

**МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ЛУКІВНИЦТВО І ГАЗОНИ

Методичні рекомендації до самостійної роботи
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

Біла Церква – 2021

УДК 712.42:633.2

Затверджено
на засіданні методичної комісії
Білоцерківського національного
аграрного університету
(Протокол № 3 від 17 листопада 2021р.)

Укладачі: **Крупа Н.М.**, канд. біол. наук, доцент

Луківництво і газони. Методичні рекомендації до самостійної роботи для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» / Н.М. Крупа – Біла Церква, 2021. – 20 с.

Методичні вказівки складено відповідно до програми курсу "Луківництво і газони" з спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації. Містять опис курсу, загальні методичні рекомендації з самостійної роботи, завдання для самостійної і індивідуальної роботи, рекомендовану літературу, питання для самоконтролю.

Рецензенти:

Роговський С.В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри садово-паркового господарства БНАУ;

Лозінська Т.П., канд. с.-г. наук, доцент кафедри садово-паркового господарства

ВСТУП

Газон – один із найважливіших способів ландшафтної організації міського середовища, що виконує архітектурно-художню, спортивно-рекреаційну, екологічну, санітарно-гігієнічну, меліоративну, оздоровчу, естетично-виховну функції.

Для створення газонів різного призначення використовують менше 20 видів багаторічних трав. Кожен конкретний газоноутворюючий вид містить певний набір потрібних властивостей, тому для влаштування газонів застосовують суміші декількох видів трав, які разом дозволяють отримати довговічний травостій з певними корисними ознаками [4].

Провідну роль у створенні багаторічних стійких газонів різного призначення віграють злакові трави. Однак лише низькорослі (низовинні) багаторічні злакові трави можуть бути використані для облаштування високодекоративних стійких довголітніх газонів з яскраво-зеленим низьким, вишуканим та густим трав'яним покривом [1, 3]. Газонні трави мають відповідати цілому комплексу вимог: мати високу продуктивність пагоноутворення, конкурентну здатність у фітоценозах, рівномірно розподіляти пагони на поверхні ґрунту, відрізнитись високою енергією проростання насіння та здатністю утворювати високе проектне покриття ґрунту, зимостійкістю та посухостійкістю (в окремих умовах), стійкістю проти пошкоджень шкідниками та хворобами, високою декоративністю травостою (низьким ростом, інтенсивним забарвленням пагонів та вирівняністю або однорідністю трав'яного покриву) та доброю насінневою продуктивністю [5].

Газонознавство, як теоретична основа створення газонних культурфітоценозів, досліджує роль газонів, біоморфологічні та функціональні характеристики дернини, якість травостоїв та видів газоноутворювачів, їх еколого-біологічні властивості, районування та фітоценотичні взаємодії компонентів в культурфітоценозах. Це наука про біологічні, екологічні, фітоценотичні властивості газоноутворюючих рослин, їх динаміку, технологію формування та експлуатацію газонів.

Проблема газонознавства є як екологічною, бо досліджує на надорганізмовому рівні популяції газоноутворювачів, які утворюють екосистеми, так і технологічною, бо, використовуючи знання експериментальної ботаніки, розробляє наукові засади технології створення та утримання газонів.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Луківництво і газони» є освоєння студентами сукупності знань і практичних умінь та навичок стосовно біологічних, екологічних особливостей лучних рослин і газонів, систем їх поверхневого й докорінного поліпшення, заходів щодо раціонального

використання на основі сучасних досягнень науки і практики, сфери створення газонних асоціацій з метою покращення екологічної, санітарно-гігієнічної, естетичної ситуації та ґрунтово-гідрологічних і кліматичних умов місцевості.

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

ЗК.7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК.8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК.10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК.1. Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо).

СК.3. Здатність проектувати, створювати й експлуатувати об'єкти садово-паркового господарства.

СК.4. Здатність формувати й підтримувати в належному стані газонний покрив об'єктів садово-паркового господарства.

СК.5. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.

СК.8. Здатність безпечно використовувати агрохімікати й пестициди, беручи до уваги їх хімічні і фізичні властивості та вплив на навколишнє середовище.

Програмний результат навчання відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності «Садово-паркове господарство»	Результати навчання з дисципліни
<p>ПРН 4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.</p>	<p>РН 4.1. Знати теоретичні основи дисципліни «Луківництва і газонів» для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства в урбанізованому середовищі.</p> <p>РН 4.2. Уміти використовувати знання з «Луківництва і газони» при організації вирощування та експлуатації газонів.</p>

<p>ПРН 5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста.</p>	<p>РН 5.1. Володіти методами визначення якості газоноутворюючих трав та діагностику стану газонних травостоїв в умовах урбокомплексу. РН 5.2. Знати специфіки догляду, упорядкування лучних рослин та газонів у культурфітоценозах. РН 5.3. Вміти ідентифікувати, класифікувати, культивувати лучні трави та газони в садово-паркових угрупованнях, підтримувати їх декоративність, стійкість і стабільність в умовах комплексної зеленої зони міста.</p>
<p>ПРН 10. Проектувати та організовувати заходи з вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.</p>	<p>РН 10.1. Вміти проектувати заходи із вирощування лучних та газонних трав, об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника. РН 10.2. Вміти організовувати заходи з вирощування лучних та газонних трав та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних технологій.</p>

1. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЛУКІВНИЦТВО І ГАЗОНИ»

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 3	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Нормативна	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 3	Спеціальність: 206 «Садово-паркове господарство»	3-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		<i>Семестр</i>	
Загальна кількість академічних годин – 90		2-й	1-й
		<i>Лекції</i>	
		30 год.	6 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		30 год.	6 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		30 год.	78 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Функціональна та екологоформуюча роль газонних покриттів при створенні культурфітоценозів в урбанізованому середовищі

Тема 1.1. Газони, як елементи садово-паркового ландшафту, їх функціональна та екологоформуюча роль, класифікація.

Тема 1.2. Газонна дернина, її біоморфологічна і функціональна характеристика.

Тема 1.3. Таксономічна, біоморфологічна та екологічна характеристики видів газоноутворюючих трав в умовах урбокомплексу.

Тема 1.4. Динаміка газонних культурфітоценозів. Принципи формування газонних травостоїв, їх склад.

Тема 1.5. Основні чинники, які впливають на стан газонного покриття культурфітоценозів в урбанізованому середовищі.

Змістовий модуль 2. Агротехнічні особливості облаштування та утримання газонних покриттів об'єктів садово-паркового господарства.

Тема 2.1. Агротехнічні особливості облаштування газонних покриттів.

Тема 2.2. Розсадники газонної дернини (рулонні газони) та способи їх організації.

Тема 2.3. Технологічні елементи посіву лучних та газонних трав.

Тема 2.4. Сучасні технології та особливості облаштування декоративних газонів.

Тема 2.5. Сучасні технології та особливості облаштування спортивних газонів та газонів спеціального призначення.

Змістовий модуль 3. Сучасні підходи щодо експлуатації лучних та газонних покриттів в умовах садово-паркового господарства

Тема 3.1. Діагностика стану газонних травостоїв за показниками антропогенного навантаження, впливу біотичних та абіотичних чинників.

Тема 3.2. Фітосанітарний моніторинг лучних та газонних покриттів, заходи обмеження розвитку та поширення шкідливих організмів.

Тема 3.3. Основні елементи догляду, утримання та ремонт лучних та газонних покриттів із врахуванням сучасних передових технологій.

Тема 3.4. Інженерне обладнання по догляду за газонами в садово-парковому господарстві.

Тема 3.5. Прийоми догляду за газоном в зимовий період. Поточний і капітальний ремонт газонів.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	всього	у тому числі					всього	у тому числі			
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд
Змістовий модуль 1. Функціональна та екологоформуюча роль газонних покриттів при створенні культурфітоценозів в урбанізованому середовищі.											
Тема 1.1	6	2	2			2					
Тема 1.2	6	2	2			2					
Тема 1.3	6	2	2			2					
Тема 1.4	6	2	2			2					
Тема 1.5	6	2	2			2					
<i>Разом за модуль 1</i>	30	10	10			10	4	2	2	-	26
Змістовий модуль 2. Агротехнічні особливості облаштування та утримання газонних покриттів об'єктів садово-паркового господарства.											
Тема 2.1	6	2	2			2					
Тема 2.2	6	2	2			2					
Тема 2.3	6	2	2			2					
Тема 2.4	6	2	2			2					
Тема 2.5	6	2	2			2					
<i>Разом за модуль 2</i>	30	10	10			10	4	2	2	-	26
Змістовий модуль 3. Сучасні підходи щодо експлуатації лучних та газонних покриттів в умовах садово-паркового господарства											
Тема 3.1	6	2	2			2					
Тема 3.2	6	2	2			2					
Тема 3.3	6	2	2			2					
Тема 3.4	6	2	2			2					
Тема 3.5	6	2	2			2					
<i>Разом за модуль 3</i>	30	10	10			10	4	2	2	-	26
Всього годин	90	30	30			30	90	6	6	-	78

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

Шкала оцінювання

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5}$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
75-81	C		
64-74	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1-34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

2. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота здобувачів з дисципліни «Луківництво і газони» включає такі види робіт:

- самостійна робота під час аудиторних занять;
- робота над конспектами лекцій, підготовка до практичних робіт;
- вивчення навчального матеріалу за підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою;
- робота із матеріалами дистанційного курсу, розміщеного на платформі
- дистанційної освіти Moodle БНАУ.
- робота з літературними джерелами з метою пошуку необхідної інформації під
- час виконання індивідуального науково-дослідного завдання (ІНДЗ).

Розрахувати потребу норми висіву насіння газонних трав. Описати принципи підбору видів трав для травосумішок. Способи розрахунків норм висіву трав і травосумішки, рекомендовані види трав по зонах. Скласти травосумішки:

Тема 1. Для партерних газонів Полісся України;

Тема 2. Для декоративних газонів Лісостепу України в умовах напівтіні;

Тема 3. Для задерніння схилів у Лісостепу України;

Тема 4. Для декоративних газонів в степовій зоні України.

3. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Змістовий модуль 1. Функціональна та екологоформуюча роль газонних покриттів при створенні культурфітоценозів в урбанізованому середовищі

1. Використання газонів різного функціонального призначення в культурфітоценозах.
2. Вимоги до декоративності дернового покриття та оцінка загальної декоративності газонів
3. Основні типи злакових трав, що застосовуються для високоякісного дернового покриття декоративних і спортивних газонів.
4. Старіння дернини та інші фактори які впливають на якість газонного покриття за екстремальних умов.
5. Методи боротьби зі старінням дернини. Аерація та скарифікація дернини.

Література

1. Газонні та декоративні трави. А.В. Клименко, Г.Д. Дяченко – К.: «Дім, сад, город», 2008. – 40 с.
2. Ковтун С.І. Газони. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – Львів: Світ, 2008 - 64с.
3. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. – Львів: Світ, 2008 – 456 с.

Змістовий модуль 2. Агротехнічні особливості облаштування та утримання газонних покриттів різного функціонального призначення.

1. Технологія виготовлення землесумішей контрольованого гранулометричного складу для облаштування газонних покриттів.
2. Основні інструменти та механізми для догляду за газоном.
3. Загальні прийоми ремонту газонів: підсівання, мульчування, заміна дернини
4. Календарний план робіт по догляду за газонами різного функціонального призначення. Створення технологічної карти по догляду
5. Розсадники газонної дернини (рулонних газонів)

Література

1. Газонні та декоративні трави. А.В. Клименко, Г.Д. Дяченко – К.: «Дім, сад, город», 2008. – 40 с.
2. Ковтун С.І. Газони. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – Львів: Світ, 2008 - 64с.
3. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. – Львів: Світ, 2008 – 456 с.

Змістовий модуль 3.

Діагностика стану газонних травостоїв та методи профілактики та лікування газонної дернини

1. Основні правила безпеки при використанні засобів захисту рослин.
2. Способи та терміни внесення препаратів для захисту рослин.
3. Види садових обприскувачів.
4. Основні правила безпеки при роботі з різними засобами захисту рослин.
5. Садово-паркова техніка, призначена для роботи на газонах.

Література

1. Газонні та декоративні трави. А.В. Клименко, Г.Д. Дяченко – К.: «Дім, сад, город», 2008. – 40 с.
2. Ковтун С.І. Газони. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – Львів: Світ, 2008 - 64с.
3. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. – Львів: Світ, 2008 – 456 с.

Індивідуальне завдання

Форма подання - презентація.

Теми для індивідуального завдання

1. Характеристика і видовий склад кореневищних газонних злаків і напрями їх використання.
2. Характеристика і видовий склад кореневищно-рихлокущових газонних злаків і особливості їх використання.
3. Характеристика і видовий склад рихлокущових газонних злаків і особливості їх використання.
4. Характеристика і видовий склад щільнокущових газонних злаків і особливості їх використання.
5. Характеристика і видовий склад стрижнекорених газонних рослин і особливості їх використання.
6. Біолого-екологічна характеристика костриці червоної.
7. Біолого-екологічна характеристика тонконогу лучного.
8. Біолого-екологічна характеристика пажитниці пасовищної.
9. Біолого-екологічна характеристика мітлиці тонкої.
10. Застосування килимових і ґрунтопокривних рослин для створення альтернативних газонів.
11. Характеристика видів килимових і ґрунтопокривних рослин, придатних для створення альтернативних газонів на сонячних ділянках.
12. Характеристика видів килимових і ґрунтопокривних рослин, придатних для створення альтернативних газонів в умовах затінення.
13. Характеристика видів килимових і ґрунтопокривних рослин, придатних для створення альтернативних газонів на бідних або кам'янистих ґрунтах.

14. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Костриця.
15. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Тонконіг.
16. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Мітлиця.
17. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Пажитниця.
18. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості злаків для лучних газонів.
19. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних трав родини Бобових.
20. Еколого-біологічна характеристика основних видів газоутворюючих трав.
21. Основний і додатковий асортимент видів газонних трав. Принципи формування газонних травостоїв, їх склад.
22. Створення газонів шляхом гідропосіву, одернування і посадкою вегетативних частин трав.
23. Особливості створення спортивних газонів і гольф-полів.
24. Основний догляд за газонними травостанами.
25. Заходи додаткового догляду за газонами. Аерація дернини.
26. Профілактичні заходи щодо запобігання засміченню газонів. Система боротьби з бур'янами.
27. Хвороби і шкідники газонних трав і міри захисту від них.
28. Прийоми догляду за газоном в зимовий період. Поточний і капітальний ремонт газонів.
29. Облаштування поливних і дренажних систем на газонах.
30. Принципи районування газонних трав.
31. Злаки із повзучими надземними пагонами.
32. Підготовка ґрунту під газони при забрудненні нафтопродуктами і іншими шкідливими речовинами.
33. Органічні добрива для газонних покриттів. Приготування компостів.
34. Зонування гольф-полів та особливості відповідного використання різних видів газоутворювачів.
35. Дренажні системи на футбольних полях.
36. Агрохімічний аналіз ґрунтів.
37. Посівні якості насіння.
38. Принципи організації робіт з створення газонів.

39. Розрівнювання землерийних купок на газонах.
40. Асортимент газонних решіток та технологія їх використання.
41. Призначення меж газону, фертигація.
42. Техніка безпеки при роботі з пестицидами.
43. Садово-паркова техніка, призначена для роботи на газонах.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Поняття про луки.
2. Категорії первинних луків. Вторинні луки.
3. Лучна рослинність і умови її росту.
4. Основні біологічні типи лучних злаків.
5. Характеристика довголітніх, недовголітніх і перехідних газонних злаків.
6. Характеристика верхових, низових і напівверхових газонних злаків.
7. Характеристика газонних злаків озимих, ярових і напівозимого типу.
8. Розподіл газонних злаків за відношенням до умов вологозабезпечення.
9. Розподіл газонних злаків за відношенням до ґрунтів.
10. Розподіл газонних злаків за відношенням до світла.
11. Історія створення газонів.
12. Роль газонів і дернових покриттів в поліпшенні зовнішнього середовища населених пунктів.
13. Класифікація газонів.
14. Партерні газони: особливості видового складу, створення та догляду.
15. Звичайні газони: особливості видового складу, створення та догляду.
16. Лучні газони: особливості видового складу, створення та догляду.
17. Мавританські газони: особливості видового складу, створення та догляду.
18. Біологічна і технічна оцінка якості газонів.
19. Кущіння злаків.
20. Характеристика і видовий склад кореневищних газонних злаків і напрями їх використання.
21. Характеристика і видовий склад кореневищно-рихлокущових газонних злаків і особливості їх використання.
22. Характеристика і видовий склад рихлокущових газонних злаків і особливості їх використання.
23. Характеристика і видовий склад щільнокущових газонних злаків і особливості їх використання.

24. Характеристика і видовий склад стрижнекорневих газонних рослин і особливості їх використання.
25. Біолого-екологічна характеристика костриці червоної.
26. Біолого-екологічна характеристика тонконогу лучного.
27. Біолого-екологічна характеристика пажитниці пасовищної.
28. Біолого-екологічна характеристика мітлиці тонкої.
29. Застосування килимових і ґрунтопокривних рослин для створення альтернативних газонів.
30. Характеристика видів килимових і ґрунтопокривних рослин, придатних для створення альтернативних газонів на сонячних ділянках.
31. Характеристика видів килимових і ґрунтопокривних рослин, придатних для створення альтернативних газонів в умовах затінення.
32. Характеристика видів килимових і ґрунтопокривних рослин, придатних для створення альтернативних газонів на бідних або кам'янистих ґрунтах.
33. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Костриця.
34. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Тонконіг.
35. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Мітлиця.
36. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних злаків роду Пажитниця.
37. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості злаків для лучних газонів.
38. Видовий склад, біологічні і екологічні особливості газонних трав родини Бобових.
39. Асортимент квіткових рослин для мавританських газонів.
40. Асортимент газонних злаків для партерних газонів.
41. Асортимент газонних злаків для звичайних газонів.
42. Асортимент газонних злаків для закріплення укосів доріг і гідротехнічних споруд, крутих схилів і відвалів

43. Фітоценотичне уявлення про газон.
44. Зміна в газонних фітоценозах.
45. Одновидові і змішані газонні травостої, їх переваги.
46. Методи створення сприятливих агрофізичних ґрунтових умов для вирощування газонних рослин.
47. Складання екологічної ґрунтово-ландшафтної характеристики ділянки замовника і підбір газонних трав.
48. Основні типи травосумішей.
49. Основний і передпосівний обробіток ґрунту під газони.
50. Поліпшення гранулометричного складу і водно-фізичних властивостей ґрунту.
51. Причини та діагностика перезволоження ґрунтів. Дренаж.
52. Режим зрошування газонів.
53. Створення газонів методом посіву (особливості підрахунку норм висіву для різних типів газонів, оптимальні строки посіву, догляд за посівами).
54. Створення газону методом обдернування. Переваги і недоліки рулонних газонів.
55. Створення газонів методом гідропосіву.
56. Види поливних систем на газонах.
57. Особливості скошування газонних травостоїв.
58. Типи газонокосарок і використання іншої техніки для стрижки газонів.
59. Значення мінерального живлення газонів.
60. Особливості сезонного застосування мінеральних добрив на газонах.
61. Особливості підживлення газонів органічними добривами.
62. Азотне живлення газонів, види азотних добрив і норми витрат.
63. Фосфорне живлення газонів, види фосфорних добрив і норми витрат.
64. Калійне живлення газонів, види калійних добрив і норми витрат.
65. Додатковий догляд за газонами. Аерація дернини і вапнування.
66. Додатковий догляд за газонами. Землювання і скарифікація газонів.

67. Основні хвороби газонних злаків: діагностика, профілактика і міри захисту.
68. Комахи - шкідники на газонах: діагностика, профілактика і міри захисту.
69. Профілактика і боротьба з кротоми на газонах.
70. Причини виникнення забур'яненості газонів і її профілактика.
71. Основні види газонних бур'янів, їх характеристика.
72. Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами на газонах.
73. Характеристика гербіцидів суцільної дії для боротьби з газонними бур'янами і особливості їх застосування.
74. Характеристика гербіцидів вибіркової дії для боротьби з газонними бур'янами і особливості їх застосування.
75. Правила застосування гербіцидів на газонах.
76. Особливості догляду за газоном в зимовий період.
77. Випирання і випрівання газонних злаків. Причини і запобігання їх виникненню.
78. Особливості догляду за газоном в весняний період.
79. Особливості догляду за газоном в літній період.
80. Особливості догляду за газоном в осінній період.
81. Поточний і капітальний ремонт газонів.
82. Особливості створення і обслуговування дернових покриттів для закріплення укосів доріг і гідротехнічних споруд, крутих схилів і відвалів.
83. Особливості створення і обслуговування дернових покриттів на ділянках, які прилягають до проїжджої частини вулиць і автострад.
84. Вимоги при створенні спортивних газонів.
85. Обслуговування і ремонт спортивних газонів.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Антипова Л. К. Костриця червона (*Festuca rubra* L.) – цінна газонна трава / Л. К. Антипова, В. С. Гончарук, М. М. Медведєв // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Серія : Екологія. – 2012. – Т. 179, Вип. 167. – С. 65-67. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdue_2012_179_167_16
2. Гриник О. М. Екологічна характеристика газонотвірних трав'яних рослин паркової зони Львова / О. М. Гриник, Н. Є. Горбенко // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – №22. – С. 58–65.
3. Дудин Р.Б., Роговський С.В., Крупа Н.М. Консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів: Навчальний посібник. Львів: Видавництво «Новий Світ-2000», 2021. -258 с.
4. Ковтун С.І. Газони. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – Львів: Світ, 2008 - 64с.
5. Кузнецова О. В. Фітоценотичні особливості газонів та травостоїв газонного типу урбанізованих екосистем (на прикладі міста Дніпропетровськ) : дис. канд. біол. наук : 03.00.16 / Кузнецова Ольга Всеволодівна – Дніпропетровськ, 2016. – 243 с.
6. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. – Львів: Світ, 2008 – 456 с.
7. Термінологічний словник-довідник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури / С. В. Роговський. – Київ : КНТ, 2017. – 140 с.
8. Шкура О. В. Аналіз генофонду газонних трав та відбір перспективних видів за показниками продуктивності і декоративності / О. В. Шкура, Д. Б. Рахметов // Інтродукція рослин. – 2011. – №2. – С. 79–85.
9. Emmons R., Rossi F. *Turfgrass science and management*. Cengage Learning, 2015.

Допоміжна література

1. Газонні та декоративні трави. А.В. Клименко, Г.Д. Дяченко – К.: «Дім, сад, город», 2008. – 40 с.
2. Прокопчук В.М. Якісна оцінка газонного фітоценозу на території Вінницького національного аграрного університету / В.М. Прокопчук, В.І. Циганський, О.І. Циганська // Інновації в сучасній агрономії: збірник наук. праць ВНАУ; VII Міжнар. наук. конф. молодих учених. – 2016. – С. 56–57.
3. Чоха О.В. Газонні покриття м. Києва. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. - 288с.

Методичні матеріали

1. Луківництво і газони: методичні вказівки для виконання практичних занять здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 206 –

«Садово-паркове господарство» / Н.М. Крупа, О.Г. Олешко, А.Б. Марченко. – Біла Церква, 2021, 85с

2. Луківництво і газони: метод. вказівки для виконання самостійної роботи та індивідуальних науково-дослідних завдань /укл.: Н.М. Крупа, О.Г. Олешко, А.Б. Марченко. – Біла Церква, 2021. – 12 с.

Інформаційні ресурси

1. Антипова Л. К. Костриця червона (*Festuca rubra* L.) – цінна газонна трава / Л. К. Антипова, В. С. Гончарук, М. М. Медведєв // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Серія : Екологія. – 2012. – Т. 179, Вип. 167. – С. 65–67. – Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdue_2012_179_167_16
2. Гидропосев газона [Електроний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://greenparadise.com.ua/gidroposev/>
3. Agrosience.com.ua. Визначення фактичної забур'яненості посівів [Електронний ресурс] / Agrosience.com.ua – Режим доступу до ресурсу: <http://agrosience.com.ua/herba/43-vyznachennya-faktychnoizaburyanosti-posiviv>.
4. The National Turfgrass Evaluation Program. Overview [Електронний ресурс] / The National Turfgrass Evaluation Program – Режим доступу до ресурсу:
<http://www.ntep.org/information.htm>.
4. <https://www.youtube.com/watch?v=834RPjluXo>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=u7U3DWBnjyc>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=8VmJfoxS4xs>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=cGCUvl57x6o>
8. <https://www.youtube.com/watch?v=uNtXs0a-XRE>
9. <https://www.youtube.com/watch?v=QZy7Oj7ioZg>
10. <https://www.youtube.com/watch?v=4wSJ6S4ABgM>