислот і лугів) для медичних інструментів, для матриць у друкарській справі, для виготовлення клею, що склеює гуму й шкіру.

До 1935 р. СРСР не мав свого джерела для одержання гутаперчі. Ученим Боссе в 1932 році вперше в бруслині була знайдена гута, яка нагромаджується в основному в особливих клітинах первинної кори коренів. Є вона в стеблі і листках. У період технічної стиглості суха кора коренів бруслини бородавчастої містить 12—13% гуту (часом до

35%) і 3—4% смоли, а бруслина європейська—відповідно 6—8 і 4—5%.

У народній медицині плоди бруслини європейської та бородавчастої застосовують як блювотне і сильне проносне, при хронічній малярії. Плоди і листки проти глистів, корости, олія з насіння — для знищення комах. Плоди мають властивість збуджувати діяльність статевих органів.

У корі, плодах і коренях обох видів бруслини міститься глюкозид евонімін, в олії з насіння є тріацитин. Евонімін діє на організм як проносне, а також впливає на серце подібно наперстянці. При поїданні кори і листя бруслини вівці і кози отруюються, з'являються, кольки, блювота і пронос.

Деревина бруслини жовтувата, тверда, легка, щільна. З неї виробляють дрібні вироби. Вугілля з бруслини європейської йде на виготовлення тушувальних олівців, які дуже ціняться в креслярстві, бо вони легко стираються, не залишаючи слідів.

Відвар плодів з галунами дає настійку жовто-солом'яну, а з солями заліза—коричневу-фарбу. Листки дають зелену, кора—зеленувато-жовту фарби.

У насінні бруслини європейської міститься до 70% жирної невисихаючої олії.

Обидва види бруслини використовуються в зеленому будівництві як підлісок у групах, на узліссях, для живоплотів, у бордюрах і в поодиноких насадженнях. Особливо декоративні бруслини наприкінці літа і восени завдяки красивому забарвленню листків і плодів.

Бруслина бородавчата і європейська включені в асортимент чагарникових порід для колгоспних і радгоспних лісосмуг, за винятком бурякосійних районів, бо один із циклів розвитку шкідника цукрових буряків — бобової попелиці — відбувається саме на бруслині.

Збирання, переробка та зберігання. Сировиною для добування гуті є кора коренів бруслини бородавчастої і європейської.

Заготовляють кору з 8—10-річних рослин протягом усього вегетаційного періоду, але восени, як правило, можна заготовити" більшу масу коріння. З іншого боку, при весняному і ранньовесняному викопуванні під час сокоруху полегшується здирання кори.

Кору заготовляють з кожного виду окремо. Коли ж види ростуть разом, допускається заготівля їх у суміші з вказівкою Процентного співвідношення кожного виду.

Основна маса коренів бруслини залягає на глибині 5—12 см і висмикнути рослину не становить великих труднощів. Обривки коренів, що лишилися в ґрунті, завжди дають гарні кореневі паростки, причому незалежно від строку заготівлі. Тому рекомендується при викопуванні коренів лишати від кожного куща 2—3 кореневих кінці в ґрунті для природного відтворення насаджень. Встановлено, що рослини, розмножені вегетативно, містять більше гуті, ніж рослини, вирощені з насіння.

Здирають кору з коренів діаметром не менше 5 мм і не пізніше як через 3—4 години після викопування їх із землі. Для оббивання кори з коренів застосовують дерев'яні кияки, потім кору знімають тупим ножом, щоб не зачепити деревину. Можна знімати кору шляхом запарювання коренів у казанах з гарячою водою. Запарюють доти, поки кора не почне легко здиратись, а деревина кореня не стане жовтою. Здирають кору зразу ж після запарювання або не пізніше як через 2—3 години після виймання коренів з казана.

Сушать кору під відкритими наметами або в добре провітрюваному приміщенні, захищаючи від дії прямих сонячних променів і дощу. Упаковують кору в одинарні рогожні і паперові кулі, мішки і кошики по 30 кг.

**КЛЕН ПОЛЬОВИЙ, ПАКЛЕН — *Acer campestre* L.** Російська назва—клен полевой,, паклен. З родини кленових—Асегасеае.

Невисоке дерево (10—15 м заввишки), рідше високий ,кущ з бурувато-сірою тріщинуватою корою і розлогою тінистою кроною. Пагони жовтувато-коричневі, інколи з крилоподібними пробковими наростами; бруньки невеликі. Листки пальчасто-п'ятилопатеві (5—10 см завдовжки, 3—7 см завширшки), лопаті листків тупі або тупозагострені, цілокраї, а верхні з одним-двома великими зубцями, виїмки між лопатями

загострені. Квітки одностатеві, жовто-зелені, зібрані в кінцеві відстовбурчено-волохаті щиткоподібні суцвіття. . Оцвітина подвійна, чашечка п'ятироздільна (5—6 мм завдовжки), пелюсток п'ять. Тичинкові квітки з вісьмома тичинками, а маточкові — з стерильними тичинками і однією маточкою. Зав'язь верхня, прикрита нектарником, що має вигляд диска. Рослина однодомна. Плід — двокрилатка (6—8 см завдовжки), крила розходяться по прямій лінії.

Росте в другому ярусі або підліску листяних лісів (О1-3), на галявинах. Тіньо і солевитривала, теплолюбна рослина. Цвіте у квітні—травні. Поширений майже по всій Україні, крім крайніх північних районів. У культурі часто трапляється у полезахисних смугах і парках.

Практичне використання. Медоносна, деревинна, харчова, кормова, олійна, смолоносна, декоративна й фітомеліоративна рослина.

Клен польовий прекрасний весняний медонос, який при наявності великих масивів забезпечує продуктивний взяток. Медопроодуктивність близько 1000 кг з 1 га. Бджоли збирають з нього і пилок. Іноді на листі з'являється медяна роса.

Деревина клена польового тверда, щільна, червонувато-білого кольору, гарно полірується. Колеться погано, використовується на дрібні токарні вироби. Дрова і вугілля високої якості.

З клена польового добувають весняний сік, який містить сахарозу (1—2,5%). Його споживають у свіжому вигляді, з нього виготовляють безалкогольні напої, сироп. Насіння містить 29,5% жирної олії.

Листя придатне на корм домашнім тваринам, особливо охоче його поїдають кози; гілки з листками можна силосувати. Листки містять смоли (20,5%) і каучук (0,22%). . Клен польовий використовують у зеленому будівництві для живоплотів, у вуличних насадженнях. Відомі такі декоративні форми його: біло-строкатолиста і кримська з опушеними знизу листками і плодами.

Клен польовий як посухостійку й солевитривалу породу рекомендують висаджувати при залісенні посушливих схилів як супутню породу.

**КЛЕН ЗВИЧАЙНИЙ, АБО ГОСТРОЛИСТИЙ — *Acer platanoides* L.** Російська назва—клен остролистный із родини кленових — Асегасеае.

Високе (25—30 м заввишки), струнке дерево з колоноподібним стовбуром, вкритим дрібнотріщинуватою темно-сірою корою, з густою розлогою кроною. Пагони буруваті, блискучі, з світлими смужками і сочевичками. На пагонах супротивно розміщені притиснуті бруньки, прикриті 4—6 шкірястими лусками. Верхівкова брунька більша і оточена двома боковими. Листки великі (5—15 см завдовжки, 8—15 см завширшки), 5—7-пальчастолопатові, при основі серцеподібні. Лопаті загострені, виїмки між ними тупі; молоді листки по жилках волосисті, у кутках жилок з борідкою волосків.

Квітки правильні, одно- або двостатеві, з подвійною оцвітиною, розміщені в багатоквіткових прямостоячих щиткоподібних голих суцвіттях на коротких квітконосах. Чашечка п'ятироздільна (5—7 мм завдовжки, 3—4 мм завширшки), пелюсток п'ять, вони жовтувато-зелені, трохи вужчі і довші за чашолистки, обернено-яйцеподібні, тупі, звужені в нігтик. Тичинок 5—12, маточка одна, зав'язь верхня, з двома стовпчиками.

Плід — блідо-зелена двокрилатка (8—11 см завдовжки), крила її розходяться під тупим кутом.

Клен звичайний росте в другому ярусі, листяних і мішаних типах лісів (С2-3, D2-3). Тіньовитривала, досить морозостійка рослина. Цвіте у квітні — травні.

Поширений майже по всій Україні. Культивують у парках і захисних насадженнях. Райони заготівель — правобережний і лівобережний Лісостеп, Прикарпаття та Карпати.

Інші види. За своїми біологічними і екологічними властивостями до клена гостролистого близький клен татарський, або чорноклен — *A. tataricum* L. Клен татарський. Відрізняється від попереднього виду темною корою, видовжено-яйцеподібними (до 10 см завдовжки), цілісними, рідше неглибоко тричінадрізнаними великозубчастими, інколи лопатовими листками. Квітки білі, пахучі. Крилатки яскраво-



червоні, розходяться під гострим кутом. Росте в підліску або в третьому ярусі листяних і мішаних лісів (D1-3, C1-3). Тіншовитривала рослина. Поширена по всій Україні, але переважно в Лісостепу та на півночі Степу. Цвіте у травні — червні.

*Клен несправжньооплатановий, клен-явір* — *A. pseudöplatanus* L. Клен белый, явор (табл. XVIII, 2). Відрізняється від попередніх видів великими лопатовими листками, зверху темно-зеленими, матовими, зісподу сизувато-білими, здебільшого волосистими. Квітки жовто-зелені, квітконіжки опушені. Крилатки розходяться широкими крилами під гострим кутом.

Росте у першому, рідше в другому ярусі листяних лісів (D2-3). Світлолюбна рослина. Поширена у правобережному Лісостепу і в Карпатах. Цвіте у травні — червні.

Практичне використання. Медоносна, деревинна, харчова, кормова, танідоносна, фарбувальна й декоративна рослина.

Клен звичайний високопродуктивний весняний медонос і пилконос. На жаль, слабкі сім'ї використовують з нього взятки тільки для розвитку розплоду та власного харчування і лише сім'ї, які вийшли з зимівлі сильними, нагромаджують у вуликах від 4 до 8 кг кленового меду в запас. Медопродуктивність — понад 200 кг з 1 га. Мед з клена звичайного світлий, запашний, приємний на смак.

Клей татарський зацвітає пізніше від інших видів клена — наприкінці травня. Це теж високопродуктивний медонос. Він забезпечує підтримуючий взяток після відцвітання плодкових дерев. У районах масового поширення забезпечує продуктивний взяток. Бджоли збирають з нього й пилок. Медопродуктивність його — близько 120 кг з 1 га.

З клена-явора бджоли теж беруть пилок і нектар, за медопродуктивністю він поступається перед кленом звичайним, але має ту перевагу, що виділяє нектар у будь-яку погоду і бджоли беруть з нього чималий взяток.

. Медопродуктивність клена-явора 100—120 кг/га, в західних районах України дає продуктивний взяток.

Слід зауважити, що на кленах іноді з'являється медяна роса, а якої бджоли виробляють шкідливий для них мед.

Клени дають прекрасну деревину. Вона щільна, тверда, міцна, колеться туго, у клена-явора, крім того, досить гнучка деревина білого кольору, у клена звичайного з жовтуватим, а у явора з червоним відтінком з красивими серцевинними променями, легко обробляється і полірується. З неї виробляють меблі й музичні інструменти, використовують її в машинобудуванні, авіабудуванні, для виготовлення фанери і токарних виробів. Особливо ціниться деревина клена-явора.

. Кленові дрова горять добре і довго утримують жар. Попіл клена гостролистого містить багато поташу. З клена звичайного і клена-явора шляхом підсочки навесні добувають сік, з якого виготовляють безалкогольні напої, кленовий сироп.

Клени є джерелом для добування таніну і галової кислоти, які використовують у науковій медицині.

У народній медицині сік кленів вживають при цинзі і хворобах сечових органів, а кору як в'яжучий засіб.

Листки і плоди клена звичайного — це високопоживний корм, вміст протеїну в них коливається від 12,6 до 14,2%, безазотистих екстрактивних речовин — від 43,2 до 55,5% абсолютно сухої речовини. Вони поїдаються великою рогатою худобою, іноді свиньми і козами.

Листки й плоди клена-явора менш поживні порівняно з попереднім видом, поїдаються великою рогатою худобою і кіньми. Листки клена татарського пізно восени іноді поїдають вівці і кози.

У листках і корі кленів містяться таніди, які використовують для фарбування: опалим листям клена звичайного фарбують тканини в жовтий колір, разом з залізним купоросом — у чорний, відвар деревини — в жовто-коричневий; корою клена-явора — вовну в бурий, листками, корою і деревиною клена татарського — тканини в чорний колір.

Клен звичайний і клен-явір широко використовують в зеленому будівництві для створення масивів, груп, алей, вуличних насаджень, узлісь; їх висаджують уздовж доріг. У клена звичайного відомі такі декоративні форми: строкатолиста, розсіченолиста, з кулястою і колоноподібною кроною та інші, а у клена-явора — строкатолиста, червонолиста і форма з опушеними зісподу листками.

Клен татарський використовують в зеленому будівництві як підлісок у ґрунтах і на узліссях.

Клен звичайний і клен татарський мають важливе агролісомеліоративне значення. Вони включені в асортимент порід для державних захисних лісосмуг колгоспних і радгоспних полезахисних насаджень.

**КРУШИНА ЛАМКА — *Frangula alnus* Mill. (*Rhamnus frangula* L.).** Російська назва — крушина ольховидная. Місцеві назви — крушинник, вовчі ягоди, собача черешня із родини жостерових—Rhamnaceae.

Розгалужений кущ (1,3 м заввишки) з гладенькою, майже чорною корою, гілки тонкі, без колючок, молоді пагони червоно-коричневі, з ланцетними білими сочевичками. Листки чергові, черешкові, овальні або оберненояйцеподібні (до 6 см завдовжки), з 6—8 косими, паралельними жилками по боках серединної жилки. Квітки двостатеві, п'ятичленні, зібрані по 2—7 у пазухах листків, на довгих квітконосах. Чашечка зеленувата, 4—5-роздільна, віночок дрібний, вузькодзвоникуватий, частки його зверху зеленуваті, всередині жовті або білуваті. Тичинок чотири або п'ять, маточка одна, з стовпчиком, зав'язь верхня. Плід чорний, соковитий, з трьома гладенькими лінзоподібними насінинами.

Крушина л-амка росте в підліску хвойних, мішаних і листяних лісів (В4-5, С3-5, зрідка Д3-5), у заростях чагарників, по берегах водойм, боліт, стариць, на вологих луках. Тіньовитривала рослина. Цвіте у травні — червні.

Поширена майже по всій Україні, в степових районах тільки в долинах річок. Райони заготівель: Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська, Чернігівська, Сумська, Тернопільська, Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська області, північ Полтавської, Хмельницької та Харківської областей. Запаси сировини значні.

Практичне використання. Лікарська, медоносна, фарбувальна, танідоносна, деревинна, плетивна рослина.

У науковій медицині використовують кору крушини — *Cortex Frangula* як проносний засіб при хронічних запорах і геморої. Входить кора і до складу послаблювального шлункового або протигемороїдального чаю. Глікозид емодин, який добувають з кори Крушини, входить до складу препарату холагол, що вживається при жовчнокам'яній хворобі, запаленнях і цирозі печінки. Кора містить глікозиди, сапоніни, смоли, крохмаль, таніди, ефірні олії, мінеральні солі.

У народній медицині кора вважається добрим швидкодіючим засобом при хворобах печінки, водянці, пропасниці, хронічних запорах, надмірних менструаціях, глистах та хворобах шкіри. Кору використовують також при гастритах, хворобах кишечника, дизентерії, виразці шлунка, водянці, пухлинах печінки, листки — при недокрив'ї. У гомеопатії застосовують есенцію з свіжої кори.

В літературі наводяться випадки смертельного отруєння дітей плодами крушини.

У ветеринарії кору крушини у вигляді відвару або настою вживають як проносний засіб.

Крушина ламка — добрий медонос, цвіте протягом літа, дає багато нектару, пилку, стійкий взяток. Медопродуктивність її до 25 кг/га. Дає товарний мед на Поліссі та в Карпатах. За день бджоли приносять по 2—4 кг нектару на вулик. Мед крушини запашний, темніший від малинового, крупнозернистий. На крушині інколи з'являється падь.

Кора і недостиглі плоди дають жовту, бурякову, коричневу і чорну фарби, стиглі плоди — зелену й фіолетову. Кора містить таніди, придатні для дублення шкір.

Деревина крушини м'яка, дає найкращий вугіль для малювання і пороху, придатна

для дрібних виробів, декоративної фанери. Гілки придатні для грубого плетива.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають кору навесні, до появи листків. На стовбурах і гілках ножами роблять кільцеві надрізи на відстані 10—50 см, які з'єднують поздовжніми розрізами, потім кору легко знімають. Після зняття кори деревця рекомендується зрубувати «на пеньок» для утворення великої кількості паростків, тобто відновлення рослин. На жаль, багато заготівельників, оголивши кору, лишають деревця незрубаними, що призводить до зникнення заростей цієї цінної рослини.

Заготовлену сировину сушать під наметами з гарною вентиляцією або під залізним дахом, розкладаючи на папері або тканині. Суху кору пресують, пакують у тюки або кіпи по 50 кг. Зберігають у Сухих, добре провітрюваних приміщеннях, строк зберігання до п'яти років. Перед використанням кора повинна зберігатися не менше року або піддаватися обробці високою температурою (100°C) протягом години.

**ЖОСТІР ПРОНОСНИЙ** — *Rhamnus cathartica* L. Російська назва—жостер слабительный (крушина слабительная). Місцеві назви — жестір, жерст, Проскураина тощо. З родини жостерових—Rhamnaceae.

Кущ або невелике деревце (1,5—2 м заввишки) з темною корою і супротивними гілками, які часто закінчуються колючкою. Молоді пагони сірі, блискучі. Листки супротивні (3—6 см завдовжки), яйцеподібні або еліптичні, дрібнозарубчасто-пильчасті, голі, з 3—4 дугоподібними жилками на кожній половині листка, довгочерешкові. Квітки дрібні, здебільшого одностатеві, зібрані пучками по 10—15 у пазухах листків. Оцвітину квіток зеленувата, 4—5 членна, пелюстки чергуються з частками чашечки або їх немає зовсім. Чашечка вузькодзвоникувата. Жіночі квітки з однією маточкою, стовпчик — 2—4-роздільний, зав'язь верхня. Чоловічі квітки з чотирма тичинками. Плід — чорний, кулястий (6—8 мм у діаметрі), блискучий, містить 3—4 насінини.

Жостір проносний росте в листяних і мішаних лісах, на галявинах, узліссях, схилах балок (B1-2, C1-2, D1-2). Світлолюбна рослина. Цвіте у травні — червні, плоди досягають у серпні — вересні.

Поширений по всій Україні, крім Карпат і крайнього півдня. Промислова заготівля можлива в Хмельницькій, Одеській, Вінницькій, Кіровоградській, Черкаській, Київській, Полтавській, Дніпропетровській, Харківській, Сумській, Донецькій і Ворошиловградській областях. Запаси сировини значні.

Практичне використання. Лікарська, вітамінозна, медоносна, танідоносна, фарбувальна, жиросодержача, деревинна, декоративна рослина.

У науковій медицині використовують плоди жостеру — *Fructus Rhamni catharticae*. Вони рекомендуються як Проносний засіб, особливо при хронічних запорах. У великих дозах плоди викликають блювоту і запалення кишково-шлункового тракту. У плодах жостеру містяться цукор, пектин, камеді, смоли, янтарна кислота, глюкозиди й фарбувальні речовини.

У народній медицині плоди жостеру використовують як проносний і блювотний засіб, проти водянки, подагри, при хронічних хворобах шкіри; настоєм плодів на спирту натираються при ревматизмі. Гілки використовують при виразці і катарах шлунка, а кору — при зниженій кислотності.

У гомеопатії використовують есенцію з свіжих плодів. У ветеринарії плоди й кору використовують також як проносний засіб.

Листки жостеру містять велику кількість вітаміну С (до 800 мг%) і можуть стати сировиною для одержання концентрату.

Жостір проносний — медонос, що дає підтримуючий взяток. Мед з нього рідкий, не кристалізується. Медопроодуктивність — до 25 кг/га.

У корі і листках містяться таніди (до 6%), придатні для дублення шкір. Недостиглі плоди жостеру дають жовту фарбу, стиглі — смарагдово-зелену, перестиглі — пурпурово-червону, свіжа кора — яскраво-жовту, суха кора — коричневу, червону і чорну. Насіння жостеру містить 8—12% жирної олії, яка придатна для виробництва лаків і фарб.

Деревина жостеру тверда, жовтувата з червонуватими прожилками, добре полірується; її можна/використовувати для дрібних виробів, декоративної фанери, особливо ціняться напливи.

Жостір проносний—декоративна рослина, витривала, швидко розмножується, але не рекомендується розводити її поблизу сільськогосподарських полів, оскільки вона є проміжним господарем іржастого гриба.

Збирання, переробка та зберігання. Плоди жостеру збирають у період досягання, зриваючи їх руками. Складають у відра або кошики. Сушать у печах або сушарках при температурі 50–60°C, розстилаючи тонким шаром на решетах або листах. Сухі плоди пакують у мішки по 50 кг. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Строк зберігання чотири роки.

**ЛИПА СЕРЦЕЛИСТА—*Tilia cordata* Mill. (*T. parviflora* Etirh.).** Російська назва—липа сердцевидная. З родини липових — Tiliaceae.

Дерево до 25 м заввишки, з густою, розлогою кроною. Стовбур могутній, з темною поздовжньо-борозенчастою корою. Молоді гілки жовтувато-коричневі, звичайно голі. Листки (5—10 см завдовжки) чергові. Пластинка листка вдвоє довша від черешка або дорівнює йому, округла або трохи видовжена, при основі серцеподібна, на верхівці відтягнуто загострена, по краю зарубчасто-пилчаста. Зверху листки ясно-зелені, зісподу сизі, з борідками рудих волосків у кутках жилок. Квітки правильні, розміщені в пазушних 3—11-квіткових щиткоподібних напівзонтиках. Приквітковий листок (6—8 см завдовжки), що зрісся з квітконосом на третину довжини, лишається при плодах, довгастий, тупий, жовтувато-зелений. Оцвітина подвійна, чашолистків п'ять (4—5 мм завдовжки), яйцеподібноланцетні, пелюсток п'ять. Вони вузько-оберненояйцеподібні, жовтувато-білі. Тичинок багато, зрослися при основі у п'ять пучків. Маточка одна, зав'язь верхня, стовпчик один, з п'ятилопатевою приймочкою. Плід — яйцеподібно-кулястий горішок (5—7 мм завдовжки), невиразно гранчастий, опушений, з крихким оплоднем.

Липа серцелиста росте у другому ярусі листяних, рідше мішаних лісів (B2-4, C2-4). Тіньовитривала, морозостійка рослина Цвіте у червні — липні.

Поширена майже по всій Україні, крім крайнього Степу, на Поліссі рідше. Райони заготівель — Хмельницька, Вінницька, Київська, Полтавська, Черкаська, Сумська, Харківська, Донецька області. Запаси сировини значні.

Близькі види. *Липа європейська* — *T. europaea* L. Липа європейська. Відрізняється від липи серцелистої тим, що листки у неї зверху темно-зелені, зісподу бліді, а по жилках щетинисто-білоопушені. Квітки крупніші, суцвіття 3—8-квіткові. Пелюстки по краю світліші, ніж по середній лінії. Плоди з добре виявленими ребрами. Зацвітає на десять днів раніше від липи серцелистої. Росте у листяних і мішаних лісах (D2-3, C2-3) у західних районах України. Тіньовитривала рослина. Культивують у садах і парках. Цвіте у червні — липні.

*Липа крупнолиста* — *T. platyphyllos* Scop. Липа крупнолистная. Високе дерево, до 35 м заввишки. Від попередніх відрізняється більшими листками з білими пучками волосків у кутках жилок. У суцвітті тільки 2—3 квітки. Плоди ребристі, до 12 мм у діаметрі, оксамитово пухнасті. Росте в мішаних і широколистяних лісах (D2-3, C2-3) у західних областях України. Культивують у садах і парках. Цвіте у червні.

Практичне використання. Медоносна, деревинна, харчова, вітамінозна, лікарська, ефіроолійна, танідоносна, волокниста, кормова, декоративна і фітомеліоративна рослина.

Липа серцелиста важливий, але дуже примхливий літній медонос, який дає продуктивний взяток. У Лісостепу і на Поліссі разом з гречкою створює липово-гречковий тип взятку. Найкраще виділяється у неї нектар з 20—25-річного віку, коли дерева розташовані не дуже густо. Особливо інтенсивно виділяється нектар у теплу погоду (температура до 25°C), з мінливою хмарністю, високою вологістю повітря. Пилку з неї бджоли збирають мало. Іноді після цвітіння липи бджоли збирають з неї падь, яку виділяє липова попелиця. Ця падь — одна з найбільш шкідливих для бджіл. Медопродуктивність липи 600—800 кг з 1 га насадження. На Україні збір липового меду

на одну бджолину сім'ю коливається від 7 до 20 кг.

Липовий мед світло-жовтого кольору, часом зеленкуватий, з ніжним запахом липового цвіту, кращий серед багатьох сортів, дуже смачний, корисний для здоров'я людини і ціниться вище інших сортів меду.

Крім липи серцелистої, важливе значення як медонос має липа європейська. Медопродуктивність її до 800 кг з 1 га насадження.

Липа серцелиста — цінна лікарська рослина. У науковій медицині використовують висушені суцвіття липи — Flores Tilia як потогінний і бактерицидний засіб для полоскання рота. У народній медицині застосовують у сумішах з іншими рослинами при захворюваннях шлунка, печінки, кишечника, нирок, вугілля з липи — при проносах, дизентерії, опіках, хворобах шкіри, виразках. Квітки липи містять 0,04—0,05% ефірної олії, глюкозиди, сапоніни, і дубильні речовини, цукор, каротин, вітамін С. Їх використовують у лікero-горілчаній промисловості, а ефірну олію — в парфюмерії.

У листках липи містяться вітамін С (118—245 мг%), каротин (до 21,2 мг%) і таніди. З них готують вітамінний напій. Плоди липи їстівні й поживні, за смаком подібні до горіхів. У них міститься напіввисихаюча жирна олія (в неочищених—до 23%, а очищених — до 58%). У корі гілок є до 8% напіввисихаючої жирної олії, за смаком подібної до мигдалевої. Липова олія, виготовлена з плодів, вважається доброю харчовою олією, а макуха придатна для використання в кондитерській справі та на корм худобі.

Деревина липи без'ядрова, біла або червонясто-біла, легка, м'яка, легко обробляється, добре фарбується і полірується. Використовується для виробництва меблів, протезів, токарних і різьбярських виробів. Липова фанера використовується в авіації.

Липові дрова дають слабкий і нетривкий жар, вугілля з липових дров вважається одним із кращих для виготовлення пороху. З кори липи одержують лико, яке йде на виготовлення кошків, мочалок, рогож, щіток, мотузків, канатів.

У корі липи міститься 2—4, а в деревині 4—8% танідів.

Липа серцелиста і європейська як улюблені декоративні рослини культивуються в садах і парках, на вулицях, уздовж шляхів.

У полезахисному лісорозведенні липа ціниться як ґрунтозатінююча супутня порода, використовується для яружно-балкових і масивних насаджень у Лісостепу і Степу.

Листки липи влітку містять багато протеїну (до 18,5%) і мало клітковини (до 18,7%), жир (до 2,2%), безазотисті екстрактивні речовини (до 53%). Навіть листки осінньої заготівлі містять відносно багато протеїну і мало клітковини. Є дані про те, що листя і гілки липи не поїдаються сільськогосподарськими тваринами, за винятком овець, проте їх охоче їдять лісові звірі.

Збирання, переробка та зберігання. Суцвіття липи заготовляють під час цвітіння в суху погоду, вибраковуючи пошкоджені. Сушать сировину на горищах під залізним дахом або під навісом з гарною вентиляцією, розстеливши тонким шаром (3—5 см), або в сушарці при температурі 25—30°C. Слід пам'ятати, що на пересушених суцвіттях квітки обсіпаються, внаслідок чого знижується якість сировини.

Потребує бережливого використання.

**ВОВЧИ ЯГОДИ ЗВИЧАЙНІ, ВОВЧЕ ЛИКО—*Daphne mezereum* L.** (табл. V, 3). Російські назви—волчник (волчягодник) смертельный, волчье лыко. Місцеві назви — вовчатник, дубочок, перець дикий тощо. З родини тимелеєвих — Thymelaeaceae.

Кущ (до 1,5 м заввишки) з сірою або жовтуватого-сірою корою та малочисельними прямостоячими тонкими пагонами. Молоді пагони сірі, довгасто-оберненояцеподібні (3—5 см завдовжки, 1—3 см завширшки), з тупуватою верхівкою і клиноподібною основою, зверху темно-зелені з сизим нальотом, зісподу світліші, голі, лише по краю вийчасті, черешки короткі (3—8 мм завдовжки).

Квітки світло-рожеві або білі, в перерваному волотистому суцвітті, розміщуються на дворічних пагонах, у пазухах опадаючих лусок. Оцвітина проста, трубчаста або лійкоподібна, з циліндричною трубкою і широкояцеподібними лопатями відгину;

тичинок вісім, маточка вдвоє коротша від трубки оцвітини, з майже сидячою приймочкою. Цвіте до появи листа.

Плід—соковита кістянка (6—7 мм завдовжки), овальна, яскраво-червона або жовтувата. Кісточка куляста, темно-сіра, блискуча.

Вовчі ягоди звичайні поширені в підліску мішаних і листяних лісів (С2-3, D2-3). Тіньовитривала рослина. Цвіте у квітні-першій половині травня.

Поширені вовчі ягоди на Поліссі, в Карпатах, Розточчі— Опіллі, в правобережному Лісостепу. Запаси обмежені, заготівля усклад-і ;нюється розсіяним поширенням, відсутністю суцільних заростей. Потребує охорони.

Практичне використання. Лікарська, отруйна, олійна, медоносна і фарбувальна рослина.

У народній медицині використовують сушену кору гілок вовчих ягід звичайних зовнішньо як протинаривний засіб, при (ревматизмі і невралгії, при золотусі й водянці. Есенцію з свіжої кори, зібраної перед цвітінням, застосовують у гомеопатії.

Всі частини вовчих ягід звичайних дуже отруйні. У корі і в ;квітках міститься глюкозид дафнін. В усіх частинах рослини, крім того, міститься жовто-бура смола — мезереїн, яка і є отруйним чинником рослини. Висушені рослини не втрачають токсичності. В ягодах міститься жирна олія (31%) і подібна до дафніну; речовина кокогнін. Нерідко ягодами вовчого лика отруюються діти, доза 10—15 ягід уже смертельна. Через наявність у рослині пекучого гострого соку тварини її не їдять, проте відомі випадки отруєння коней.

Симптоми отруєння у людини і ссавців: запалення слизових оболонок, слабкість, тремтіння, розширення зіниці, пронос, блювання, Непритомність. Протиотрута — ковтання льоду, морфій, слизові відвари. Отруйні і вовчі ягоди пахучі. Кора вовчих ягід звичайних містить барвну речовину, тому її використовують для фарбування вовни в оливково-зелений колір.

Вовчі ягоди звичайні — добрий ранньовесняний медонос. Медопродуктивність 15 кг меду з 1 га. Свіжозібраний мед вважається отруйним, викликає запалення і гострий біль слизових оболонок рота і травного тракту. Це, напевне, пов'язано з тим, що до меду потрапляє пилок, а з ним алкалоїди. Перед вживанням цей. мед слід прокип'ятити. Є вказівки на отруйність меду вовчих ягід звичайних і для бджіл. Вовчі ягоди як рідкі рослини потребують охорони.

**ОБЛІПИХА КРУШИНОВИДНА — Hippophae rhamnoides L.** (табл. V, 1). Російська назва — облепиха крушиновидная. З родини маслинкових — Elaeagnaceae.

Невелике (до 4 м заввишки) деревце або кущ з колючими гілками, вкритими сірою корою. Молоді пагони з дрібними кулястими бруньками, вкриті сріблястими, а пізніше— іржаво-бурими лусочками. Листки лінійно-ланцетні (2—8 см завдовжки), цілокраї, зверху зелені, зісподу—бурувато-сріблясті, сидять зближено. Квітки одностатеві, рослина дводомна. Тичинкові квітки буруваті, в коротких колосках, дрібні, з глибокодвороздільною оцвітинею і чотирма тичинками. Маточкові квітки зеленуваті, малопомітні, з трубчастою дволопатевою оцвітинею, сидять у пазухах листків. Маточка одна, зав'язь верхня. Плід—овальна кістянка (7—8 мм завдовжки), жовтувата або оранжево-червона. Плоди сидять густо, ніби обліплюючи стебло. Насіння (до 5 мм завдовжки) чорне, блискуче, з рівчачком.

У природних умовах росте по берегах річок і озер як домішка до вербово-тополевих заплавлених лісів (A1-4, B1-4). Світлолюбна, морозостійка рослина. Цвіте у травні, плоди досягають у вересні.

У природному стані обліпиха росте в дельті р. Дунаю (Одеська область), створюючи на піщаних кучугурах густі зарості. Культивується по всій Україні в полязахисних смугах, у захисних насадженнях уздовж доріг, у садах і парках.

Райони заготівель — місця природного поширення і культури обліпихи.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна пилконосна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна, косметична рослина.

Плоди ароматні, на смак подібні до плодів ананаса, гіркуваті, після перших приморозків втрачають гіркоту і набувають приємного кислуватого смаку, їх використовують сирими і для різноманітної переробки. Наливки, настойки, лікери з обліпихи широко відомі не тільки в нашій країні, а й за рубежем. Завдяки надзвичайно високим смаковим і харчовим властивостям з плодів готують соки, екстракти, сиропи, різноманітні типи вин. Фруктово-ягідне обліпихове вино має золотисто-жовте забарвлення і характерний блиск, тонкий ананасний аромат.

Високі смакові властивості мають кондитерські вироби, виготовлені з плодів обліпихи, а також варення, желе, пастила.

У м'якуші плодів обліпихи містяться жир і ароматична олія (до 9%), цукри (до 2,5%), яблучна й лимонна кислоти (до 4%), дубильні та пектинові речовини.

Олія, що міститься в плодах обліпихи, надає сильного, приємного, неповторного аромату, підвищує смакові властивості і ставить обліпиху на особливе місце серед фруктово-ягідних рослин.

Плоди обліпихи — природні полівітамінні концентрати. В них є Провітамін А (до 8 мг%), вітаміни С (200—350 мг%), Е (28 мг%), А1, В2 (0,12 мг%), РР, фолієва кислота.

Обліпиха — чудовий пилюконос, дає багато високопоживного пилюку в літній період.

Плоди обліпихи — цінний лікувально-дієтичний продукт. Обліпихова олія, яка виробляється з плодів і насіння, використовується при променевих ураженнях шкіри, як бактерицидний засіб її використовують при багатьох інфекційних хворобах, у гінекологічній практиці, при виразках шлунка і дванадцятипалої кишки.

Олією лікують також екземи, деякі хвороби очей. Сік і плоди використовують при гіповітамінозах, зокрема при цинзі; плоди з листками — для лікування ревматизму та хвороб шлунка; насіння — як добрий проносний засіб.

У ветеринарній практиці гілки обліпихи застосовують для прискорення росту шерсті у овець і надання їй блиску.

Кора містить окситриптамін, який має протипухлинні властивості. Аналогічну дію має й спиртовий екстракт кори. Листки і гілки містять високоякісні таніди (6,3—13,2%) і можуть застосовуватись у шкіряній промисловості.

Ягоди обліпихи в суміші з залізним купоросом використовують для фарбування тканин у жовтий колір.

Обліпиха має високі декоративні властивості завдяки сріблястому забарвленню листків, численним яскравим плодам, що довго тримаються на кущах.

Рекомендується для створення груп, живоплотів, озеленення! оберегів рік і озер, декорування відкосів. Красива у вигляді штамбових деревець на газонах.

Потребує бережливого використання.

Невибагливість обліпихи до ґрунтових умов, посухостійкість, здатність розмножуватися кореневими паростками ставлять її в ряд цінних фітомеліоративних рослин. Вона придатна для закріплення сипучих пісків, дюн, залісення балок, берегів водойм, у полезахисних смугах приваблює птахів. Обліпиха дає важку, тверду, дрібнопористу, жовтувату деревину з буро-жовтим ядром, придатну для дрібних виробів.

Обліпиха використовується в косметичці, з її олії готують живильні маски, які прискорюють епітелізацію і генерацію тканин шкіри, відвар з плодів і гілок застосовують при облісінні та випаданні волосся.

Збирання, переробка та зберігання. Плоди збирають після заморозків, розстилаючи під кущами намет і струшуючи мерзлі плоди. Плоди відділяють від гілочок, сортують і зсипають у тару. Продуктивність збору 20 і більше відер на людину в день. Обліпиха високоврожайна рослина, з одного куща можна зібрати до 4,5 кг плодів, а з 1 га культурних заростей — близько 2 т. Проморожені плоди зберігаються тривалий період.

Кору збирають рано навесні; листки — протягом вегетаційного періоду.

**МАСЛИНКА ВУЗЬКОЛИСТА** — *Elaeagnus angustifolia* L (табл. V, 3). Російська назва — лох узколистный. Місцева назва — маслина. З родини маслинкових — *Elaeagnaceae*. Кущ або деревце (3—8 м заввишки), з колючками і бурою корою. Молоді

пагони сріблясті від зірчастих волосків. Листки (2,5—7 см завдовжки, 0,4—1,5 см завширшки) чергові, дуже мінливі за формою, лінійно, або видовжено-ланцетні, сріблясті, квітки двостатеві, дуже запашні, по одному в пазухах листків, на коротких квітконіжках. Оцвітину чотирилопатева, дзвоникувата, всередині жовта, зовні срібляста від зірчастих волосків. Тичинок чотири, прикріплені вони до оцвітини і чергуються з її частками. Маточка одна, зав'язь верхня, стовпчик один.

Плід (0,7—2 см завдовжки) кістякоподібний, жовтий, округлояйцеподібний, борошнистий. Кісточка з вісьмома борозенками. В культурах росте в чистих і мішаних насадженнях у суміші з білою акацією, тополями, рідше з широколистяними породами (С0-2, D0-2). Світлолюбна, посухостійка, солевитривала рослина. Цвіте у червні, плоди досягають у серпні — вересні.

Культивується в садах, парках, захисних насадженнях, лісосмугах по всій Україні, але найбільш поширена у Степу і Лісостепу. Заготовляють у районах вирощування.

Практичне використання. Медоносна, харчова, лікарська, танідоносна, фарбувальна, камеденосна, ефіроолійна, деревинна, декоративна, фітомеліоративна рослина.

Маслинка вузьколиста гарний ранньолітній медонос, цвіте протягом десяти і більше днів, дає підтримуючий взяток і сприяє нарощуванню сили сім'ї бджіл перед літнім головним взятком, особливо в степових районах, де угіддя відзначаються недостатнім весняним запасом нектару. Добре підготовлені бджолині сім'ї дають навіть товарний мед янтарного кольору, з приємним ароматом. Маслинку бджоли відвідують охоче, збирають переважно нектар і за час її цвітіння кожна бджолосім'я поповнює запаси меду на 4—13 кг. Медопродуктивність досягає 200 кг з гектара.

Плоди багаті на вуглеводи, серед них переважають цукри (до 70% у м'якуші), клітковина (понад 6%), крохмаль (1,5%). У них міститься чимало білка, фосфорних і калійних солей, слиз і таніди. В кондитерській промисловості маслинку можна використовувати для виготовлення цукатів та інших виробів. З плодів маслинки виготовляють смачні вина, що мають своєрідний пряний аромат.

У народній медицині використовують плоди маслинки при хворобах травних органів як в'яжучий і обволікаючий засіб. Настої з квіток використовують при простудних захворюваннях для витирання.

У гомеопатії із стиглих плодів виготовляють настойки. Кора і листки маслинки містять таніди і фарбувальні речовини. Ними можна фарбувати тканини в коричневий і чорний кольори та дубити шкіри. На стовбурі маслинки утворюється камедь, яка може знайти застосування в текстильній промисловості для ситцедрукування, вона в певній мірі може замінити імпорту сенегальську камедь і гумітрагант. Ефірна олія з квіток маслинки використовується у парфюмерній та інших галузях промисловості.

Маслинка має тверду, щільну деревину жовтого кольору, яку використовують для виготовлення столярних і токарних виробів та музичних інструментів. Дрова з маслинки горять погано, Даючи неприємний запах.

Маслинка має велике значення у фітомеліоративних і менше у декоративних насадженнях. Вона широко використовується в захисних смугах, лісових насадженнях (особливо на засоленних ґрунтах), для створення живоplotів і закріплення крутосхилів.

**ДЕРЕН СПРАВЖНІЙ, КИЗИЛ —Cornus mas L.** Російська назва—кизил обыкновенный. Місцеві назви—кизиль, роговик, дерн. З родини деринових—Согпасеае.

Високий (2—5 м) кущ або невелике деревце з круглою кроною. Молоді пагони зеленувато-сірі, а старі вкриті сірою тріщинуватою корою. Листки супротивні від яйцеподібних до ланцетних (6—10 см завдовжки), зелені, цілокраї, сидять на коротких черешках, вкритих, як і пластинка, притиснутими волосками. Квітки дрібні (до 10 мм у діаметрі), золотисто-жовті, зібрані в зонтикоподібні суцвіття, у кожному суцвітті 5—9 квіток, оточених спільною чотирилистою обгорткою. Квітка 4—5 членна. двостатева, Тичинок 4—5, маточка одна, зав'язь нижня.

Плід темно-червона (жовта або рожева) соковита кістянка (12—30 мм завдовжки),



овальна або грушоподібна. Кісточка тверда, веретеноподібна, майже гладенька.

Трапляється у підліску листяних і мішаних лісів (D1-3 зрідка C1-4). Теплолюбна, тіньовитривала рослина. Зацвітає до розпускання листків у березні — квітні, плоди досягають у серпні — вересні. Поширена у південно-західній частині Правобережжя, в Карпатах, Закарпатті, в Криму. Райони заготівель — Вінницька, Тернопільська, Хмельницька області, південні райони Кіровоградської, Одеської, Черкаської областей. Часом утворює суцільні зарості.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, медоносна, лікарська, деревинна, танідоносна, фарбувальна, декоративна рослина.

Плоди мають приємний кисло-солодкий смак, свіжі плоди вживаються в їжу або йдуть на переробку. Плоди застосовують у різних галузях харчової промисловості. З кизилу готують соки, сиропи, екстракти, вина (які відзначаються своєрідним смаком і ароматом), наливки, настойки, варення, джем, мармелад, начинку для цукерок, зефір, пастилу. На Кавказі з кизилу готують лаваш, який є добрим протицинготним і дієтичним засобом. Свіжі й висушені плоди використовують як приправу до м'ясних і рибних страв.

Високі смакові якості кизилу зумовлені наявністю в них цукрів (8—9%), яблучної, лимонної та янтарної кислот (2—2,5%), дубильних і пектинових речовин, ефірних олій, вітаміну С (близько 55 мг%).

Кісточки кизилу містять олію (до 34%). Прожарені кісточки використовують як сурогат кави, а листки — як сурогат чаю.

Кизил звичайний—дуже добрий ранньовесняний медонос і пилконос. У сприятливу погоду бджоли активно збирають з нього нектар, пилок і клей протягом 8—12 днів. У народній медицині кизил використовують для підвищення Ці апетиту, як протигарячковий засіб, сухі плоди — при шлунково-кишкових і простудних захворюваннях. У гомеопатії застосовують есенцію з свіжої кори.

Деревина кизилу тверда, дуже гарна, з світло-червоною заболонню і бурим ядром. Прекрасно полірується, високо ціниться як матеріал для столярних і токарних виробів (може замінити і самшит).

Кора і листки містять таніди (7—15%), якими можна фарбувати шкіри в жовтий колір. Таніди кизилу придатні для дублення товстих шкур.

Кизил добре витримує стрижку, має такі декоративні форми: пірамідальну, золотисту й сріблясто-плямисту. Рекомендується в озелененні для створення невеликих груп і живоплотів. Кизил цінна ґрунтозахисна порода в прибалкових лісомеліоративних насадженнях, яка, швидко розмножуючись кореневими паростками, закріплює ґрунт.

Збирання, переробка та зберігання. Збирають плоди у стадії повної стиглості, обережно складають у невеликі кошики (6—8 кг) і зразу ж відправляють на пункти переробки.

Для варення і тривалого транспортування рекомендують збирати плоди на початку стиглості. Зібрані плоди сортують, зберігають при температурі 0—1°C до семи днів.

Потребує бережливого використання.

**РОДОДЕНДРОН ЖОВТИЙ, АЗАЛІЯ ПОНТІЙСЬКА *Rhododendron luteum Sweet. (Azalea pontica L.)***, Російська назва — рододендрон желтый, азалия понтийская. Місцеві назви — дряпоштан, турецький багон тощо. З родини вересових — Ericaceae.

Кущ 1—2,5 м заввишки, з прямостоячими гілками. Молоді пагони зеленувато-бурі, опушені. Листки чергові, 5—10 см завдовжки, на коротких черешках, довгасто-оберненояцеподібні або дровгасто-ланцетні, тонкі, загострені, залозисті, по краях війчасті, при основі клиноподібні, знизу опушені рудуватими або білуватими волосками, на зиму опадають. Квітки великі, запашні, зібрані в багатоквіткові (по 3—23) зонтикоподібне суцвіття на кінцях торішніх пагонів. Оцвіттина їх подвійна, чашечка глибоко п'ятироздільна, з лінійно-ланцетними частками. Віночок 3—4,5 см у діаметрі, оранжевий або жовтий, зверху залозистий, неправильно-лійкоподібний, з вузько циліндричною трубкою і злегка двогубим відгином. Тичинок п'ять, маточка одна, зав'язь верхня, тичинки і стовпчик виступають з віночка. Плід— борозенчаста, волосиста

коробочка, до 18 мм завдовжки.

Росте у підліску хвойних і мішаних лісів (СЗ-4, ВЗ-4), на вирубках і галявинах, часто створюючи суцільні зарості. Тіньовитривала; рослина. Цвіте у травні. Поширена у північно-східній частині Рівненської і північно-західній частині Житомирської областей, де і зосереджуються основні райони заготівель цієї рослини; Запаси сировини значні.

Практичне використання. Ефіроолійна, інсектицидна, лікарська, танідоносна, отруйна, медоносна і декоративна рослина.

Пелюстки рододендрона — цінна сировина для ефіроолійної промисловості. Ефірна олія являє собою світло-жовту масу з приємним ароматом квіток азалії, вихід олії 0,15—0,25%, що в 10 разів більше, ніж у відомого ефіроноса казанликської троянди. Олія з азалії застосовується для ароматизації мила і приготування дорогих високоякісних духів. З одного гектара заростей азалії одержують 0,5 л ефірної олії і близько 6 кг бальзамової смоли.

Заготівля сировини і переробка на олію ведуться тільки на Кавказі. В Українському Поліссі ця рослина вважається лише перспективним ефіроносом і запаси її поки що не використовуються.

Ефірні олії, що містяться в квітках азалії, мають фітонцидну й інсектицидну дію. Водні відвари квіток пригнічують розвиток личинок колорадського жука, згубно діють на плодову міль, плодових довгоносиків, дубову листовійку та на побутових комах.

У науковій медицині застосовують ефірну олію рододендрона як бактерицидний засіб, особливо проти туберкульозної палички. Ериколін, який міститься в листках, має потогінні й наркотичні властивості.

Кора, листки, квітки та нектар квіток містять андромедотоксин, з якого виготовляють Препарати для лікування серцевої та ниркової недостатності.

Листки використовують у народній медицині як сечо і потогінний засіб, при лікуванні подагри та ревматизму. У гомеопатії препарати з листків призначаються при отруєнні ртуттю, захворюваннях слизових оболонок, головних болях і хворобах шкіри. Особливий лікувальний ефект дає спиртова витяжка з квіток. У ветеринарній практиці застосовують рододендрон для лікування проносів.

Водний настій і спиртова витяжка з висушених листків рододендрона мають бактерицидні й бактериостатичні властивості щодо стафілокока білого, гнільних бактерій і використовуються у ветеринарній практиці.

У листках рододендрона містяться таніди (8—13%), придатні для дублення шкір і забарвлення їх у світлі кольори.

Рослина отруйна, містить андромедотоксин, отруйний для людей, свійських тварин, бджіл, мишей. Рододендрonom отруюються кози, вівці і навіть велика рогата худоба.

Квітки виділяють велику кількість нектару і їх охоче відвідують бджоли. Вказівки на загибель бджіл при медозборі від запаху квіток азалії перебільшені. Проте під час збирання нектару гинуть дорослі бджоли, матки і личинки. Мед азалії, навіть очищений від пилку, також містить андромедотоксин, отруйний для людини. Отруйний чинник локалізований в меду місцями, а не розсіяно і зберігається до засахарювання. Після з'їдання 2—3 столових ложок меду у людини з'являються пронос, озноб, блювання, послаблення серцевої діяльності і непритомність.

Рододендрон жовтий — винятково декоративна рослина, особливо в період цвітіння. Є багато декоративних форм його: з золотисто-оранжевими, лимонно-жовтими квітками, з сизо-голубими, двобарвними, пурпурово-бурими, строкатими листками. Рекомендується для садіння під намет розрідженого деревостану, для декорування кам'яних схилів, насаджень на вулицях у містах та інших населених пунктах.

Збирання, переробка та зберігання Я. Квітки азалії збирають вранці в суху, сонячну погоду, обриваючи руками. Зібрані суцвіття укладають в кошики і відправляють на пункти переробки. Строк зберігання — не більше двох діб.

Як рідкісна рослина потребує охорони.

**ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ – *Fraxinus excelsior* L.** Російські назви – ясень високий, ясень обыкновенный, з родини маслинових – Oleaceae.

Високе дерево (20—40 м заввишки) з ажурною, високо піднятою кроною і струнким стовбуром з ясно-сірою гладенькою корою, яка на старих деревах стає дрібнотріщинуватою. Пагони сірувато-зелені з вугільно-чорними великими бруньками. Листки (до 40 см завдовжки) непарноперисті, супротивні, з 3—5 (6) парами бокових листочків. Листочки ланцетні, лінійно- або овально-ланцетні, загострені, зубчасті або цілокраї, сидячі, знизу трохи опушені. Квітки зібрані у більш-менш щільні волотисті-суцвіття, одно- чи двостатеві, не мають оцвітини. Тичинкові квітки містять дві фіолетово-бурі тичинки, а маточкові — одну маточку з темно-бурою двороздільною приймочкою. Зав'язь верхня. Плід — однонасінна сплюснута лінійно-ланцетна крилатка (2—2,5 см завдовжки), часто гвинтоподібне закручена.



Ясен  
звичайний

Росте ясен у першому ярусі листяних лісів (Di-4, зрідка Dg). Довговічна, швидкоросла, тіньовитривала рослина. Цвіте у травні.

Поширений у Лісостепу, рідше на Поліссі, в Криму. Культивують по всій Україні. Він займає 1,4% площі державного лісового фонду.

Практичне використанн я. Деревинна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, жиро- і ефіроолійна, харчова, вітамінозна, кормова, декоративна, фітомеліоративна і пилконосна рослина.

Ясен дає високоякісну деревину. Ядро його деревини ясно-бурого кольору, часом із зеленуватим відтінком, заболонь білого кольору з жовтуватим або рожевуватим відтінком. Деревина ясена красивої текстури, міцна, важка, тверда, пружна, в'язка, гнучка, обробляється на станках, важко колеться, мало жолобиться і розтріскується, добре полірується, але нестійка проти гниття.

Кращі сорти деревини ясена застосовують у авто-, вагоно- і літакобудуванні, вона йде на виготовлення весел, держаків до інструментів. Деревина його добре полірується, тому використовується для внутрішнього оздоблення житлвих приміщень, вагонів, суден та для виготовлення меблів. З ясеневої деревини виготовляють фанеру, яка йде на оздоблення коштовних виробів (меблів, музичних інструментів). Особливо ціниться фанера із ясєневих напливів. Ясєнева фанера користується великим попитом на світовому ринку.

Ясєневі дрова горять великим полум'ям, мало димлять і довго утримують жар. Попіл містить багато поташу.

У народній медицині використовують листя й кору ясєна звичайного як протигарячковий засіб та від кашлю при хронічному захворюванні дихальних шляхів, при радикулітах і як протиревматичний і сечогінний засіб.

Бруньки ясєна і кора з однорічних пагонів, зібраних навесні до початку сокоруху, застосовуються від ревматизму.

У корі ясєна і в листках містяться таніди (відповідно 3,81 і 4,11%), які використовуються для дублення шкур. Кора дає чорну, коричневу і синю фарби.

Листки ясєна містять ефірну олію, вітамін С (25—248 мг%), каротин (до 14,4 мг% сирої маси). Очищене насіння містить напіввисихаючу жирну олію (до 30,5%).

На Кавказі недостиглі плоди маринують у розчині кухонної солі та в оцті і споживають як гостру приправу замість каперсів.

Листя, насіння й цілі плоди ясєна є поживним кормом для сільськогосподарських

тварин. У них міститься чимало протеїну (у сухому листі до 11,4%, у насінні—до 18,й, у плодах—до 13,1%), багато жиру (відповідно 2,6, 19,7, 12,1% абсолютно сухої речовини). Плоди і насіння можуть поїдатися великою рогатою худобою, кіньми, а висушені і розмелені — свиньми.

Ясен — струнке дерево, з красивою розлогою кроною, високо ціниться у зеленому будівництві. Рекомендується для створення алей, груп, поодиноких насаджень у парках і лісопарках, для озеленення доріг. Як малогазостійка порода ясен погано росте поблизу промислових підприємств. У паркових насадженнях часто пошкоджується ясеневою шпанкою, яка має неприємний запах.

Ясен звичайний має багато декоративних форм, які різняться за формою крони, характером росту, за формою і кольором листків. Особливо декоративна плакуча форма в поодиноких насадженнях на газонах і поблизу водойм.

Ясен має велике значення для лісомеліорації. Він рекомендується як одна з головних порід для полезахисних насаджень. У Степу його рекомендують вирощувати на більш зволжених місцях, верхів'ях балок, в западинах у суміші з іншими породами і чагарниками, які добре притінують ґрунт і не допускають його задерніння. Ясен не рекомендують вводити на змитих і засолених ґрунтах, де він росте незадовільно.

Як медонос ясен звичайний не має значення для бджільництва. Він утворює багато малопоживного пилку, який іноді збирають бджоли. Влітку на листі з'являється медяна роса.

Висушені пагони складають у коробки, вистелені папером, і зберігають у сухому місці (у вогкому місці швидко чорніє). Маренка потребує бережливого використання.

**БУЗИНА ЧОРНА — *Sambucus nigra* L.** (табл. III, 1). Російська назва—бузина черная. Місцеві назви—бозняк, буз, самбук, бездеревко. З родини жимолостевих — *Caprifoliaceae*.

Гіллястий кущ або невелике деревце (5—5,5 м заввишки) з світло-бурою тріщинуватою корою. Пагони буруваті, засіяні коричневими сочевичками, всередині містять широку, білу, м'яку серцевину.

Листки 35 см завдовжки, супротивні, непарноперисті. Листочки яйцеподібні або яйцеподібно-довгасті, гостропилчасті, з косовитяг-нутою вершиною, по жилках опушені. При розтиранні відчувається неприємний запах. Квітки дрібні, жовтувато-білі, зібрані в щиткопо-дібні волоті з п'ятьма головними гілочками. Віночок п'ятипелюстковий (до 5 мм у діаметрі), тичинок 4—5, маточка одна, зав'язь нижня. Плід—тринасінна кістянка, чорно-ліловий.

Бузина чорна росте в підліску листяних і мішаних лісів (D3-4, C2-4), по чагарниках, на лісових порубах, узбіччі лісових доріг, на узліссях. Світлолюбна рослина. Цвіте у травні — червні.

Поширена майже по всій Україні, особливо у правобережному і лівобережному Лісостепу, Закарпатті, Прикарпатті, рідше на Поліссі, в Степу, Криму і Карпатах. Промислова заготівля можлива у Хмельницькій, Вінницькій, Київській, Черкаській, Кіровоградській, Харківській, Полтавській, Донецькій, Сумській, Тернопільській, Івано-Франківській, Львівській, Чернівецькій і Закарпатській областях. Запаси сировини значні.

Інші види. *Бузина червона*—*S. racemosa* L. Бузина красная (табл. III, 2). Відрізняється від попереднього виду червоними кістянками, суцвіття — щільна яйцеподібна волоть, серцевина бурувата. Росте в підліску листяних і мішаних лісів (C3-4, B3-4). Тіньовитривала рослина. Поширена у лісових і лісостепових районах України.

*Бузина трав'яниста* — *S. ebulus* L. Бузина травянистая, вонючая (табл. III, 3). Багаторічна трав'яниста рослина. Росте на пустирях, забур'янених місцях, узбіччях лісових доріг (B2-3, C2-3). Світлолюбна рослина. Поширена по всій Україні.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, фарбувальна, ефіроолійна, інсектицидна і декоративна рослина.

Плоди мають характерний солодко-кислий смак і своєрідний аромат. У свіжому вигляді вони неїстівні. Але зібрані в стадії повної стиглості використовуються для

технічної переробки (виробництво вин, наливок, лікерів, варення, желе, мусів, киселів:) чайно-кавових сурогатів, спирту, начинок для цукерок і пирогів). Згущеним соком підфарбовують червоні вина. Для приготування харчових продуктів плоди бузини краще змішувати з іншими дикорослими і культурними плодами.

У лікєро-горілчаному та кондитерському виробництвах широко застосовуються квітки бузини — для ароматизації шампанських вин і коньяків.

Бузина чорна—весняно-літній медонос, що дає підтримуючий взяток.

Одна квітка її виділяє 0,16 мг нектару, який містить 23% цукру, Один гектар суцільних насаджень виділяє 85 кг нектару.

У науковій медицині застосовують квітки, квіткові бруньки й листки. Їх використовують як пото- і сечогінний засіб, при простуді, кашлі, для інгаляції та полоскань, а препарати з них — при ларингітах, бронхітах, грипі, захворюванні нирок і сечового міхура, при невралгіях. Листки містять алкалоїд самбунігрин, альдегіди, ефірну олію, вітамін С (близько 280 мг%), каротин (14—50 мг%). У корі містяться ефірні олії, холін, фітостерин, цукри, кислоти, пектинові й дубильні речовини.

У листках бузини чорної і трав'янистої містяться алкалоїд коніїн і глюкозид самбунігрин, який відщеплює синильну кислоту (10 мг на 100 г свіжих листків). Тварини не зачіпають цих рослин через сильний відштовхуючий запах,

У народній медицині листки і кора рекомендуються при ревматизмі, подагрі, артритях, водянці, діабеті, зовнішньо при болях у вухах, рожистих запаленнях, опіках, геморої, простудах.

Плоди бузини застосовують для фарбування шовкових тканин у червоний колір.

Квітки збирають для добування ефірної олії. Сухі квітки містять 0,027% ефірної олії з терпенами і парафіноподібними речовинами, кавову, валер'янову, яблучну, оцтову кислоти і дубильні речовини.

За літературними даними, бузина чорна має фітонцидні й інсектицидні властивості, її рекомендують застосовувати проти агрусової п'ядениці, чорносмородинового кліща. Маючи специфічний запах, бузина відлякує пацюків і мишей, часто її гілками обв'язують стовбури плодових дерев від пошкодження гризунами.

Як декоративна рослина вона придатна для живоплотів і поодиноких насаджень. Вводиться як підлісок у ґрунтозахисних протиерозійних насадженнях. Деревина бузини жовта або біла, легка, блискуча, використовується для дрібних виробів, іграшок.

Порожнисті стебла бузини використовують для виготовлення народних музичних інструментів, серцевина стебла — в мікроскопічній техніці.

Бузина червона не має лікарських і харчових властивостей, ціниться як інсектицидна і фітонцидна рослина, взимку плоди її є добрим кормом для птахів. Інколи на ній бджоли збирають падь, яку виділяють попелиці.

Бузина трав'яниста — отруйна рослина, містить коніїн і глюкозид самбунігрин, є дані про лікування нею хронічних форм невралгії, водянки та хвороб нирок.

Збирання, переробка та зберігання. Плоди збирають у липні—серпні, зрізуючи ножами або секаторами разом з гроном і складають у кошики. Спочатку їх пров'ялюють, а потім сушать у спеціальних сушарках або в печах при температурі 60—65 °С. Сухі плоди обмолочують і відділяють від плодоніжок і гілочок на решетах чи віялках. Вихід сировини 15%. Упаковують плоди в мішки по 50 кг.

Квітки збирають під час цвітіння, зрізуючи ножами і секаторами цілі суцвіття, і укладають, не трамбуючи, у кошики. Сушать під наметами, розстилаючи в один шар на папері чи тканині. Після висихання обмолочують, а потім на решетах або віялках відділяють квітки від інших частин. Упаковують сировину в мішки по 100 кг, строк зберігання — три роки.

**КАЛИНА ЗВИЧАЙНА — *Viburnum opulus* L.** (табл. III, 5). Російська назва — калина обыкновенная. Місцеві назви — карина калена, Калинина. З родини жимолостевих—*Caprifoliaceae*.

Високий гіллястий кущ 2—4 м висотою з сірою корою. Пагони зеленувато-сірі, з супротивними, великими (до 5—7 мм) бруньками. Листки до 10 см завдовжки, супротивні, майже голі. Пластинка їя 3—5-лопатева, з серцеподібною основою, зелена, з двома ниткоподібними прилистками, черешки довгі.

Запашні квітки зібрані в плоскі кінцеві щиткоподібні суцвіття крайові квітки великі, білі, безплідні, серединні—дрібніші двостатеві. Чашечка з п'ятьма зубчиками, віночок (до 5 мм у діаметрі) п'ятироздільний, тичинок п'ять, маточка одна, стовпчик короткий, з трироздільною приймочкою, зав'язь нижня.

Плоди—ягодоподібні червоні, овальні кістянки (6,5—14 мм завдовжки і 4,5—12 мм завширшки), містять забарвлену червоним соком плоску тверду кісточку.

Калина звичайна росте в підліску мішаних і листяних лісів, по берегах рік і водойм (С2-4, D4). Рослина зимостійка, тіншовитривала. Цвіте у травні — червні, плоди досягають у вересні.

Поширена майже по всій Україні. Основні райони заготівель Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська, Вінницька, Хмельницька, Тернопільська, Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька. Закарпатська та Кримська області. Запаси сировини-значні.

Близький вид. *Калина цілолиста, гордовина* — *V. lantana* L. Калина-гордовина, (табл. X, 4). Відрізняється від калини звичайної опушеними пагонами, простими яйцеподібними дрібнозубчастими листками, зверху зморшкуватими темно-зеленими, знизу густоопушеними, часто повстистими. Стиглі кістянки чорні. Поширена переважно в Лісостепу і Степу. Росте в підліску листяних і мішаних лісів (D1-3, C1-3). Тіншовитривала рослина.

Практичне використання. Лікарська, харчова, вітамінозна, медоносна, фарбувальна і декоративна рослина.

У науковій медицині застосовується кора калини — *Cortex Viburni* як кровоспинний засіб при внутрішніх кровотечах, особливо маткових, як заспокійливий — при істерії, а також знижує кров'яний тиск. Кора містить глікозид вібурнін, дубильні речовини, солі валеріанової і капрілової кислот, смоли, цукри, фітостерин. Плоди використовують як сечогінний і вітамінний засіб, при шлункових і простудних хворобах.

У народній медицині кору застосовують при простуді, золотусі, і носових кровотечах, плоди — при геморої, сік—при горлових простудах, кашлі, хворобах шкіри, квітки і плоди—при склерозі, туберкульозі легень, гіпертонії, захворюванні нирок, серцевих хворобах і як потогінний засіб. Є вказівки на позитивний вплив плодів при лікуванні ракових захворювань, діатезу, виразки шлунка.

У гомеопатії застосовують есенцію з свіжої кори. У ветеринарній практиці квітки й плоди використовують при лікуванні ящура, запалень слизових оболонок верхніх дихальних шляхів і ротової порожнини тварин.

В їжу плоди калини вживають після проморожування, коли вони втрачають гіркий смак. У народі з плодів калини готують начинку для пирогів, киселі, приправи до м'ясних страв.

Завдяки високому вмісту пектинів плоди калини використовують для виготовлення мармеладу, їх консервують, готують наливки, лікери, фруктові-ягідні вина, застосовують як Чайно-кавові сурогати.

Плоди калини містять цукри (5—6%), білки (0,37%), ізовалеріанову й оцтову кислоти (2,56%), дубильні і фарбувальні речовини, вітамін С.

Калина—посередній пізньовесняний медо- і пилконос, що дає підтримуючий взяток. Медопроодуктивність її до 30 кг з 1 га.

Плоди калини дають червону фарбу, кора — чорно-зелену, придатну для фарбування шерсті.

Деревина жовтувато-бура з білою заболонню, використовується для дрібних виробів. Є дані про високу активність плодів проти деяких бактерій і вірусів.

Калина звичайна має високі декоративні властивості як у період цвітіння, так і при

достиганні плодів. Є декоративні форми калини, з яких особливо поширена форма *бульденеж* — *Viburnum opulus L. var. sterile Hort.* з великими повними сніжно-білими суцвіттями. Використовується у парках, для створення окремих груп і живоплотів.

Калина звичайна ціниться в лісомеліоративних насадженнях як ґрунтозахисна порода, а також порода, що приваблює корисних птахів. Потребує бережливого використання.

Збирання, переробка та зберігання. Кору збирають з молодих пагонів у квітні — травні шляхом нанесення кільцевих надрізів, які з'єднують потім поздовжніми. Сушать на горищах, під наметами, розстилаючи тонким шаром. Вихід сировини — 34—40%. Кору пресують і упаковують у тюки або пакети по 50 або 75 кг. Строк зберігання — до чотирьох років.

Плоди збирають у вересні — жовтні, зрізуючи ножами або секаторами, складають у кошики. Сушать у печах або сушарках при температурі 50—60°C. Потім обмолочують, сортують, відділяючи гілочки і плодоніжки. Сухі плоди пакують у мішки по 20, 30, 40 кг і зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях, на стелажах.

Квітки калини звичайної збирають у період цвітіння, швидко сушать у затінку і зберігають у коробках, вистелених папером.

Калина цілолиста має неїстівні плоди, але ціниться як підвісок в лісомеліоративних насадженнях на чорноземних ґрунтах.



Таблиця І. 1 Гледичія колюча 2. Аморфа кущова. 3. Карагана дерев'яниста. 4 Робінія звичайна





Таблиця II. 1 Скумпія звичайна, 2 Сумах коротковолосий,  
3 Бруслина бородавчата, 4 Бруслина європейська



Таблиця Ш. 1. Бузина чорна. 2. Бузина червона. 3. Бузина трав'яниста. 4. Калина цільнолиста. 5. Калина звичайна.



Таблиця IV. 1. Верба вушката. 2. Верба козяча. 3. Верба біла.  
4. Верба ламка. 5. Верба прувовидна.



Таблиця V. 1. Костяниця. 2. Малина. 3 Ожина сиза.  
4. Суниці зелені. 5. Суниці лісові.



Таблиця VI. 1. Смородина чорна. 2. Яблуня лісова.  
4. Груша звичайна. 4. Глід одноматочковий.  
5. Горобина звичайна.



Таблиця VII. 1. Осика. 2. Тополя чорна. 3. Горіх чорний.  
4. Горіх грецький.



Таблиця VIII. 1. Береза бородавчаста. 2. Вільха клейка.  
3. Ліщина звичайна. 4. Граб звичайний.



Таблиця ІХ. 1. Дуб звичайний. 2. Бук лісовий. 3. В'яз гладенький.  
4. В'яз шорсткий.





Таблиця Х. 1. Ялиця біла. 2. Сосна звичайна. 3. Яловець звичайний. 4. Модрина сибірська. 5: Ялина європейська.



Таблиця XI. 1. Шипшина зморшкувата. 2. Шипшина собача.  
3. Черемха звичайна. 4. Терен звичайний.

## ЗМІСТ

**АМОРФА КУЩОВА** — *Amorpha fruticosa* L. (табл. I, 2). Російська назва — аморфа кустарниковая. З родини бобових — Leguminosae (Fabaceae).

**БАРБАРИС ЗВИЧАЙНИЙ** — *Berberis vulgaris* L. Російська назва — барбарис обыкновенный. Місцева назва — кислиця. З родини барбарисових — Berberidaceae.

**БЕРЕЗА БОРОДАВЧАСТА, АБО ЗВИСЛА** — *Betula pendula* Roth. (*Betula verrucosa* Ehrh.). (табл. VIII, 1). Російська назва — береза повислая. З родини березових — Betulaceae.

**БРУСЛИНА БОРОДАВЧАСТА** — *Evonymus verrucosa* Scop.; (табл. II, 3). Російська назва — берсклет бородавчатый. З родини бруслинових — Celastraceae.

**БУЗИНА ЧОРНА** — *Sambucus nigra* L. (табл. III, 1). Російська назва — бузина черная. Місцеві назви — бозняк, буз, самбук, бездереву. З родини жимолостевих — Caprifoliaceae.

**БУК ЛІСОВИЙ, АБО ЗВИЧАЙНИЙ** — *Fagus sylvatica* L. Російські назви — бук обыкновенный, бук лесной з родини букових — Fagaceae.

**ВЕРБА БІЛА** — *Salix alba* L. Російська назва — ива белая, или серебристая, ветла. Місцеві назви — верба біла, верболіз, білоліз.

**ВЕРБА ВУШКАТА** — *Salix aurita* L. (табл. IV, 1). Російська назва — ива ушастая.

**ВЕРБА КОЗЯЧА** — *Salix caprea* L. (табл. IV, 2). Російська назва — ива козья, бредина.

**ВЕРБА ЛАМКА** — *Salix fragilis* L. Російська назва — ива ломкая, ракита. (табл. IV, 4).

**ВЕРБА ПОПЕЛЯСТА** — *Salix cinerea* L. Російська назва — ива серая, пепельная.

**ВЕРБА ПРУТОВИДНА** — *Salix viminalis* L. (табл. IV, 5). Російська назва — ива прутовидная, корзиночная, конопляная.

**ВЕРБА ПУРПУРОВА** — *Salix purpurea* L. Російська назва — ива пурпуровая, желтолозник.

**ВЕРБА ТРИТИЧИНКОВА, білоліз** — *Salix triandra* L. Російська назва — ива трехтычинковая, белотал.

**ВІЛЬХА КЛЕЙКА, ВІЛЬХА ЧОРНА** — *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.. (табл. VIII, 2). Російські назви — ольха клейкая, черная. З родини березових — Betulaceae.

**ВОВЧИ ЯГОДИ ЗВИЧАЙНІ, ВОВЧЕ ЛИКО** — *Daphne mezereum* L. (табл. V, 3). Російські назви — волчник (волчегодник) смертельный, волчье лыко. Місцеві назви — вовчатник, дубочок, перець дикий тощо. З родини тимелеєвих — Thymelaeaceae.

**В'ЯЗ ГЛАДЕНЬКИЙ** — *Ulmus laevis*. Pall. (*U. pedunculata* Foug.). Російська назва — вяз гладкий. (табл. IX, 3) З родини в'язових — Ulmaceae.

**ГЛЕДИЧІЯ КОЛЮЧА** — *Gleditschia triacanthos* L. (табл. I, 1). Російська назва — гледичия колючая. З родини бобових — Leguminosae (Fabaceae).

**ГЛІД ОДНОМАТОЧКОВИЙ** — *Crataegus monogyna* Jacq. Російська

назва—боярышник однопестичный. (табл. VI, 4). Місцеві назви—гльод, глод, глід тощо. З родини розових—Rosaceae.

**ГОРІХ ГРЕЦЬКИЙ, АБО ВОЛОСЬКИЙ** — *Juglans regia* L. Російська назва—орех грецкий. (табл. VII, 3). З родини горіхових—Juglandaceae.

**ГОРОБИНА ЗВИЧАЙНА** — *Sorbus aucuparia* L. Російська назва — рябина обыкновенная. (табл. VI, 5). Місцеві назви — грабина, горобина. З родини розових — Rosaceae.

**ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ** — *Carpinus betulus* L. Російська назва—граб обыкновенный. (табл. VIII, 4). З родини березових—Betulaceae

**ГРУША ЗВИЧАЙНА** — *Pyrus communis* L. (табл. VI, 3). Російська назва — груша обыкновенная. Місцеві назви — груша дика, лісовка, дичка тощо. З родини розових — Rosaceae.

**ДЕРЕН СПРАВЖНИЙ, КИЗИЛ** — *Cornus mas* L. Російська назва—кизил обыкновенный. Місцеві назви—кизиль, роговик, дерн. З родини деренових—Cognaceae.

**ДРІК КРАСИЛЬНИЙ**—*Genista tinctoria* L. Російська назва — дрок красильный. Місцеві назви — дрік жовтий, жовтило. З родини бобових—Leguminosae (Fabaceae).

**ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ**—*Quercus robur* L. Російська назва—дуб черешчатый, или обыкновенный (табл. IX, 1). З родини букових — Fagaceae

**ЖОСТІР ПРОНОСНИЙ** — *Rhamnus cathartica* L. Російська назва—жостер слабительный (крушина слабительная). Місцеві назви — жестір, жерст, Проскурина тощо. З родини жостерових—Rhamnaceae.

**ЗІНОВАТЬ РУСЬКА, РОКИТНИК РУСЬКИЙ** — *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch, ex Woloszcz.) Klaskova. (*Cytisus ruthenicus* Fisch.) Російська назва — ракитник русский. З родини бобових—Leguminosae (Fabaceae).

**КАЛИНА ЗВИЧАЙНА** — *Viburnum opulus* L. (табл. X, 5) Російська назва — калина обыкновенная. Місцеві назви — карина калена, Калинина. З родини жимолостевих—Caprifoliaceae.

**КАРАГАНА ДЕРЕВ'ЯНИСТА, ЖОВТА АКАЦІЯ** — *Caragana arborescens* Lam. (табл. I, 3). Російські назви—карагана древовидная, желтая акация. З родини бобових — Leguminosae (Fabaceae).

**КЛЕН ЗВИЧАЙНИЙ, АБО ГОСТРОЛИСТИЙ** — *Acer platanoides* L. Російська назва—клен остролистный із родини кленових — Aegaceae.

**КЛЕН ПОЛЬОВИЙ, ПАКЛЕН** — *Acer campestre* L. Російська назва—клен полевой, паклен. З родини кленових—Aegaceae.

**КРУШИНА ЛАМКА** — *Frangula alnus* Mill. (*Rhamnus frangula* L.). Російська назва — крушина ольховидная. Місцеві назви — крушинник, вовчі ягоди, собача черешня із родини жостерових—Rhamnaceae.

**ЛИПА СЕРЦЕЛИСТА**—*Tilia cordata* Mill. (*T. parviflora* Ehrh.). Російська назва—липа сердцевидная. З родини липових — Tiliaceae.

**ЛЩИНА ЗВИЧАЙНА** — *Corylus avellana* L. Російські назви — лещина обыкновенная, орешник. Місцеві назви — горішник, орішина, горіх. (табл. VIII, 3). З родини березових — Betulaceae.

**МАЛИНА** — *Rubus idaeus* L. Російська назва — малина обыкновенная. Місцеві назви — малина червона, малинник, ведмежа ягода. З родини розових—Rosaceae.

**МАСЛИНКА ВУЗЬКОЛИСТА** — *Elaeagnus angustifolia* L (табл. V, 3). Російська назва—лох узколистный. Місцева назва — маслина. З родини маслинкових — Elaeagnaceae.

**МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА**—*Larix decidua* Mill. Російська назва — лиственница европейская. (табл. XI, 41. З родини соснових — Ріпасеае.

**ОБЛПІХА КРУШИНОВИДНА** — *Hippophae rhamnoides* L. (табл. V, 1). Російська назва — облепиха крушиновидная. З родини маслинкових — Elaeagnaceae.

**ОЖИНА СИЗА, АБО ЗВИЧАЙНА**— *Rubus caesius* L. Російська назва — ежевика сизая. Місцеві назви — ожинник, глуха малина. З родини розових — Rosaceae.

**ОСИКА** — *Populus tremula* L. Російські назви — осина обыкновенная, тополь дрожащий. (табл. VII, 1). Місцева назва — осика. З родини вербових — Salicaceae.

**РОБІНІЯ ЗВИЧАЙНА, БІЛА АКАЦІЯ** — *Robinia pseudoacacia* L. (табл. I, 4). Російські назви — робиния ложноакациевая, белая акация. Місцева назва — колюча акація. З родини бобових — Leguminosae (Fabaceae).

**РОДОДЕНДРОН ЖОВТИЙ, АЗАЛІЯ ПОНТІЙСЬКА** *Rhododendron luteum* Sweet. (*Azalea pontica* L.). Російська назва — рододендрон желтый, азалия понтийская. Місцеві назви — дряпоштан, турецький багон тощо. З родини вересових — Ericaceae.

**СКУМПІЯ ЗВИЧАЙНА, РАЙ-ДЕРЕВО** — *Cotinus coggygia* Scop. (*Rhus cotinus* L.). Табл. II, 1. Російська назва — скумпия, желтинник. Місцеві назви — жовтушник, парикове дерево. З родини сумахових — Anacardiaceae.

**СМОРОДИНА ЧОРНА**—*Ribes nigrum* L. (табл. VI, 1). Російська назва — смородина черная. Місцеві назви — порічки чорні, смородина. З родини ломикаменевих — Saxifragaceae.

**СОСНА ЗВИЧАЙНА** — *Pinus sylvestris* L. Російські назви—сосна обыкновенная, сосна лесная. З родини соснових—Ріпасеае.

**СУМАХ ДУБИЛЬНИЙ** — *Rhus coriaria* L. Російська назва — сумач дубильный. (табл. II, 2). З родини сумахових — Anacardiaceae.

**ТЕРЕН ЗВИЧАЙНИЙ** — *Prunus spinosa* L. Російська назва — терн колючий. Місцеві назви — слива колюча, тернина, тернослив тощо. З родини розових — Rosaceae.

**ТОПОЛЯ ЧОРНА, ОСОКІР** — *Populus nigra* L. (табл. VII, 2). Російські назви — тополь черный, осокорь. Місцеві назви — осокор, сокорина, чорнотополя тощо. З родини вербових — Salicaceae.

**ЧЕРЕМХА ЗВИЧАЙНА** — *Padus avium* Mill. (*P. racemosa* (Lam.) Gilib.) (табл. XII, 3). Російська назва —черемуха обыкновенная. Місцева назва — черемшина. З родини розових — Rosaceae.

**ШИПШИНА СОБАЧА**—*Rosa canina* L. (табл. XII, 2). Російські назви — роза собачья, шиповник обыкновенный. З родини розових — Rosaceae.

**ЯБЛУНЯ ЛІСОВА**—*Malus sylvestris* Mill. U. Російські назви—яблоня дикая, яблоня лесная. (Табл. VI, 2) Місцеві назви—, Дичка, кислиця тощо. З родини розових — Rosaceae.

**ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА, СМЕРЕКА**—*Picea abies* (L.) Karsten (*P. excelsa* Link.). Табл. XI, 5. Російська назва—ель обыкновенная, или европейская. Місцеві назви — ялина, смерека. З родини соснових — Pinales.

**ЯЛИЦЯ БІЛА**—*Abies alba* Mill. (*A. pectinata* Lam. et DC.) Табл. XI, 1. Російська назва—пихта белая, или гребенчатая из родини соснових — Pinales.

**ЯЛОВЕЦЬ ЗВИЧАЙНИЙ**—*Juniperus communis* L. (табл. XI, 3). Російська назва — можжевельник обыкновенный. Місцеві назви — верес, ядлівець, можвел тощо. З родини кипарисових — Cupressaceae.

**ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ** – *Fraxinus excelsior* L. Російські назви – ясень высокий, ясень обыкновенный, з родини маслинових – Oleaceae.