

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Затверджено радою
факультету лісового господарства
(протокол № 7 від 9 лютого 2017 р.)

ДЕНДРОЛОГІЯ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до проходження навчальної практики
для студентів факультету лісового господарства
освітнього ступеня «Бакалавр»
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальності 205 «Лісове господарство»



Харків – 2017

Укладачі:

Ситнік І.Й. – канд. с.-г. наук, професор кафедри лісівництва
ім. Б.Ф. Остапенка;

Познякова С.І. – канд. с.-г. наук, доцент кафедри лісівництва
ім. Б.Ф. Остапенка

Рецензенти:

Лось С.А. – канд. с.-г. наук, ст. наук. співробітник, завідувач
лабораторії селекції УкрНДІЛГА ім. Г.М. Висоцького;

Назаренко В.В. – канд. с.-г. наук, в.о. доцента кафедри
лісоуправління та лісоексплуатації ХНАУ ім. В.В. Докучаєва

Методичні вказівки розроблено для виконання практичних робіт з дендрології під час літньої навчальної практики. Програмою охоплено всі розділи курсу, передбачені навчальним планом. Навчальна практика доповнить теоретичні знання студентів, допоможе студентам запам'ятати зовнішній вигляд рослин, усвідомити їх зв'язок з умовами довкілля, навчить організації доглядових робіт тощо.

© Харківський національний
аграрний університет
ім. В.В. Докучаєва, 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	4
I. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ, ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЯ	5
II. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	8
1. Деревні рослини, їхні особливості і структура	8
2. Ріст і розвиток деревних рослин у різних угрупованнях	9
3. Інвентаризація дендрофлори території кварталу. Інтродукція та акліматизація деревних рослин	14
4. Дендрологічне обстеження захисних лісових смуг	15
5. Екологічні фактори та екологія деревних рослин	16
6. Розмноження деревних рослин	16
7. Доглядові роботи в колекціях дендропарку та на інтродукційному розсаднику	19
III. МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	19
IV. ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	20
V. САМОСТІЙНА РОБОТА	22
Збір та оформлення гербарію деревних порід в облистяному та квітучому стані	23
VI. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	24
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	25
ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ	26
ДОДАТКИ	34

ВСТУП

Дендрологія як дисципліна базується на однойменній науці – дендрології. Вона була складовою навчальних планів усіх лісових інститутів (університетів) і технікумів (коледжів) протягом більш ніж 130 років і весь час удосконалювалася.

Дендрологія вивчає деревні рослини, їхні морфологічні, біологічні, екологічні особливості, місце в системі рослинного світу, виявляє корисні властивості окремих видів та можливість використання їх у народному господарстві. Одночасно дендрологія розглядає методи і способи інтродукції деревних рослин з метою введення їх у лісові, лісомеліоративні або декоративні насадження.

Дендрологія – наука фундаментальна. На її розробках і знанні базуються лісова фізіологія, селекція і насінництво, лісові культури і меліорації, лісознавство, лісівництво і регіональне лісівництво, декоративне садівництво, таксація і лісовпорядкування і навіть фітопатологія, ентомологія та біологія лісових птахів і звірів тощо. Дендрологія вивчає як окремі деревні рослини, так і насадження, угруповання, фітоценози, біоценози, біогеоценози, асоціації, їх виникнення, закономірності росту і розвитку. Вивчення природи лісу неможливе без знань біології та екології деревних рослин, що утворюють насадження, їх взаємовпливу між собою і з довкіллям.

Для поглиблення знань з дендрології навчальним планом передбачено практику для студентів факультету лісового господарства в кінці четвертого семестру, яка триває протягом двох тижнів (90 год або 3 навчальні кредити).

I. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ, ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЯ

Мета практики – закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами під час вивчення курсу «Дендрологія» на лекціях та лабораторно-практичних заняттях, розвинення у них практичних навичок оцінювання деревних рослин за їх господарським значенням та можливістю введення в лісові культури, або використання їх з іншою метою (створення парків,

плантацій рослин – лікарських, горіхоплідних порід, новорічних ялинок тощо), а також розвинення навичок з догляду за деревними рослинами та їх розмноження.

Завдання навчальної практики:

- навчитися розпізнавати деревні види в природі не лише за морфологічними ознаками якогось певного органа (листоків, квіток, кори, гілок), а й за формою крони, загальним виглядом (габітусом) рослини в цілому;

- вивчити основні деревні породи в найбільш поширених типах лісу (дендропарку чи лісосмуги);

- ознайомитися з головними формаціями лісу;

- закріпити знання про біологічні, екологічні особливості та декоративні якості основних деревних порід;

- навчитись описувати окремі види дерев і чагарників, а також рослинні угруповання;

- засвоїти правила гербаризації та оформлення гербарного матеріалу.

У результаті проходження навчальної практики студент повинен знати:

- основні лісотвірні аборигенні види та інтродуценти, їх латинські назви і систематичне положення;

- будову вегетативних і генеративних органів деревних рослин;

- біологічні та екологічні властивості деревних видів;

- господарсько-цінні рослини місцевої дендрофлори й інтродуценти;

- особливості використання деревних рослин в озелененні, у лісовій меліорації та лісівництві.

У результаті проходження навчальної практики студент повинен вміти:

- визначати види деревних рослин з визначником;

- визначати життєві форми деревних рослин за морфологічними ознаками;

- описувати як окремі види дерев і чагарників, так і рослинні угруповання;

- збирати гербарний матеріал та оформляти гербарій.

Робочим місцем навчальної практики є: дендрологічний парк ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, прилеглі лісосмуги дослідного поля ХНАУ (рис. 1), а також лісові насадження в найбільш поширених типах лісу Скрипаївського навчально-дослідного лісгоспу.

Обов'язки студента під час практики: кожного дня в період практики своєчасно з'являтися на встановлене керівником місце проходження практики; ретельно дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці; повністю виконувати завдання, передбачені програмою практики та встановлені її керівником, вести щоденник практики. За результатами навчальної практики студент складає і захищає звіт (дод. А), здає щоденник, отримані інструменти, гербарій після чого отримує залік.

Обов'язки керівника під час практики: здійснювати безпосереднє керівництво навчальною практикою; на початку практики провести відповідний інструктаж щодо її програми, організації, форм контролю і правил поведінки студентів під час практики, правил техніки безпеки та охорони праці; організувати і контролювати виконання поставлених перед студентами завдань відповідно до програми практики.

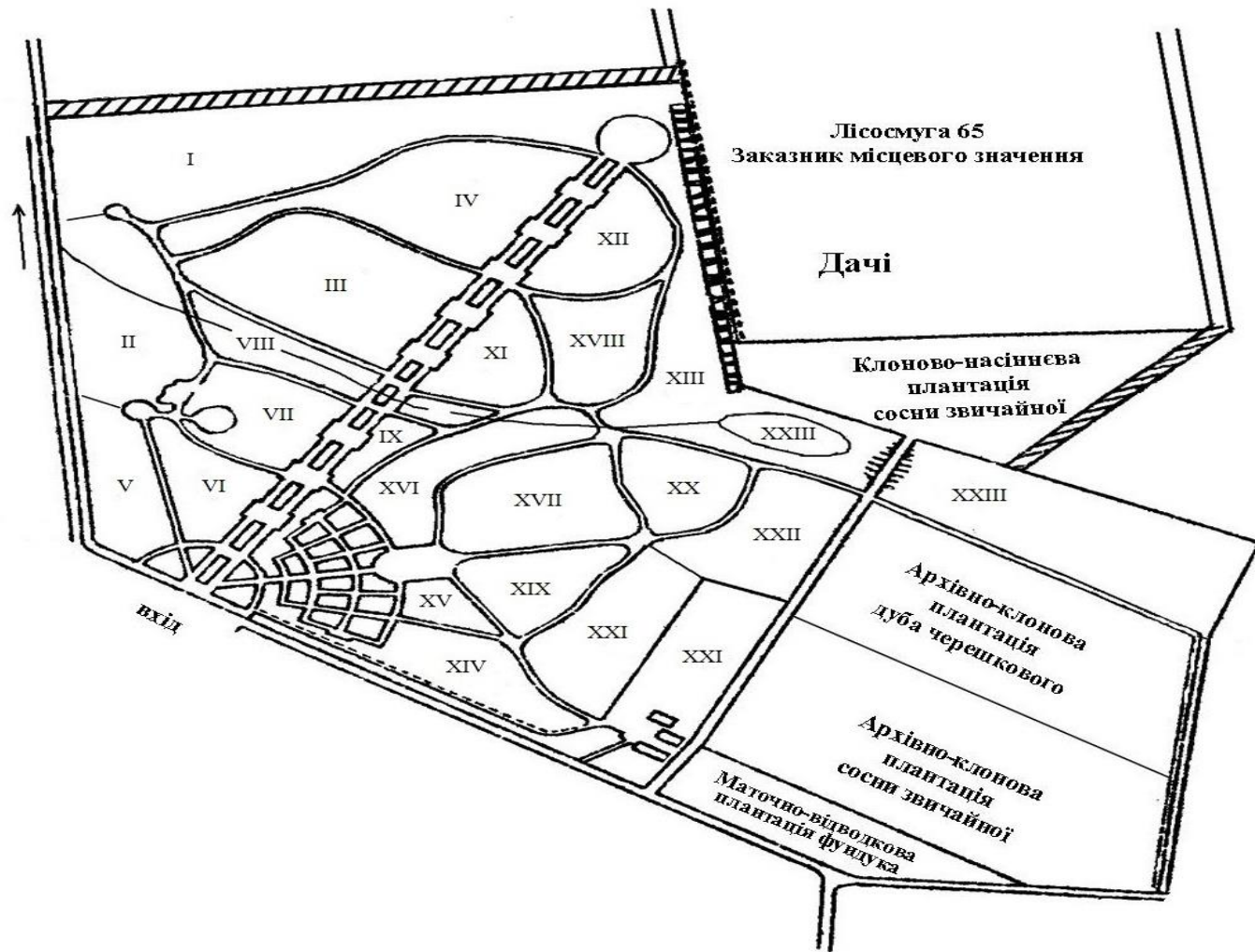


Рис. 1. Схематичний план дендропарку ХНАУ ім. В.В. Докучаєва

II. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальним планом і програмою підготовки фахівців передбачено проведення навчальної практики з дендрології терміном два тижні (90 год або 3 навчальні кредити). У табл. 1 наведено тематичний план навчальної практики.

Таблиця 1

Тематичний план навчальної практики з дендрології

Пор. №	Тема	Обсяг, год		
		усього	у тому числі	
			польові	самостійні
1	Деревні рослини, їхні особливості і структура	9	6	3
2	Ріст і розвиток деревних рослин у різних угрупованнях	9	6	3
3	Інвентаризація дендрофлори певного кварталу. Інтродукція та акліматизація деревних рослин	9	6	3
4	Дендрологічне обстеження захисних лісових смуг	9	6	3
5	Екологічні фактори та екологія деревних рослин	9	6	3
6	Розмноження деревних рослин	18	12	6
7	Доглядові роботи в колекціях дендропарку та в інтродукційному розсаднику	27	18	9
	Разом	90	60	30

Тема 1. ДЕРЕВНІ РОСЛИНИ, ЇХНІ ОСОБЛИВОСТІ І СТРУКТУРА

Студенти повинні ознайомитися з:

а) життєвими формами деревних рослин (дерева лісового, лісостепового, кущового типів, сезонно-сукулентні та сланкі, чагарники, чагарнички, напівчагарники, ліани);

б) життєвими циклами розвитку рослин (ембріональним, ювенільним, віргінільним, генеративним, старіння та відмирання);

в) морфологічними показниками (стеблом, листками, квітками, шишками, плодами, насінням) основних та декоративних форм деревних рослин.

Роботу виконують підгрупи (дві бригади) у ході екскурсії по дендропарку, під час якої викладач нагадує теоретичні положення про життєві форми, життєві цикли та морфологічні особливості деревних рослин, робить вибіркове опитування студентів. При цьому студенти повинні ретельно записати пояснення, скласти перелік оглянутих деревних рослин, а в камеральних умовах розділити їх на окремі переліки за формою росту (дерева I, II, III, IV величини; кущі високі, середні, низькі; кущики; ліани).

Одночасно викладач звертає увагу на життєві етапи (цикли) деревних рослин, які спостерігають під час практики (насіння, сходи, рослини у віргінільному стані, квітучі, хворі, із засохлими верхівками, відмираючі тощо).

Не менш важливим є вивчення морфологічних ознак досліджуваних рослин та їх частин (стебло, листки, квітки, шишки, плоди, насіння тощо). Під час екскурсії беруть до уваги не лише окремо ростучі дерева, а й куртини, біогрупи, аналізують їхню морфологію, роблять порівняння та висновки. Водночас ураховують декоративні особливості і форми деревних рослин та можливість їх використання у зеленому будівництві. Усе це студенти ретельно записують і відображають у своїх звітах за відповідною формою (дод. Б).

Одночасно студенти збирають гербарний матеріал деревних рослин та закладають його в гербарні преси. У камеральних умовах гербарій обов'язково перекладають знову, листки і квітки, якщо вони є, вирівнюються, папір замінюють на сухий.

Тема 2. РІСТ І РОЗВИТОК ДЕРЕВНИХ РОСЛИН У РІЗНИХ УГРУПОВАННЯХ

Вивчення теми включає розгляд таких питань:

1. Ріст деревних рослин у висоту, товщину, за об'ємом;
2. Річний ритм у житті деревних рослин, їхній фенологічний розвиток (терміни розпускання листків і квіток, набуття листками нормальних розмірів, початок осіннього забарвлення листків,

початок і кінець листопаду, поява зав'язі, дозрівання плодів і насіння тощо).

Оскільки поблизу навчального містечка природних лісових масивів немає, умовно приймаємо за такі біогрупи та куртини деревних рослин, які ростуть у дендропарку, Парку ветеранів та Парку відпочинку: біогрупу з трьох видів ялин та модрина у кв. II; «Діброву» у кв. IV; куртину з бука та граба у кв. XX; куртину з дуба червоного у кв. VIII; велику куртину у кв. III; куртини ялиці білої у кв. XVII і XIX; куртину псевдотсуґи у кв. XVII; куртину сосни кримської у кв. XVIII та ін.

Цю тему також розглядають під час екскурсії. Викладач нагадує, що ріст рослин у висоту, товщину та за об'ємом – це лінійне збільшення названих показників за певний час (рік, п'ятирічку чи ревізійний період). Практика не має на меті повторювання того, що студенти мають вивчати на заняттях з таксації на третьому курсі. Студенти повинні навчитися швидко визначати за морфологічними ознаками вік та енергію росту, які залежать від багатьох факторів (клімату, ґрунтів, інших рослин, тварин, людини).

Перш за все викладач звертає увагу на те, що у молодих (до 40 років) сосен та деяких інших хвойних порід (ялина, ялиця, псевдотсуґа, тсуґа, модрина, кедрові сосни) вік можна визначити підрахунком кількості мутовок (кілець) на стовбурі, додавши 2–3 роки на той період, коли мутовки ще не створювалися.

Кільце – це група гілок, які утворилися з бруньок навколо центральної бруньки (рис. 2). Весною бруньки проростають і утворюють кільце гілок, а центральна брунька продовжує ріст стовбура у висоту (рис. 3). У кінці періоду росту закладаються нові кільця бруньок і т.д.

Проміжок між двома кільцями є річним приростом у висоту. З'ясувавши вік і довжину проміжків між кільцями, можна визначити роки, найбільш сприятливі за кліматичними умовами для росту і розвитку деревних рослин, або, навпаки, роки з найгіршими умовами.

Слід пам'ятати, що сосни звичайна та кримська невибагливі до родючості ґрунтів і вологи. Якщо і в них були роки з малим приростом, це означає, що в період росту було дуже сухо або холодно.



Рис. 2. Кільце бруньок сосни звичайної



Рис. 3. Чотирирічна рослина сосни звичайної

Студенти мають спробувати визначити вік 10–15 дерев хвойних рослин, після чого виявити роки зі сприятливими і несприятливими кліматичними умовами.

Те ж саме можна прослідкувати на характері відкладання річних кілець на пеньках зрізаних стовбурів під час навчальної практики з таксації в ДП «Скрипаївське НДЛГ».

Важче під час практики прослідкувати щорічній життєвий цикл (*фенологічний розвиток*) деревних рослин. Викладання курсу дендрології у другому семестрі унеможлиблює демонстрацію осінньої зміни забарвлення листя, початку та кінця листопаду, дозрівання та опадання плодів і насіння, підготування деревних рослин до зимівлі, закалювання. У травні-червні на практиці можна показати лише формове різноманіття листя, плоди деяких рослин та пізньоквітучі рослини.

Кожен лісовий масив складається з безлічі ділянок, рослинність яких відрізняється своїм складом, походженням, формою росту. Такі ділянки називають фітоценозами.

Фітоценоз – це сукупність рослин (дерев, чагарників, трав, папороті, мохів, лишайників, грибів тощо), які зростають на певній території (ділянці) в однакових природних умовах та за довгий час у боротьбі за виживання пристосувалися одна до одної, нормально розвиваються і розмножуються (рис. 4).

Фітоценоз не може існувати без інших організмів (зооценозу, мікоценозу та мікробоценозу), які в сукупності створюють **біоценоз**, а також неорганічного середовища (клімату і ґрунтів), або **екотопу**.

За біологічним словником, (1986) – історично сформований, взаємозумовлений комплекс живих і неживих компонентів певної ділянки земної поверхні, пов'язаних між собою обміном речовин та енергії, називається **біогеоценозом**.

Фітоценоз є найважливішим живим компонентом біогеоценозу, оскільки зелені рослини продукують первинну органічну біомасу. Вони є **автотрофами** і розміщені на початку ланцюга живлення. Інші живі організми є **гетеротрофами (редуцентами)**, або **паразитами**, які можуть існувати тільки завдяки автотрофам.

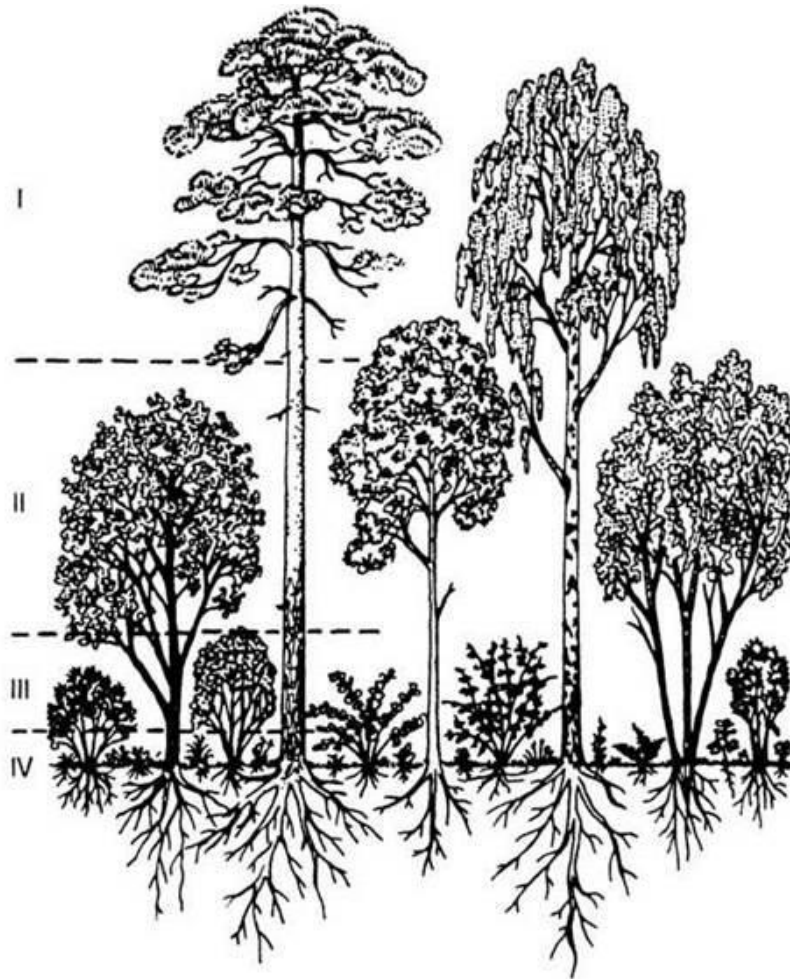


Рис. 4. Виділення ярусів у фітоценозі

Оскільки дендропарк ХНАУ створено штучно, то природний фітоценоз у ньому показати неможливо. Студенти можуть побачити лише біогрупи рослин або штучні фітоценози (насадження). Деякі з них згадано на початку цієї теми.

Основою лісових і садово-паркових фітоценозів є деревна рослинність. Практикою передбачено проведення дендрологічного обстеження двох-трьох насаджень з підростом, підліском та живим надґрунтовим покривом – і всередині біогруп, і на узліссях. Обстеження передбачає опис (без форм і додатків) просторової структури насадження, ярусності, деревних порід, які його формують; підліску; морфологічних та декоративних якостей вегетативних і генеративних органів деревних порід цього насадження; самосіву і підросту, їх кількості на одиниці площі, середньої висоти, санітарного стану, господарського значення деревних видів, їх ушкодження ентомошкідниками та хворобами.

У камеральних умовах, паралельно з доопрацюванням одержаного матеріалу, проводять перекладання гербарного матеріалу із заміною паперу.

Тема 3. ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ДЕНДРОФЛОРИ КВАРТАЛУ. ІНТРОДУКЦІЯ ТА АКЛІМАТИЗАЦІЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН

Робота має науковий характер. Групу поділяють на бригади по 4–6 студентів у кожній, призначають бригадира, який одержує завдання, номер кварталу та інструменти. Бригади проводять суцільний перелік наявних видів і форм деревних рослин відповідних кварталів дендропарку за їхнім станом та порівнюють отримані дані з матеріалами останньої інвентаризації (журнал садінь та інвентаризацій знаходиться у керівника практикою), виконують опис відповідних ділянок, формулюють висновки та пропозиції щодо поліпшення їх стану (дод. В).

Далі розподіляють наявні рослини за їхнім господарським значенням: головні (у лісі та в зелених насадженнях), супутні (в лісі та в озелененні), підлісні (у лісі і в садово-парковому господарстві та у вертикальному озелененні) тощо. Основні лісоутворювальні породи досліджуваної території характеризують за таким планом: назва, систематичне положення, географічне поширення, морфологічні ознаки вегетативних і генеративних органів, біологічні й екологічні характеристики, лісоутворювальна роль, морфологічні форми (природні і штучні), значення в народному господарстві.

Інтродукція – штучне перенесення деревних рослин з територій їх природного поширення в ті, де вони природно не ростуть, з метою введення їх у культуру для задоволення певних потреб людини. Рослини в нових умовах переносять стрес, що проявляється в зниженні інтенсивності та енергії росту, зміні морфологічної форми, наприклад, великі дерева на батьківщині в нових умовах ростуть невеликими кущами (самшит, каштан їстівний тощо), квітують, але не зав'язують плодів (маклюра оранжева, тис ягідний). Інтродукцією займаються всі ботанічні та дендрологічні заклади світу, які вивчають і процес адаптації, тобто акліматизації рослин.

Рослини, які є в дендропарку ХНАУ пройшли неодноразовий процес акліматизації в інших ботанічних садах. Це ступінчаста

акліматизація, при якій спадковій якості рослини давно порушені. Такі рослини краще приживаються в нових екологічних умовах.

Студенти кожної бригади мають порівняти всі деревні рослини, виявлені під час інвентаризації, з описом у довідковій літературі [5, 6, 9], визначити причини розбіжностей у рості та розвитку і зробити висновок про можливість їх упровадження у лісові, лісомеліоративні або декоративні насадження.

В кінці дня робиться перекладання гербарію з заміною паперу.

Тема 4. ДЕНДРОЛОГІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ

Вивчення теми передбачає розгляд таких питань:

1. Функції захисних лісових насаджень, їх класифікація.
2. Ширина, кількість рядів, видовий склад лісосмуг, конструкція, біологічні особливості окремих видів деревних рослин, аналіз успішності їх зростання в лісовій смузі.
3. Стан самосіву (підросту) та підліску, їх роль у захисних насадженнях.
4. Санітарний стан захисних насаджень.

Роботи з обстеження захисних лісових смуг проводяться у насадженнях навчально-дослідного поля ХНАУ. Усі захисні лісові насадження (полезахисні, садозахисні, водорегулюючі, прибалкові, придорожні тощо) в навчальному господарстві «Комуніст» (тепер ННДТ «Докучаєвське») створено за проектом професора І.О. Яхонтова на початку 50-х рр. минулого століття. Викладач перед початком роботи коротко ознайомлює студентів з історією створення системи лісосмуг у цілому і певної смуги зокрема.

Кожна бригада закладає в характерних, не дуже пошкоджених самовільними рубками місцях пробну площу з розрахунку, щоб на ній було представлено 200 дерев головної породи, закріплює стовпами по кутах і проводить перелікову таксацію. Оскільки студенти другого курсу таксацію ще не вивчали і не володіють відповідними термінами та обробкою даних, роботу спрощують. Кожна бригада визначає площу проби, кількість рядів, ярусність, зімкнутість, характеризує загальний стан.

Далі (за допомогою викладача) окомірно визначають середні таксаційні показники: діаметр, висоту, повноту, запас, тип лісу і тип деревостану. Відповідні записи роблять у картках тренувальної

пробної площі (дод. Г). Після цього інструментально проводять заміри діаметрів і висот головної та супутніх порід, описують площу і наявність на ній сходів, підросту, підліску та їхній стан, а також наявність живого і мертвого надґрунтового покриву.

Пізніше в камеральних умовах під керівництвом викладача розраховують середні арифметичні показники, заповнюють картки пробної площі, які додають до звітів бригад. Отримані дані порівнюють з окомірно визначеними показниками. Усі ці відомості вносять у звіт. Закінчують робочий день перекладанням гербарію.

Тема 5. ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ТА ЕКОЛОГІЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН

На ріст і розвиток деревних рослин певним чином впливають багато факторів – і природних, і штучних. Усі вони діють одночасно і комплексно, проте розглядають їх кожен окремо. Усі чинники розподіляють на п'ять груп: кліматичні фактори (світло, тепло, волога, вітер), ґрунтово-підґрунтові (родючість ґрунтів, механічний склад підґрунтя, ґрунтова волога), топографічні (рельєф), біологічні (біотичні – рослини, комахи, тварини, мікроби), антропогенні (господарська діяльність людини). У дендропарку є чимало прикладів позитивного і негативного впливу всіх цих факторів. Мета заняття – ознайомитися із цими прикладами і описати їх (дод. Д). Роботу проводять у підгрупах (по дві бригади разом).

Тема 6. РОЗМНОЖЕННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН

Деревні рослини розмножуються насінним і вегетативним, природним і штучним способами. Крім того, насадження можуть відновлюватися порослевим способом, якщо на пеньках після рубання збереглися сплячі бруньки. Насінним способом розмножуються усі деревні рослини, а вегетативним – більшість листяних або покритонасінних і лише деякі голонасінні.

Для підвищення продуктивності насаджень в умовах лісу велике значення має якість насіння і одержаного з нього посадкового матеріалу. У зв'язку із цим у кожному лісгоспі слід створювати насінні плантації або насінні ділянки основних лісоутворювальних порід, де в подальшому заготовлятимуть

насіння для посіву в розсадниках або безпосередньо на лісокультурній площі. Прикладами таких плантацій (клонових архівних і клонових насінних) є плантації сосни і дуба в дендропарку. Першу екскурсію проводять оглядаючи їх. Викладач дає пояснення, як і для чого ці плантації створено.

Наша мета – ознайомити студентів та дати їм змогу самостійно взяти участь у розмноженні вегетативними способами ряду голонасінних (ялівці, туї, тис) та покритонасінних (самшит, садовий жасмин, калина, карагана, ліщина, смородина, тополя, верба тощо) деревних рослин.

Передбачено провести:

а) **зелене живцювання** ялівця, туї, тису, самшиту, садового жасмину звичайного, карагани степової і туркестанської. При цьому виконують: підготовку холодних парників, заготівлю живців, підготовку їх до садіння (оголення нижньої частини живців (рис. 5 і б), намочування живців у розчинах стимуляторів або у воді, садіння у парники, полив, прикриття плівкою або скляними рамами, регулярне щоденне, але не рясне зрошування до кінця практики). Висаджують не менш ніж 200 живців кожного виду. Живці жасмину, калини і карагани можна висаджувати у відкритий ґрунт з притіненням або мульчуванням і регулярним поливом;



Рис. 5. Живці туї західної, приготовані до садіння

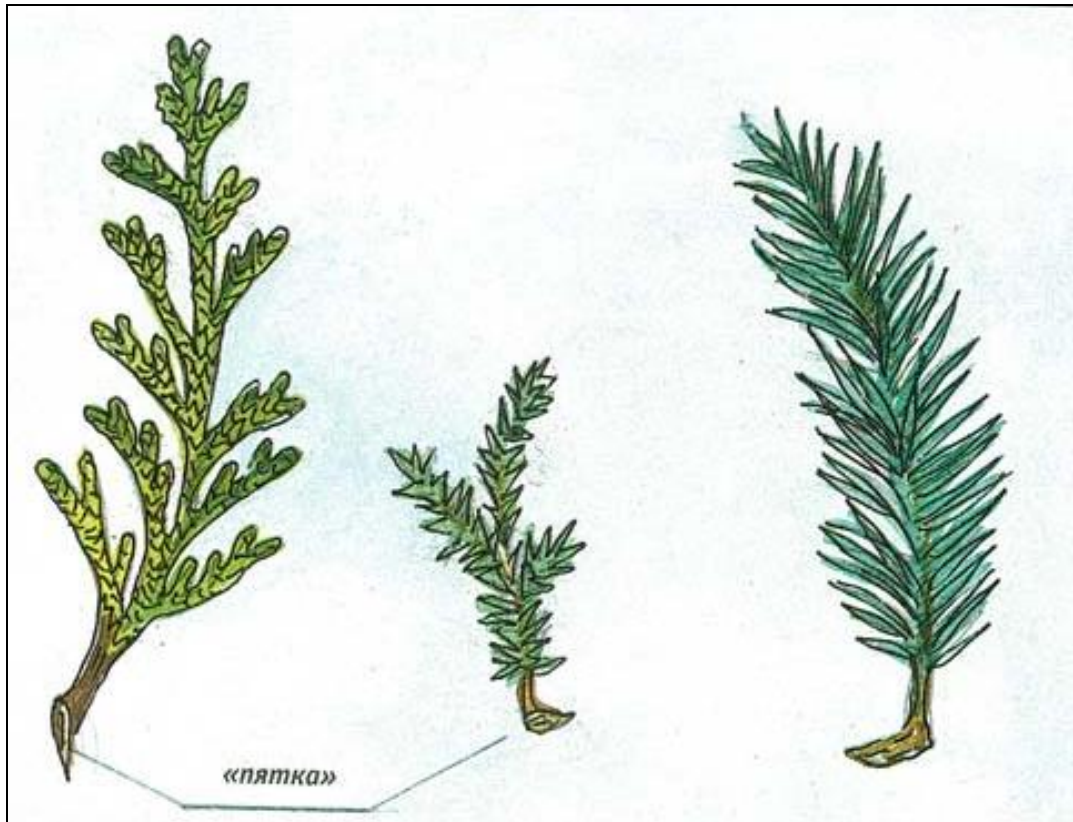


Рис. 6. Живці хвойних порід з п'яткою

б) **відводкове розмноження** чагарників, яке виконують на маточно-відводковій плантації фундуків. Цикл складається з підготовки кущів до закладки відводків, створення спеціального ложа (майданчика), розкладання дворічних гілок, прикріплення їх до ґрунту, присипання ґрунтом або спеціальним субстратом, поливу;

в) **щеплення аблакiрiвкою, копулюванням та окулюванням.** Оскільки період практики не збігається із часом проведення щеплень цінних деревних рослин, роботу обмежують показом цих прийомів і тренуванням на дикій парості другорядних порід, які підлягають вирубуванню.

Викладач показує кожен прийом, супроводжуючи показ ґрунтовними поясненнями. Студенти фіксують усю інформацію, а потім подають її у звіті, доповнивши відповідними фотографіями.

Тема 7. ДОГЛЯДОВІ РОБОТИ В КОЛЕКЦІЯХ ДЕНДРОПАРКУ ТА НА ІНТРОДУКЦІЙНОМУ РОЗСАДНИКУ

Практичні роботи з догляду за насадженнями дендропарку складаються з догляду за окремими екземплярами та за насадженнями (куртинами, біогрупами, живоплотами). Вік насаджень сягає вже 45–50 років. Швидкорослі і недовговічні деревні рослини (тополі, верби) і більшість чагарників переросли свій біологічний вік і потребують омолодження шляхом рубань на пень. Ґрунтові доріжки та цінні об'єкти заростають бур'янами. У дендропарку 25–30 % території під газонами, які потребують постійного скошування трави. Тому три дні з виділених на практику з дендрології використовують щорічно для проведення робіт з догляду за насадженнями в колекціях дендропарку.

Студенти будуть задіяні на вирубуванні (омолодженні) чагарників, видаленні та вивезенні хмизу і хворосту, доглядових роботах в інтродукційному розсаднику, на роботах з ручною та моторною косою, на стриженні живоплотів і на багатьох інших роботах.

Участь у доглядових роботах сприятиме набуттю у студентів відповідних навичок з проведення та організації таких робіт.

Нижче надано перелік правил з техніки безпеки під час виконання основних робіт у дендропарку та розсаднику.

Доглядові роботи в інтродукційному розсаднику виконують під наглядом співробітників дендропарку. Ці роботи пов'язані з пересаджуванням (пкіруванням) укорінених рослин у школку на дорощування, прополюванням та розпушуванням ґрунту, зрошуванням та мульчуванням, різними іншими роботами, визначенням відсотка приживлювання висаджених рослин тощо. Також сюди належать заготівля, підготовка та садіння в літні парники живців хвойних і листяних порід та укорінення (розмноження) відводками, підготовка і догляд за рослинами в теплицях.

ІІІ. МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Для виконання запланованих на період практики робіт необхідні певні матеріали, інструменти, машини і механізми, зокрема:

1. Гербарні сітки – одна на бригаду;
2. Секатори, або садові ножі – один на бригаду;
3. Ніж окулірувальний – один (у викладача);
4. Лупи 5^x або 10^x – одна (у бригадира або у викладача);
5. Зошити, олівці, лінійки – у кожного студента;
6. Газети для перекладання гербарію;
7. Гнучка 20-метрова мірна стрічка або шнур для білизни з відмітками через 5–10 м – одна на бригаду;
8. Мірні вилки – 1-2 на бригаду;
9. Висотоміри – 1-2 на бригаду;
10. Шаблон 1 x 1 м – один на бригаду;
11. Кілки $d = 4-5$ см, $h = 2$ м – 8 шт.;
12. Драбина або складна драбина;
13. Відра, тази для зберігання живців;
14. Секатори великі для підстригання живоплотів,
50 вішок $d = 10-15$ мм, $h = 150-160$ см;
15. Сокири, ножівки, коси, лопати, вила, граблі, сапи;
16. Бензиномоторні пилки, мотокоси;
17. Трактор з причепом;
18. Крейда;
19. Аптечка.

Відповідальні за матеріальне забезпечення практики кафедра лісівництва та дендропарк ХНАУ.

IV. ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Під час проходження навчальної практики студенти зобов'язані дотримуватися загальних правил техніки безпеки, правил протипожежної безпеки та поведінки у дендропарку і в лісі, зокрема:

1. Кожен студент повинен бути одягнений у зручний одяг, мати легке зручне взуття, яке не промокає, та головний убір (білу кепку, косинку).

2. **Обов'язкове** суворе дотримання режиму роботи та дисципліни на практиці.

3. Під час виконання доглядових робіт використовують ручні інструменти (сокири, пилки, граблі, сапки, коси, драбини, секатори тощо), а також механізми (мотокоси, бензиномоторні пилки) і

трактори з причепами. Роботи з інструментами і механізмами потребують особливої пильності й уваги, суворого дотримання дисципліни, щоб не заподіяти травм собі та іншим.

4. Під час переходу в насадженнях, де є густий підлісок та підріст, низько опущені гілки, не можна із силою відтягувати і відпускати гілки, бо це може призвести до травмування студента, який іде позаду.

5. **Заборонено** переїзд у самоскидних кузовах та причепах без надійної їх фіксації та пристрою для сидіння.

6. Заборонено: їсти незнайомі плоди, сидіти на сирій землі, вилазити на дерева. Після закінчення практики необхідно вимити руки з милом.

7. Суворо заборонено кидати в дерева сокири, ножі, робити зарубки на деревах, що призводить до пошкодження останніх.

8. Категорично заборонено лякати один одного та розмахувати інструментами, що можуть призвести до нещасного випадку і травмування.

9. В цілях пожежної безпеки забороняється курити, кидати на землю палені сірники та недопалки.

10. Під час грози заборонено, стояти поблизу високих або окремо стоячих дерев, на підвищеннях, щоб уникнути ураження блискавкою. Слід швидко вийти на відкриту галявину або на ділянку з молодняком.

11. У випадку сильного граду потрібно сховатися під гіллям дерев або захистити голову від ударів граду.

12. Заборонено руйнувати гнізда пташок та мурашники. У травні-червні не вмикати голосно музику в лісі, не кричати.

13. Під час практики заборонено відлучатися без дозволу керівника.

14. Перед початком роботи слід оглянути інструменти та впевнитися в їх повній справності і надійності.

15. Кожна навчальна група повинна бути забезпечена аптечкою. Першу медичну допомогу надає керівник групи, який має володіти відповідними прийомами.

16. Якщо сталося поранення, не прикладати до ран листя і папір, не чіпати рану руками, не промивати водою. Кровотечу зупиняти накладанням на рану стерильної пов'язки. Шкіру навкруги рани змастити настоянкою йоду.

Під час кровотечі з носа не давати хворому нагинати голову донизу. Необхідно притиснути ніс пальцями, покласти хворого з трохи піднятою головою і зробити йому на перенісся та на потилицю холодні примочки.

У разі сонячного і теплового ударів потерпілого треба роздягти, перенести в тінь, щоб голова була трохи піднята, на голову та на область серця покласти мокру ганчірку, змочити водою лице та груди.

У випадку отруєння ягодами, грибами хворому необхідно дати випити води у великій кількості, щоб викликати блювоту.

В аптечці першої медичної допомоги обов'язково повинні бути в наявності:

- нашатирний спирт – для збудження дихання, обробітку шкіри на обпалених кислотами ділянках;
- 5% спиртовий розчин йоду – для обробки ран;
- питна сода – для промивання шлунку;
- борна кислота – для промивання очей, обробки шкіри;
- активоване вугілля – при різних отруєннях;
- вата, бинт, лейкопластир;
- валідол – при болях у серці;
- джгут;
- перекис водню.

Після інструктажу кожний студент розписується у «Журналі з техніки безпеки», який зберігається у директора дендропарку.

Перед окремими роботами (косіння ручними чи бензиномоторними косами, спилування сухих гілок, стрижка живоплотів, вантажні роботи тощо) інструктаж з техніки безпеки проводять з урахуванням специфіки роботи.

V. САМОСТІЙНА РОБОТА

Ознайомившись з деревними і чагарниковими породами, заготовляють їх гербарні зразки (не менше 50 екземплярів). Далі в домашніх умовах потрібно самостійно висушити їх, використовуючи малі гербарні преси (видаються по одному пресу на бригаду); прикріпити до листків паперу формату А4; визначити вид, рід і родину кожного зразка, записати їх українською і латинською мовами на етикетках і покласти до папки.

Збір та оформлення гербарію деревних порід в облистяному та квітучому стані

Збирати рослини рекомендують у суху погоду, після того як зійде роса, оскільки вологі листки і квітки від висушування темніють. Пагони довжиною 20–30 см зрізують з південного боку дерева. У дводомних рослин бажано взяти гілочки з жіночою та чоловічою квітками або суцвіттями.

Листки з пагонами розправляють на газеті і додають польову записку, у якій зазначають дату, місце збору (квартал), по можливості назву рослини. Найкращий метод сушіння – у гербарному пресі. Він являє собою дві рамки з дротяною сіткою або 2 листки фанери з отворами. На один листок фанери чи сітку кладуть два листки газети, на них газету з рослиною, потім газету без рослини (ця газета називається прокладкою) і т.д. Закладати рослини між газетами бажано так, щоб один з листочків був повернутий нижньою стороною уверх.

За умови, якщо квітки досить великі, соковиті чи товсті, під їх пелюстки підкладають шматочки вати.

Усі рослини перекладають газетними прокладками, накривають їх другим листком фанери і кладуть тягар (рис. 7–8).

Під час збирання хвойних порід з гілок швидко опадають голки, тому перед висушуванням необхідно кожну гілку опустити в окріп (кип'яток).

Листки груші можна висушити праскою, щоб запобігти їх почорнінню.

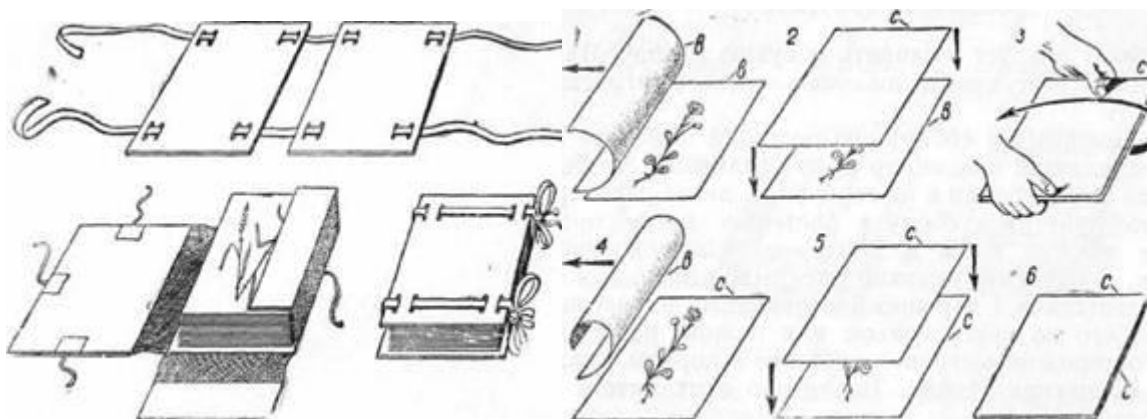


Рис. 7. Малий гербарний прес

Рис. 8. Перекладання рослин

Через добу прес розв'язують і змінюють прокладки на сухі, так роблять щодня, поки рослини не висохнуть. Висушений

гербарний матеріал прикріплюють на листи паперу формату А4, які вкладають у папку.

На кожен лист у правому нижньому куті приклеюють етикетку (табл. 2) розміром 6х9 см (можна заздалегідь заготовити папір з етикеткою), що містить відповідну інформацію.

Таблиця 2

Родина
Рід, вид (укр.)
Рід, вид (лат.)
Дата збору
Місце збору
Бригада

Також студенти самостійно обробляють матеріали, одержані під час екскурсій та закладання пробних площ у дендропарку і лісосмугах, заповнюють щоденники, складають звіти.

Під час захисту звітів кожний студент повинен перекласти гербарій і назвати породи латинською мовою.

VI. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Вимоги до оформлення звіту

За підсумками навчальної практики студенти складають звіт.

Звіт з практики оформлюють на окремих аркушах формату А4. Він повинен містити:

- титульний аркуш (дод. А);
- мету і завдання навчальної практики;
- опис виконаних робіт за кожною темою;
- перелік зібраних деревних та чагарникових порід;
- заповнені бланки;
- висновки та пропозиції;
- список літературних джерел.

Контрольним етапом є захист звіту, здача гербарію та назв латинською мовою. Захист звіту з практики проводять на кафедрі лісівництва ім. Б.Ф. Остапенка. До звіту додають щоденник.

Залік з оцінкою в національній та міжнародній 100-бальній системі одержують ті студенти, які не мали пропусків без поважних причин та сумлінно виконали усі передбачені програмою роботи, здали звіт, гербарій і латинь, а також усі отримані інструменти.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бульгин Н.Е. Дендрология: учебник/ Н.Е. Бульгин. – Москва: Агропромиздат, 1991. – 352 с.
2. Ворон В.П. Деревя та чагарники України: атлас для практичних занять з дендрології/ В.П. Ворон. – Харків: Нове слово, 2011. – 156 с.
3. Заячук В.Я. Дендрология: підручник/ В.Я. Заячук. – Львів: СПОЛОМ, 2014. – 676 с.
4. Деревья и кустарники. – Москва: Изд-во АН СССР. Т. I. – 1949; Т. II. – 1951; Т. III. – 1954; Т. IV. – 1958; Т. V. – 1960; Т. VI. – 1962.
5. Качалов А.А. Деревья и кустарники: справочник/ А.А. Качалов. – Москва: Лесн. пром-сть, 1970. – 408 с.
6. Познякова С.І. Дендрология. Голонасіні: навч. посібник/ С.І. Познякова, С.А. Лось. – Харків: Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, 2015. – 199 с.
7. Пятницкий С.С. Курс дендрологии: учеб. пособие/ С.С. Пятницкий. – Харьков: Изд-во ХГУ, 1960. – 422 с.
8. Ситнік І.Й. Каталог дендрофлори дендропарку ХНАУ: довідкове видання/ І.Й. Ситнік. – Харків: Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, 2016. – 136 с.
9. Швиденко А.Й. Дендрология: підручник / А.Й. Швиденко, О.М. Данілова. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 384 с.
10. Журнал садіння та інвентаризації дендропарку ХНАУ (рукопис).

ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

Життєві форми – це морфологічна будова рослини, що склалася у процесі еволюції і відображає у зовнішньому вигляді пристосування до умов життя. Життєва форма залежить від віку, умов навколишнього середовища та спадкових властивостей рослини. У деревних рослин виділяють, крім морфологічних, біологічні, фенологічні, фізіологічні, імунологічні та інші форми.

За *характером розвитку стебла* деревні рослини поділяють на такі життєві форми: дерева (Д), кущі (К), кущики (Кщ), напівкущі (НК), ліани (Л), рослини-подушки (Р-П).

Дерева у лісі мають чітко виражений стовбур і крону, підняту над поверхнею ґрунту на певну висоту. У садово-паркових насадженнях дерева використовуються як основний матеріал для створення об'ємних композицій.

За розмірами дорослі дерева поділяють на чотири групи:

- дерева першої величини (Д-1) – висота понад 25 м (ялина звичайна, модрина сибірська, сосна звичайна, береза повисла, бук, дуб звичайний, ясен звичайний, вільха чорна, клен гостролистий, липа дрібнолиста і широколиста);
- дерева другої величини (Д-2) – 15–25 м (модрина японська, ялина канадська, граб, груша звичайна, верба ламка, шовковиця біла);
- дерева третьої величини (Д-3) – 7–15 м (сосна Банкса, ялівець віргінський, горобина звичайна, клен польовий);
- четвертої (Д-4) – 3–7 м (сосна гірська, ялівець звичайний, алича, абрикос, вишня, черемха звичайна, яблуня лісова, самшит вічнозелений, бузина чорна, клен татарський).

Кущі – деревні рослини з головним стовбуром, вираженим лише в молодому віці, потім головний стовбур втрачається, а зі сплячих бруньок, розміщених біля кореневої шийки, виростає багато міцних стебел, які мають одну спільну крону, що часто починається біля самої поверхні ґрунту. Тривалість життя скелетних гілок у кущів менша, ніж стовбурів у дерев, і коливається від 2–3 до 40 років. До кущів відносять барбарис, кизильник, іргу, шипшину, смородину, бузок та ін.

Висота кущів становить від 0,5 до 5 м. За цією ознакою їх поділяють на:

- кущі високі (К-1) – 2,5–5 м і вище (ліщина, калина, бузок звичайний, бузина чорна, глід звичайний, маслинка вузьколиста;
- кущі середні (К-2) – 1–2,5 м (терен, шипшина, барбарис звичайний);
- низькі (К-3) – 0,5–1 м (зіновать, магонія, ялівець козацький, спірея японська).

Кущики – це кущі заввишки до 50 см. Через свою малу висоту вони часто займають місце серед трав'яного покриву в природних рослинних угрупованнях, а тому непомітні з першого погляду. Кущики, як і інші деревні рослини, бувають вічнозеленими (брусниця, багно) і листопадними (чорниця).

Ліани – рослини з гнучкими, виткими стеблами. Ліани можуть бути деревоподібними (виноград, актинідія) і досягати довжини 30 м та діаметра 10 см і більше, кущоподібними або меншими за дерева (лимонник, ломиніс), кущикоподібними (плющ звичайний), напівкущикоподібними (паслін солодко-гіркий). За допомогою спеціальних пристосувань (вусиків, присосок тощо) ліани прикріплюються до різних опор (стін, стовбурів, стовпців). Тому їх часто використовують для вертикального озеленення різних об'єктів.

Рослини-подушки – життєва форма деревних рослин, яка виникла в жорстких умовах існування в результаті дуже малого приросту пагонів і великої редуції листя. Висота рослин-подушок 0,1–1 м (рута, молочай, вовча ягода).

Крона (від лат. *corona* – вінець) – верхня розгалужена частина дерева або куща, що формується із сукупності пагонів – головного (першого порядку) та бічних (другого порядку), що за рахунок галужень наступних порядків збільшують її об'єм та фотосинтезуючу поверхню. Галуження пагонів відбувається у вертикальному та горизонтальному напрямках. Співвідношення між цими двома напрямками зумовлює форму крони.

Типові, спадково властиві виду форми крони утворюються у поодинокі ростучих дерев та кущів. У таких умовах освітлення формується широка, розлога крона близько від землі (рис. 9).

У насадженнях завдяки очищенню стовбура від гілок, що є корисним для отримання високоякісної ділової деревини в лісовому господарстві, формується вузька крона у верхній частині стовбура.

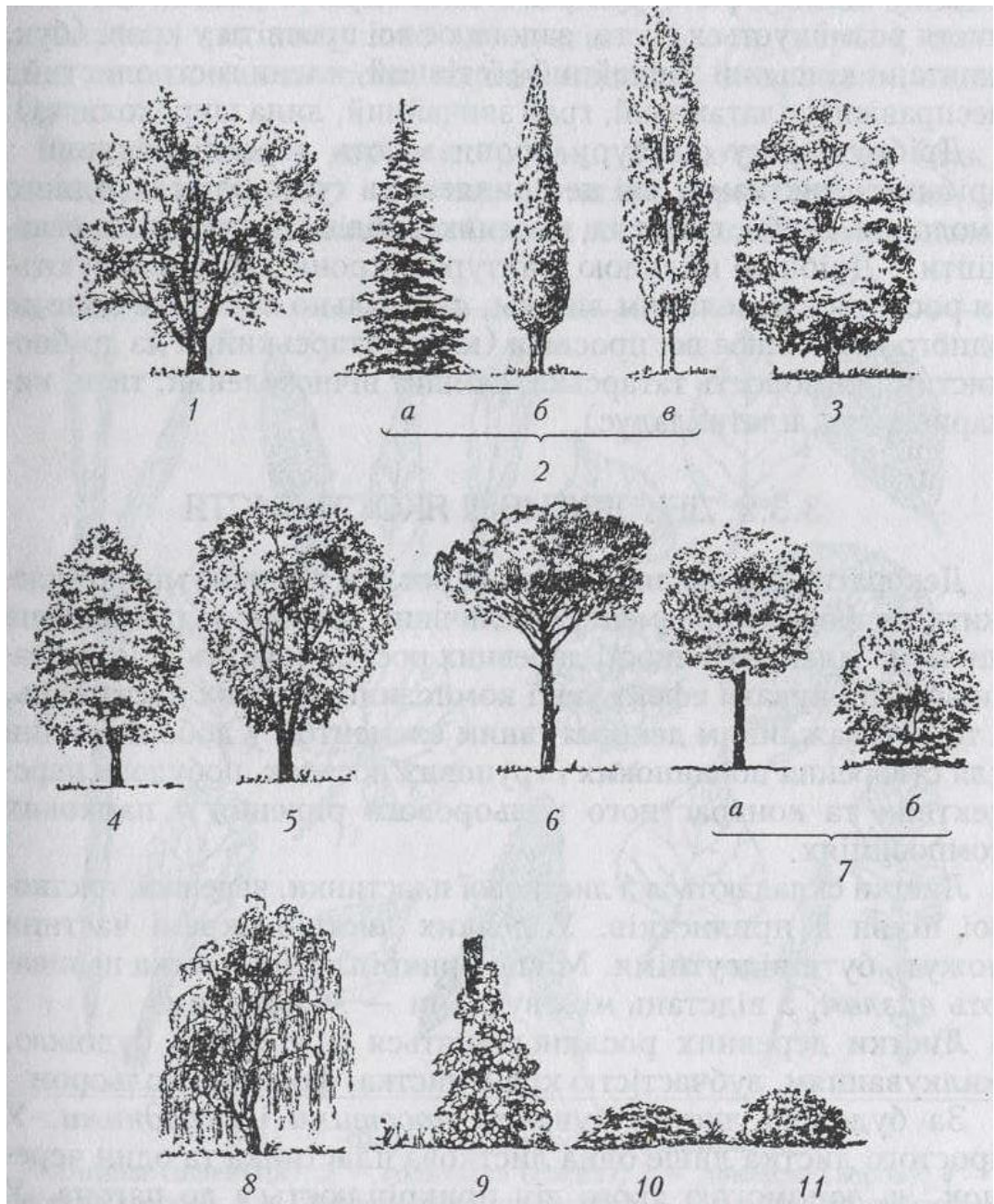


Рис. 9. Форми крони деревних рослин:

1 – розлога; 2 – пірамідальна (а – конусоподібна, б – веретеноподібна, в – колоноподібна); 3 – овальна; 4 – яйцеподібна; 5 – обернено-яйцеподібна; 6 – зонтична; 7 – куляста (а – штамбова, б – кущова); 8 – повисла; 9 – витка; 10 – сланка; 11 – подушкоподібна

Еколого-біологічні особливості виду впливають на процес формування крони. У світлолюбних видів (сосни звичайна та веймутова, робінія звичайна та ін.) формується ажурна крона з рідким розташуванням пагонів. Тіневитривалі рослини (ялиця біла, ялина звичайна, бук лісовий та ін.) утворюють щільну, густу крону.

Ширина крони геометрично пов'язана з висотою рослини. Високі дерева, як, наприклад, бук лісовий, дуб звичайний, ясен звичайний, клен гостролистий тощо, переважно утворюють широку крону, діаметром більше 10 м. Крону середньої ширини діаметром 5–10 м утворюють граб звичайний, груша звичайна, клен польовий та ін.

Вузьку крону діаметром 2–5 м формують горобина звичайна, черемха звичайна, яблуня ягідна, тополя пірамідальна, кипарис вічнозелений «Пірамідальний» та ін. Крону кущів вважають широкою при діаметрі 3–5 м, середньої ширини – при діаметрі 1–3 м та вузькою – при діаметрі 0,5–1 м.

Розлога форма крони формується у деревних рослин з симподіальним типом галуження за рахунок розгалуження стовбура на декілька рівноцінних осей на висоті кількох метрів. Характерна вона для дуба звичайного, в'яза шорсткого, яблуні домашньої, тополі чорної, шовковиці білої та ін.

Рівномірний розвиток у горизонтальному та вертикальному напрямках сприяє формуванню *кулястої* крони з найбільшою шириною посередині у горобини круглолистої, яблуні ягідної, верби вушкатої та ін.

Якщо переважає вертикальний напрямок, розвивається *овальна* форма крони з найбільшою шириною посередині в модрини європейської, клена-явора, каштана їстівного, гіркокаштана звичайного тощо.

У кроні *яйцеподібної* форми найбільша ширина буде ближче до основи. Така крона характерна для дуба скельного, бука лісового, липи сріблястої тощо.

При *оберненояйцеподібній* формі крони найбільша ширина утворюється ближче до верхівки – зокрема, у вільхи чорної, в'яза гладкого тощо.

Якщо переважає вертикальний напрямок розвитку пагонів, що під гострими кутами до головної осі спрямовані вверх, утворюються *пірамідальні, конусоподібні* (конічні), *колоноподібні* форми крони.

Конусоподібна (конічна) форма крони утворюється у кипариса вічнозеленого, модрини японської, видів ялини і ялиці та ін.

Колоноподібна форма крони характерна для тополі пірамідальної, туї західної, ялівця звичайного та ін.

Домінування горизонтального напрямку росту бокових пагонів веде до утворення парасолькоподібної форми крони в альбіції ленкоранської, сосни італійської, різних видів акації та ін.

При вертикальному низхідному розвитку крони формується *плакуча (повисла)* форма, зокрема, у верби вавилонської.

Витка (ліаноподібна) форма крони розвивається у вістерії китайської, винограду справжнього, актинідії гострої, лимонника китайського та ін.

Сланка форма крони характерна для магонії падуболистої, ялівцю козацького, сосни кедрової сланкої та ін.

Морфологія листя деревних рослин

Лист деревної рослини складається з листової пластинки, черешка і прилистків. У більшості видів прилистки відмирають швидко, у деяких видів вони змінюються, наприклад, у колючки (робінія, карагана). У деяких видів черешка або зовсім немає, або він малопомітний. Листки з однією пластинкою називаються *простими*, з двома і більше – *складними* (рис. 10).

Серед складних листків виділяють; трійчасто-, пальчасто- та перистоскладні. *Трійчастоскладні* листки мають на загальному черешку три листочки (птелея трилиста, бобівник анагіролистий), у *пальчастоскладних* черешки листочків прикріплюються до головного черешка в одному місці (гіркокаштан звичайний), у *перистоскладних* листочки розміщуються по обидва боки від головного черешка (рахісу) і можуть мати (або не мати) на верхівці листочок. Якщо на верхівці перистого листка листочка немає, його називають *парноперистим*, а якщо на верхівці є листочок, його називають *непарноперистим*. У деяких деревних видів листки бувають *двокоперистоскладними* (альбіція ленкоранська, гледичія колюча) і *тричіперистими* (аралія маньчжурська, бундук канадський).

Усі листки пронизані жилками, що являють собою судинно-волоконні пучки, які виразно виступають з нижньої сторони. Жилкування – це характер розташування жилок (нервів) у листових пластинках. *Жилкування* – систематична ознака, що має важливе значення для визначення деревних рослин.

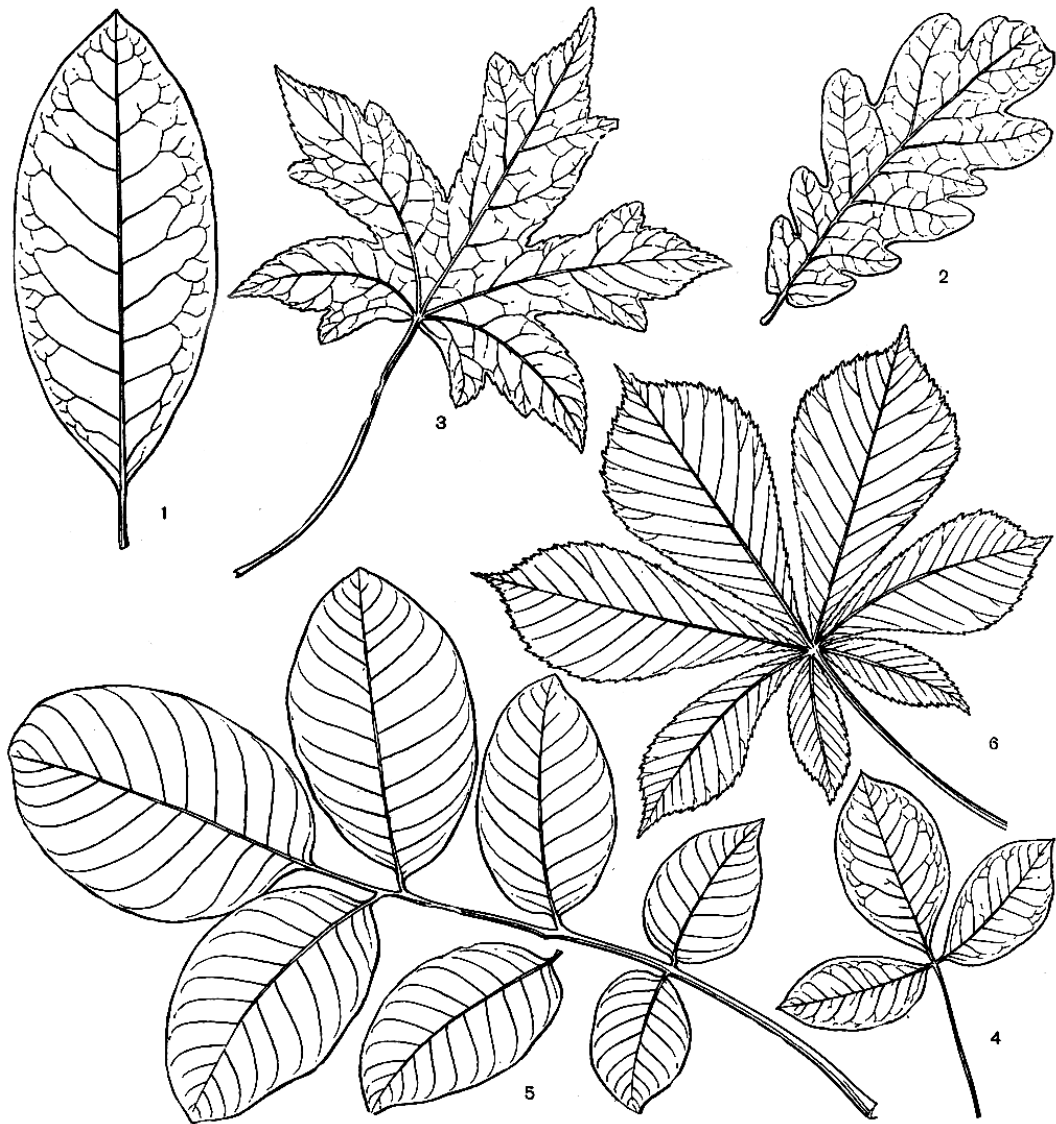


Рис. 10. Типи простого і складного листя покритонасінних:

- 1 – простий цілісний лист рододендрона понтійського;
- 2 – простий перистолопатовий лист дуба звичайного;
- 3 – простий пальчасто-лопатовий лист ліквідамбару смолоносного;
- 4 – трійчастоскладний лист птелеї трилистої;
- 5 – перистоскладний лист горіха волоського;
- 6 – пальчастоскладний лист гіркокаштану звичайного

Початок жилки ведуть від черешка. У більшості листків добре виділена головна жилка, яка розгалужується на дрібніші бічні. Виділяють декілька типів жилкування (рис.11): просте, або перисте (дуб, граб), і пальчасте (клен), а також їхні похідні – перистосітчасте (осика), дихотомічне (гінкго). Жилкування – систематична ознака, що є важливою для визначення деревних рослин.

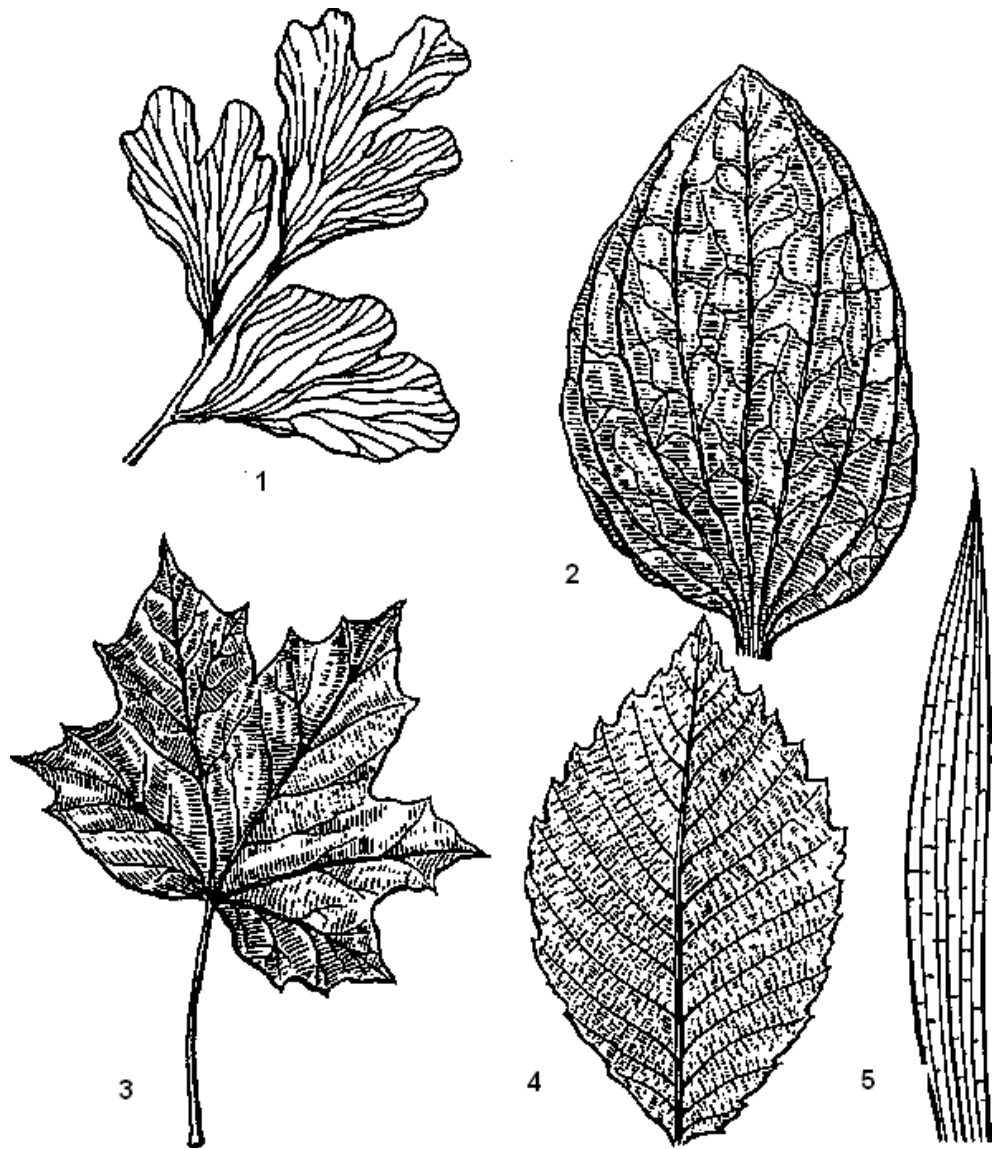


Рис. 11. Типи жилкування листків:
 1 – дихотомічне, 2 – дугоподібне, 3 – пальчастосітчасте;
 4 – перистосітчасте, 5 – паралельне

Серед простих листків за загальною формою і обводом пластинки розрізняють: *округлі, яйцеподібні, зворотно-яйцеподібні, овальні, продовгуваті, ланцетні, зворотно-ланцетні, лінійні, голчасті, ромбічні, дельтоподібні, лопатеві* тощо. За формою основи пластинки виділяють: *клиноподібні, серцеподібні, стрілоподібні*, а за формою верхівки пластини – *тупі, гострі, загострені, виїмчасті*. За обрисом країв пластинки бувають: *цільнокраїми*, коли немає ніяких виїмок, *цільними* – якщо виїмки на краях дрібні. Серед цільних, залежно від характеру виїмок, розрізняють: *зубчасті*, якщо краї пластинки гостротрикутні

(у ліщини), *пилчасті*, якщо виступи гострі і косокутні (у груші), *подвійнозубчасті*, *звивисті*, *зарубчасті* тощо.

За розмірами листки деревних рослин поділяють на: *дуже великі* (катальпа, павловнія, липа маньчжурська), *великі* (хвилівник, платан, магнолія великоквіткова, клен гостролистий, липи американська і широколиста), *середні* (дуби звичайний, бореальний, скельний, липа повстиста, тополя біла, калина звичайна, черемха звичайна), *дрібні* (липа серцелиста, в'яз приземкуватий, верба біла, клен польовий, маслинка вузьколиста), *дуже дрібні* (самшит вічнозелений, жимолость татарська, ірга круглолиста, таволга Ван-Гутта, тамарикс).

Слід зазначити, що серед хвойних рослин також виділяють рослини з дуже великою, великою, середньою, дрібною і дуже дрібною хвоєю.

У деревних рослин листя найчастіше розміщується на пагонах почергово, спірально або супротивно, рідше – кільчасто.

ДОДАТКИ

Додаток А

**Міністерство освіти і науки України
Харківський національний аграрний університет
імені В.В. Докучаєва**

ДЕНДРОЛОГІЯ

ЗВІТ

з навчальної практики

Виконала бригада у складі:

Перевірив:

Харків – 2017

Перелік деревних рослин дендропарку
(приклад)

Пор №	Назва українська	Назва латинська	Форма росту	Екологічні властивості	Використання	
					у народному господарстві	в озелененні
1	2	3	4	5	6	7
Родина вербові – Salicaceae						
Рід верба – Salix						
1	Верба біла	<i>Salix alba f. pendula</i>	Д-1	Світлолюбна, швидкоростуча, вологолюбна, до багатства ґрунту невимоглива	Пагони – для плетіння; деревина – для виготовлення різьблених виробів; деревина і кора містять дубильні речовини	Солітери та групові посадки, насадження біля доріг і водойм, швидке озеленення новобудов, створення контрастних композицій, поєднання лісорозведення

Стан деревних рослин в різних угрупованнях

Пор. №	Назва рослини українська і латинська	Форма росту	Кількість		Стан дерева, деревостану	Висновки
			2015	2017		
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3						

КАРТКА ПРОБНОЇ ПЛОЩІ* № _____

Область _____	Квартал _____	Виділ _____
Лісгосп _____	Площа і розміри проби _____	
Лісництво _____		

Таксаційна характеристика, переведена на 1 га

Ярус	Елемент лісу	Коефіцієнт складу	Вік, років	Середня висота, 0,1 м	Середній діаметр, 0,1 см	Сума площ перерізів, 0,1 м ²	Повнога, 0,01	Клас бонітету	Тип лісу	Походження	Запас, м ³ /га			Вихід ділової деревини, 1 %	
											ростучого лісу	сухостою	захарашче		
													-ності		
За результатами попереднього обміру у 20__ р.															
Окомірна															
Обчислена															
Разом			-	-	-			-	-	-					-

Підріст _____
кількість на 1 га, висота, вік, складПідлісок _____
кількість на 1 га, зімкнутість, видовий складПокрив _____
індикатори ТЛУ, ягідники, лікарські трави і відсоток проективного покриттяҐрунт _____
тип, механічний склад, вологістьПоложення і рельєф _____
експозиція, крутизна, ВНРМОсобливості виділу _____
наявність поодиноких дерев, пошкоджень, виконані та запроектовані заходи

* Картка пробної площі спрощена

Перелік ростучих та сухостійних дерев

Ступінь товщини	Порода _____					Порода _____				
	ділові	напівділові	дров'яні	разом	сухостійні	ділові	напівділові	дров'яні	разом	сухостійні
Разом										

Полекамеральна обробка ростучих та сухостійних дерев

Ступінь товщини	Порода _____							Порода _____						
	Розряд висот _____							Розряд висот _____						
	Кількість стовбурів		Сума площ перерізів, м ²	Запас, м ³		Сухостій		Кількість стовбурів		Сума площ перерізів, м ²	Запас, м ³		Сухостій	
	усього	з них ділових		загальний	у т.ч. ділової	кількість стовбурів	запас, м ³	усього	з них ділових		загальний	у т.ч. ділової	кількість стовбурів	запас, м ³
Р а з о м	на пробі													
	на 1 га													
Площа перерізу середнього дерева, м ²														
Сер. діаметр, см			$D = 1,13 \cdot \sqrt{g_c} =$											
Сер. висота, м														
Повнота														
Товарність, %														

КЛАСИФІКАЦІЯ РОСЛИН ЗА ВІДНОШЕННЯМ ДО ҐРУНТУ

За вимогливістю до родючості ґрунту:

- оліготрофи (невимогливі до родючості);
- мезотрофи (середньовимогливі до родючості);
- мегатрофи (вимогливі до родючості).

За вимогливістю до вологості ґрунту:

- гігрофіти (вимогливі до вологості);
- мезогігрофіти (відносно вимогливі до вологості);
- мезофіти (середньовимогливі до вологості);
- мезоксерофіти (відносно посухостійкі);
- ксерофіти (маловимогливі до вологості, посухостійкі).

За вимогливістю до складу ґрунту:

- галофіти (витримують засоленість ґрунтів);
- псамофіти (надають перевагу піщаним ґрунтам);
- кальцефоби (погано переносять вапно в ґрунтах);
- кальцефіли (надають перевагу вапняним ґрунтам);
- гелофіти (зростають на торфових болотах з постійним чи періодичним надлишковим зволоженням);
- літофіти, або петрофіти (ростуть на каміннях і на скелях).

За вимогливістю до кислотності ґрунтів:

- ацидофільні (ростуть на кислих ґрунтах з рН=2,8–6,7);
- нейтрофільні (ростуть на нейтральних ґрунтах з рН=6,7–7,0);
- базифільні (ростуть на лужних ґрунтах з рН понад 7,0);
- індіферентні (невимогливі до кислотності ґрунтів).

За потребою в кальції:

- кальцефіли (вимогливі до вмісту кальцію);
- кальцефоби (уникають вапнякових ґрунтів);
- індіферентні (невимогливі).

За потребою в азоті:

- нітрофіли (потребують ґрунту багатого на сполуки азоту);
- нітрофоби (невимогливі до вмісту азотних сполук у ґрунті).

КЛАСИФІКАЦІЯ РОСЛИН ЗА ВІДНОШЕННЯМ ДО ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОКАЗНИКІВ

За морозостійкістю:

- дуже морозостійкі (витримують температуру нижче -35°C);
- морозостійкі (витримують температуру до -35°C);
- відносно морозостійкі (витримують температуру до -25°C);
- неморозостійкі (витримують температуру до -20°C);
- зовсім неморозостійкі (витримують короткочасно температуру до -10°C).

За теплолюбністю:

- дуже теплолюбні;
- теплолюбні;
- відносно холодостійкі;
- холодостійкі;
- дуже холодостійкі.

За жаростійкістю:

- жаростійкі (витримують температуру повітря понад 40°C);
- відносно жаростійкі (витримують температуру від 25 до 40°C);
- нежаростійкі (спостерігається в'янення листя за температури до 25°C).

КЛАСИФІКАЦІЯ РОСЛИН ЗА ВІДНОШЕННЯМ ДО ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ

За газостійкістю:

- газостійкі;
- середньогазостійкі;
- негазостійкі.

За тіневитривалістю:

- дуже світлолюбні;
- світлолюбні;
- світлолюбні (малотіневитривалі);
- відносно тіневитривалі;
- тіневитривалі;
- дуже тіневитривалі.

Укладачі: **Ситнік Ігор Йосипович**
Познякова Світлана Іванівна

ДЕНДРОЛОГІЯ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до проходження навчальної практики
для студентів факультету лісового господарства
освітнього ступеня «Бакалавр»
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальності 205 «Лісове господарство»**

Редактор О.В. Васільєва
Коректор І.О. Бутильська
Комп'ютерний набір і верстка І.Й. Ситнік, С.І. Познякова

Підп. до друку 29.03.2017. Формат 60x84 1/16. Гарнітура Таймс.
Друк офсет. Обсяг 2,4 ум.-друк. арк., 2,2 обл.-вид. арк. Наклад 100.

Виробник – редакційно-видавничий відділ Харківського
національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва.
62483, Харківська обл., Харківський р-н, п/в «Докучаєвське-2»,
навчальне містечко ХНАУ, корп. 1, кім. 302, тел. 99-72-70.

E-mail:office@hnau.kharkov.ua

Виготовлювач – дільниця оперативного друку ХНАУ