

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра садово-паркового господарства

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до виконання самостійних робіт з дисципліни
«Дендрологія»
студентами агробіотехнологічного факультету
спеціальності
206 «Садово-паркове господарство»
освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»**

**Біла Церква
2020**

УДК 630*17:582.5

Рекомендовано навчально-методичною
комісією університету
(протокол № 2 від 23.09.2020 р.)

Укладачі: С.В. Роговський, доц., канд. с-г. наук, В.П. Масальський, канд. біол. наук., Ю.В. Струтинська Білоцерківський національний аграрний університет

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Декоративна дендрологія» студентами агробіотехнологічного факультету спеціальності 206 – «Садово-паркове господарство» / С.В. Роговський, В.П. Масальський, Ю.В. Струтинська – Біла Церква, 2020. – 38 с.

Методичні вказівки розроблено відповідно до діючої програми з дисципліни «Декоративна дендрологія» зі спеціальності «Садово-паркове господарство». Викладені методичні вказівки до виконання індивідуальних самостійних робіт, даються поради щодо написання і оформлення окремих розділів цих робіт.

Рецензенти: Л.П. Іщук, канд. с-г. наук, доцент кафедри садово-паркового господарства БНАУ;

А.І. Кушнір, канд. біол. наук, завдувач кафедри ландшафтної архітектури та садово-паркового будівництва НУБіП.

БНАУ, 2020

Вступ

Невід'ємною частиною підготовки фахівців садово-паркового господарства є освоєння студентами дендрології – дисципліни, що вивчає біологічні, екологічні особливості різноманітність декоративних властивостей деревних рослин: їх будову, розміри, форму крони, орнаментику та колір листя, розмір, форму та забарвлення квіток, суцвіть та плодів.

Дендрологія дає можливість спеціалістам, які проектують садово-паркові об'єкти та інженерно-технічним працівникам, які здійснюють їх створення та утримання, вивчити найбільш вживані для озеленення міст і сіл види і форм деревних рослин, ознайомитись з їх біологічними, екологічними особливостями, господарським значенням, декоративними якостями з метою найбільш раціонального використання їх у зеленому будівництві різних регіонів України.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні: вільно орієнтуватись у видовому, формовому складі дендрофлори, знати особливості розмноження, росту і розвитку деревних рослин, які зустрічаються в лісових, лісопаркових, захисних й декоративних насадженнях на території України, їх екологічні вимоги і відношення до дії факторів зовнішнього середовища; володіти знаннями щодо декоративних якостей цих видів і форм та вміти використовувати набуті знання під час добору асортименту деревних рослин для декоративних і захисних насаджень; проводити фенологічні спостереження, прогнозувати врожаї плодів, шишок насіння.

Навчальна дисципліна «Дендрологія» для студентів, які навчаються за ОПП підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» з ознаками майбутньої спеціальності «Садово-паркове господарство» складається за двох розділів: першого, «Загальної дендрології», де розглядають питання біології, екології, фітоценології, морфології і фенології деревних рослин, дендрофлори природних зон та географічних областей України. Другий розділ –

«Декоративна дендрологія», присвячений систематизованому вивченню дерев та кущів, що належать до відділів Голонасінні і Покритонасінні. Вивчення систематики відділів голонасінних і покритонасінних деревних рослин дозволяє систематизувати знання з дендрології, оволодіти основними морфологічними ознаками і філогенетичними зв'язками між видами, родами і родинами, засвоїти систематичну приналежність основних видів та їх бінарну назву латинською і українською мовами. В ході вивчення дисципліни студенти отримують поняття про внутрішньовидову мінливість хвойних і листяних деревних рослин та їх значення для садово-паркового будівництва.

Метою виконання самостійної роботи з «Дендрології» є узагальнення та конкретизація знань з дисципліни і набуття практичних навичок з встановлення систематичної належності деревних рослин на основі аналізу морфологічних, біологічних та екологічних особливостей дерев та кущів; вивчення їх природних ареалів; ознайомлення з господарським значенням деревних рослин та особливостями їх використання в озелененні чи лісовому господарстві.

Об'єктом індивідуальних самостійних досліджень кожного студента є певний рід (родина) деревних рослин, а також дендрофлора конкретного садово-паркового об'єкта чи лісового урочища.

Предмет дослідження встановлення таксономічного складу насаджень конкретного об'єкта озеленення (урочища), його фітоценотичної структури, морфологічні, екологічні і біологічні особливості, розміри та вік, виявлених дерев та кущів, їх декоративні якості, а також використання досліджуваних видів у господарстві.

Завдання цих методичних рекомендацій – ознайомлення студентів зі структурою самостійної роботи з дисципліни і особливостями написання пояснювальної записки, надання пояснень щодо написання та оформлення окремих розділів. В рекомендаціях викладені методики фенологічних спостережень та оцінки морозостійкості і посухостійкості деревних рослин,

вимоги щодо оформлення таблиць, аналізу наведених в них даних, а також .
інший довідковий матеріал необхідний студентам під час виконання
самостійної роботи.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ОКРЕМИХ РОЗДІЛІВ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

«Вступ» займає 1-2 сторінки. В ньому розкривається роль і значення дендрології в системі підготовки фахівців садово-паркового господарства та в практиці озеленення. Методом критичного аналізу та порівняння необхідно обґрунтувати актуальність та доцільність самостійних досліджень, особливості їх проведення залежно від природної зони розташування об'єкта та географічних областей України, рельєфу місцевості, призначення досліджуваного об'єкту садово-паркового будівництва. Студент має показати своє розуміння підходів та сформулювати мету і завдання дослідження.

Розділ 1. «Огляд літератури» займає 5-10 сторінок. В цьому розділі на основі критичного аналізу 10-20 літературних та інтернет-джерел висвітлюються питання пов'язані з темою самостійної роботи. Назва цього розділу має бути тематичною і відповідати змісту індивідуального завдання. Наприклад: «Біологічні та екологічні особливості видів роду *Juniperus* L. та їх використання в озелененні», «Сучасний склад дендрофлори, що використовується для озеленення в містах».

Згідно індивідуального завдання студент має:

- проаналізувати видовий склад одного садово-паркових об'єктів або його частини та дати детальну характеристику одному з родів деревних рослин (*Juniperus* L., *Cupressus* L., *Thuja* L., *Berberis* L., *Sambucus* L. або ін.), які зустрічаються на території об'єкта;
- вказати природний ареал і узагальнити досвід інтродукції видів цього роду;
- описати морфологічні біологічні, екологічні особливості основних видів цього роду їх народногосподарське значення та використання (за схемою див. додаток 2);
- показати за якими ознаками ці види відрізняються один від одного та від близьких родів;

- за літературними даними вивчити сезонні ритми розвитку і росту, особливості цвітіння та плодоношення, зимостійкість, морозостійкість, посухостійкість, стійкість до запиленості, загазованості повітря, ущільнення ґрунту та основні хвороби й шкідники, що становлять загрозу для цих видів. Результати досліджень перенести в таблицю 1 Додатку 3 ;

Розділ 2. «Об'єкт, умови та методи проведення дослідження» займає 3-5 сторінок. В ньому наводиться характеристика досліджуваного об'єкта залежно від теми курсової роботи (парк, сквер, бульвар, зелені насадження дитячого садка, лікарні, школи, кафе, банку тощо).

У даному розділі описують місце знаходження об'єкта, дають йому детальну характеристику (рік закладання, площа, підпорядкування), а також описуються геологічні (глибина залягання ґрунтових вод та інших водоносних горизонтів, кристалічних порід), метеорологічні (температура повітря: середньомісячна, максимальна, мінімальна; опади, вологість повітря тощо) умови, особливості рельєфу та місце розташування об'єкта, описують природну рослинність. У додатках до цього розділу варто представити фотофіксацію об'єкта, окремих дерев (зокрема вікових або пошкоджених, заселених шкідниками тощо), кущів. У розділі необхідно дати чітке обґрунтування мети та завдань дослідження. Сформулювати *об'єкт* і *предмет* дослідження. Запропонувати *методи* дослідження для вирішення окремих завдань та описати *методику* дослідження (визначення санітарного стану, зимостійкості, посухостійкості, тощо). У кінці цього розділу студент має зробити висновок щодо відповідності умов для культивування інтродукованих видів на досліджуваному об'єкті.

За необхідністю у даному розділі можуть бути виділені підрозділи. Наприклад: 2.1. Характеристика об'єкту досліджень;
2.2. Мета і завдання курсової роботи, та ін.
2.3. Методики дослідження

Розділ 3. «Біологічні, екологічні особливості видів, форм досліджуваного об'єкту» займає 15-20 сторінок. Це основний розділ

самостійної роботи. Цей розділ повинен включати не менше 4-6 таблиць, в яких наводяться розрахунки, графіки, діаграми. Кожна таблиця або рисунок мають бути підписані та пронумеровані. Бажано використовувати наскрізну нумерацію. В додатках наведені форми ряду таблиць, які слід використовувати для розрахунків. Важливо, щоб виклад матеріалу пояснювальної записки здійснювався в логічній послідовності. Перед наведенням табличного матеріалу, графіка, діаграми пояснюють з якою метою і чому саме так здійснюються розрахунки, а після них, в тексті цифровий матеріал аналізують і роблять конкретні висновки.

На основі результатів обстеження об'єкта озеленення, студент аналізує видовий, формовий склад насаджень, наводить інвентаризаційну відомість та дає біологічну і екологічну характеристику досліджуваних видів, вказує їх розміри, вік, санітарний стан. Вносить пропозиції щодо поліпшення догляду за існуючими насадженнями. Особливу увагу слід приділити опису декоративних якостей і господарського значенню деревних рослин.

Біологічна характеристика досліджуваних видів та параметри їх росту подають у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1 – Характеристика видів, що зростають на території скверу на Торговій площі у м. Біла Церква

№ п/п	Українська та латинська назва рослини	Кількість рослин, штук	Параметри росту і розвитку рослин						
			вік, років		висота, м		діаметр стовбура, см	діаметр крони, м	фаза розвитку
			факт.	макс	факт.	макс			
1	Береза повисла <i>Betula pendula</i>								

В цьому розділі студент має показати своє вміння визначати за морфологічними ознаками: формою крони, галуженням гілок, розміщенням бруньок, їх зовнішньою формою, приростом пагонів їх забарвлення, формою листкової пластинки, її розмірами варіювання, забарвленням (верх, низ), величиною і кольором квітки, величиною суцвіття, тривалістю цвітіння, морфологією плодів і насіння, формою і фактурою (рисунок) кори стовбура вид деревної рослини, уміти відрізнити культивари в межах виду.

На основі інвентаризаційної відомості, підтвердженої фотографіями, гербарієм необлиствлених та облиствлених пагонів, студенти мають проаналізувати таксономічний склад дендрофлори і встановити кількість видів, родів, родин, порядків, класів і відділів, що об'єднують обстежені дерева та кущі.

Таблиця 2 Таксономічний аналіз дерев та кущів, що зростають на території об'єкту.

№ п/п	Українська та латинська назва рослини	Родина	Порядок	Підклас	Клас	Відділ
1	Береза повисла <i>Betula pendula</i>	Березові			Дводольні	Покритонасінні

На протязі навчального року студент вивчає сезонний ритм росту, особливості цвітіння та плодоношення, зимостійкість, морозостійкість та посухостійкість двох видів дерев чи кущів (згідно індивідуального завдання). У самостійній роботі він має показати результати фенологічних спостережень за цим видом протягом одного вегетаційного року (2-го курсу навчання), крім того подати ці результати у вигляді фенологічного спектру росту і розвитку рослини в умовах Правобережного лісостепу України на прикладі рекреаційних зон м. Біла Церква (Див. додаток)

У роботі, під час проведення фенологічних спостережень, важливо оцінити стійкість рослин до несприятливих факторів зовнішнього середовища за апробованими методиками: оцінка зимостійкості рослин (за 5-бальною шкалою М.К. Вехова, 1957); оцінити їх посухостійкість (за шкалою С.С. П'ятницького, 1961); оцінити інтенсивність цвітіння і плодоношення (за шкалою О.А. Калініченка, 1970).

У підрозділі екологічні особливості аборигенних і інтродукованих деревних видів необхідно за літературними даними показати реакцію деревних рослин на дію ряду екологічних факторів: сонячного світла, вказавши характеристику кожного виду (світлолюбний, світлолюбний малотіневитривалий, відносно тіневитривалий, дуже тіневитривалий); тепла, використовуючи шкалу С.С. П'ятницького, 1960, П.С. Погребняка 1968, А.Д. Шовгана з доповненнями і уточненнями, 2001: (дуже теплолюбний вид, теплолюбний, відносно холодостійкий, холодостійкий, дуже холодостійкий). Під час характеристики морозостійкості деревних рослин слід виділяти такі категорії (дуже морозостійкий вид, морозостійкий, відносно морозостійкий, неморозостійкий, зовсім неморозостійкий).

За відношенням до родючості ґрунту рослини необхідно поділяти на такі групи: оліготрофи, мезотрофи, мегатрофи, а за відношенням до вологи в ґрунті: гігрофіти, мезогігрофіти, мезоксерофіти, ксерофіти. Екологічну характеристику досліджуваних видів подають у вигляді табл. 2.

Таблиця 3 Екологічна характеристика деревних рослин, що зростають на території скверу на Торговій площі в м. Біла Церква

№ п/п	Українська та латинська назва рослини	Відношення виду до факторів зовнішнього середовища					
		Світла	Тепла		вологості ґрунту	родючості ґрунту	антропогенних
1	Береза повисла <i>Betula pendula</i>	світлолюбний, малотіневитривалий	холодостійкий	морозостійкий	мезогігрофіт	оліготроф	відносно газостійкий

У самостійній роботі необхідно звернути особову увагу на стійкість деревних рослин до антропогенного впливу, зокрема: санітарних і