

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Директор ННІ ЛіСПГ

\_\_\_\_\_ П.І. Лакида  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 р.

**“СХВАЛЕНО”**  
на засіданні кафедри  
відтворення лісів та лісових меліорацій  
Протокол № 25 від 01.06.2021 р.  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ В.М. Маурер

**“РОЗГЛЯНУТО”**  
Гарант ОП “Садово-паркове господарство”  
\_\_\_\_\_ С.Б. Ковалевський

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**“Контейнерна культура деревних рослин”**

Спеціальність	206 – Садово-паркове господарство
Освітня програма	Садово-паркове господарство
Інститут	ННІ лісового і садово-паркового господарства
Розробники:	<b>Бобошко-Бардин І.М.</b> , доцент кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, кандидат сільськогосподарських наук.

**Київ – 2021 р.**

**1. Опис навчальної дисципліни**  
**Контейнерна культура деревних рослин**  
(назва)

<b>Галузь знань, освітня програма, спеціальність, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	Магістр	
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»	
Освітня програма	Садово-паркове господарство	
Спеціальність	206 – Садово-паркове господарство	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	_____ = _____ (назва)	
Форма контролю	Екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	- год.	8 год.
Лабораторні заняття	30 год.	– год.
Самостійна робота	90 год.	134 год.
Індивідуальні завдання	– год.	– год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	4 год.	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Контейнерна культура деревних рослин» є опрацювання студентами сучасних агротехнічних та технологічних заходів із виробництва декоративного садивного матеріалу з закритою кореневою системою, які б враховували біологічні особливості деревних рослин.

Головними завданнями вивчення дисципліни є:

- формування у слухачів магістерської фахової програми ґрунтовних теоретичних знань з основ агротехнології виробництва садивного матеріалу із закритою (не травмованою) кореневою системою в контейнерній культурі.
- набуття майбутніми фахівцями необхідних практичних умінь використання теоретичних знань для вирішення управлінських, проектних і виробничих завдань, пов'язаних із запровадженням контейнерної культури та організації і забезпечення процесу вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою деревних рослин.

У результаті вивчення дисципліни слухач магістерської фахової програми повинен **знати:**

- основи біології росту та мінерального живлення деревних рослин у контейнерній культурі;
- теоретичні засади агротехніки вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою в контейнерній культурі (види ємностей, контейнерів, вимоги до складу, водно-фізичних властивостей і агрохімічних особливостей субстрату, регулювання рівня мінерального живлення, зрошування та захисту деревних рослин від збудників хвороб, шкідників і несприятливих факторів);
- сучасні технології та новітнє обладнання, які застосовуються для вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою деревних рослин у контейнерній культурі;

- особливості виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою найбільш розповсюджених видів і культиварів деревних рослин у контейнерній культурі.

***вміти:***

- обґрунтовувати та організувати виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою деревних рослин у контейнерній культурі;
- розробляти та запроваджувати сучасні технології виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою деревних рослин у контейнерній культурі;
- проводити, контролювати та оцінювати ефективність використовуваних підходів і технологій виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою деревних рослин у контейнерній культурі.

Набуття компетентностей:

***загальні компетентності (ЗК):*** здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; навички використання фундаментальних розділів природничих і математичних наук; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел та до проведення наукових досліджень на відповідному рівні;

***фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*** базові 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 експлуатація компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хворіб, механізації садово-паркових робіт і т. інше); практичні навички з розмноження та вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення і експлуатації об'єктів садово-паркового господарства; вміння продемонструвати знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, теорій і правил вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та

експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства; уміння застосовувати знання та розуміння процесів фізіології декоративних рослин і технології формування об'єктів садово-паркового господарства для розв'язання виробничих технологічних задач; уміння застосовувати знання екологічних і морфобіологічних особливостей та розуміння фізіологічних процесів вирощування декоративних рослин відкритого і закритого ґрунту для розв'язання виробничих технологічних задач; обчислювальні уміння та навички оброблення дослідних даних, пов'язаних із інформацією вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства; навички безпечного використання агрохімікатів і пестицидів, беручи до уваги їх хімічні і фізичні властивості та вплив на навколишнє середовище; критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності в галузі садово-паркового господарства; управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

### 3. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Контейнерна культура деревних рослин (ККДР): становлення, сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку та шляхи удосконалення														
Тема 1. «Контейнерна культура деревних рослин»: місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців ОС «Магістр» СПГ.	1	6	2	-	-		4	6	-	-				6
Тема 2. Контейнерна культура: історія, сучасний стан і перспективи розвитку.	1	14	2	-			12	14	-	-				14
Тема 3. Сучасний стан, проблеми та перспективи контейнерної культури в Україні.	1,5	18	2	4	-		12	18	1	1				16
Тема 4. Загальні положення організації виробництва та вирощування декоративного СМ із ЗКС.	2	22	4	4			14	22	1	1				20
Разом за змістовим модулем 1	5,5	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>8</b>			<b>42</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>56</b>
Змістовий модуль 2. Технологічні та агробіологічні засади вирощування декоративного садивного матеріалу в контейнерній культурі.														
Тема 1. Технологічні засади виробництва СМ із ЗКС	2,5	20	4	6			10	20	1	2				17

Тема 2. Агробіологічні основи вирощування декоративного садивного матеріалу із ЗКС	2,5	20	4	6			10	20	2	1			17
Тема 3. Особливості вирощування декоративного садивного матеріалу із закритою кореневою системою окремих видів та різного цільового призначення.	2	18	4	4			10	18	1	1			16
Тема 4. Показники якості садивного матеріалу із ЗКС	1,5	14	4	2			8	14	1	1			12
Тема 5. Особливості використання СМ із ЗКМС для озеленення.	2	18	4	4			10	18	1	1			16
Разом за змістовим модулем 2	10,5	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>22</b>			<b>48</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>78</b>
Усього годин		<b>150</b>	<b>30</b>	<b>30</b>			<b>90</b>	<b>150</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>134</b>

## **4. ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ**

**Змістовий модуль 1. Контейнерна культура деревних рослин (ККДР): становлення, сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку та шляхи удосконалення.**

**Тема 1. «Контейнерна культура деревних рослин»: місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців ОС «Магістр» садово-паркового господарства (2 год).**

Актуальність, роль і значення дисципліни в підготовці фахівців СПГ. Мета, основні завдання та зв'язки з іншими дисциплінами програми. Зміст та програма дисципліни. Контейнерна культура та її місце у виробництві декоративного садивного матеріалу.

**Тема 2. Контейнерна культура: історія, сучасний стан і перспективи розвитку(2 год).**

Історія становлення і розвитку контейнерної культури деревних рослин. Контейнерна культура деревних рослин передових країн світу: асортимент деревних рослин, види садивного матеріалу та сучасні технології їх вирощування.

**Тема 3. Сучасний стан, проблеми та перспективи контейнерної культури в Україні (2 год).**

Характерні риси та особливості вітчизняної контейнерної культури деревних рослин. Проблеми становлення, перспективи та шляхи удосконалення контейнерної культури в Україні.

**Тема 4. Загальні положення організації виробництва та вирощування декоративного садивного матеріалу із ЗКС (4 год).**

Зональні особливості та обґрунтування доцільності запровадження контейнерної культури. Вибір місця та облаштування полігону для контейнерної культури деревних рослин. Головні положення виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою.

**Змістовий модуль 2. Технологічні та агробіологічні засади вирощування декоративного садивного матеріалу в контейнерній культурі.**

**Тема 5. Технологічні засади виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою (4 год).**

Класифікація видів садивного матеріалу із ЗКС. Види ємностей для контейнерної культури: класифікація, характерні ознаки, особливості використання та утилізації. Обладнання та устаткування для виробництва садивного матеріалу. Технологічні особливості розмноження та виробництва різних видів садивного матеріалу із закритою кореневою системою.

**Тема 6. Агробіологічні основи вирощування декоративного садивного матеріалу із ЗКС (4 год).**

Субстрат контейнерної культури: значення, вимоги, основні компоненти та особливості приготування і оптимізації його складу. Теоретичні засади регулювання рівня мінерального живлення та особливості використання сучасних добрив в контейнерній культурі деревних рослин. Зрошування деревних рослин у контейнерній культурі.

**Тема 7. Особливості вирощування декоративного садивного матеріалу із закритою кореневою системою окремих видів та різного цільового призначення (4 год).**

Особливості вирощування сіянців шпилькових і листяних видів. Особливості вирощування саджанців декоративних дерев і кущів. Особливості вирощування садивного матеріалу різного цільового призначення.

**Тема 8. Показники якості садивного матеріалу із ЗКС (4 год).**

Критерії оцінювання якості СМ за стандартами зарубіжних країн. Вітчизняний садивний матеріал та його якість.

**Тема 9. Особливості використання садивного матеріалу із закритою кореневою системою для озеленення (4 год).**

Транспортування садивного матеріалу з не травмованою кореневою системою. Особливості висаджування на постійне місце та догляду за рослинами в адаптаційний період. Хемотропізм як явище та його унеможливлення.

## **5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ**

1. Історія становлення і розвитку контейнерної культури деревних рослин.
2. Компоненти і складові субстратів для вирощування рослин у контейнерній культурі.
3. Мінеральне живлення деревних рослин у контейнерній культурі.
4. Система зрошення садивного матеріалу у контейнерній культурі.
5. Особливості вирощування шпилькових та листяних порід із закритою кореневою системою.
6. Способи зберігання садивного матеріалу із закритою кореневою системою на зиму.
7. Особливості транспортування садивного матеріалу із закритою кореневою системою.
8. Використання декоративного садивного матеріалу із закритою кореневою системою в озелененні.

## 6. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Модуль 1. Контейнерна культура деревних рослин (ККДР): становлення, сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку та шляхи удосконалення</b>		
1.1.	Головні вимоги і практичні засади організації та облаштування полігону для виробництва контейнерної культури.	4
1.2.	Добір компонентів для приготування субстрату для контейнерної культури та визначення їх водно-фізичних властивостей.	6
1.3.	Загальні положення організації виробництва та вирощування декоративного СМ із ЗКС.	4
<b>Модуль 2. Технологічні та агробіологічні засади вирощування декоративного садивного матеріалу в контейнерній культурі.</b>		
2.1.	Визначення водно-фізичних властивостей базової модифікації складу субстрату та його придатності для розмноження і вирощування деревних рослин в контейнерній культурі (на прикладі енергії проростання, схожості насіння та росту сходів).	6
2.2.	Оптимізація базового складу субстрату та визначення раціональної дози стартового добрива для контейнерної культури шляхом біотестування вирощуваними рослинами.	6
2.3.	Особливості використання садивного матеріалу із закритою кореневою системою для озеленення.	4
	Загальна кількість годин	30

## 7. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ, КОМПЛЕКТИ ТЕСТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАСВОЄННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТАМИ.

### «КОНТЕЙНЕРНА КУЛЬТУРА ДЕРЕВНИХ РОСЛИН»

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
<b>ОС «Магістр»</b> Спеціальність «Садово-паркове-господарство»	<b>Кафедра</b> ВІТВОРЕННЯ ЛІСІВ ТА ЛІСОВИХ МЕЛІОРАЦІЙ 2021-2022 навч. рік	<b>ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ</b> <b>БІЛЕТ № 1</b> з дисципліни “Контейнерна культура деревних рослин”	“Затверджую” Зав. кафедрою <hr/> Маурер В.М. 01 червня 2021 р.
1. Роль та значення субстрату контейнерної культури: вимоги, компоненти та особливості приготування. 2. Основні переваги та недоліки використання добрив пролонгованої дії.			

#### Тестове завдання 2-1

#### 1. Синонімами терміну «Садивний матеріал із закритою кореневою системою» (СМ ЗКС) є:

1	сіянци (саджанці) з травмованою кореневою системою;
2	контейнерна культура деревних рослин;
3	сіянци (саджанці) з нетравмованою кореневою системою;
4	сіянци (саджанці) закритого ґрунту.

#### 2. Розподіліть чинники, які обумовлюють сучасну актуальність контейнерної культури деревних рослин за їх змістом: А – організаційні; Б – агротехнічні, В – економічні та Г – технологічні

1	культура рослин в ємностях не залежить від складу та особливостей мінерального ґрунту;
2	не має потреби у пакуванні садивного матеріалу, яке необхідне при реалізації садивного матеріалу з відкритою кореневою системою;
3	дозволяє більш раціонально і ефективно використовувати вихідний садивний матеріал (насіння, живці, сіянці), добрива, засоби захисту і воду для вологозабезпечення;
4	відсутність ефективних, екологічно чистих засобів і прийомів проти “втоми” ґрунту, внаслідок тривалого вирощування на одній і тій же площі садивного матеріалу деревних рослин.

#### 3. До головних недоліків контейнерної культури належать:

1	виробництво її значно дорожче, ніж вирощування садивного матеріалу з відкритою кореневою системою;
2	нижча приживлюваність рослин контейнерної культури, у порівнянні з садивним матеріалом з відкритою кореневою системою;
3	виробництво її потребує більшої ретельності та суворого дотримання прийнятої технології;
4	необхідність переміщення разом з рослинами субстрату під час їх транспортування і висаджування.;
5	необхідність утилізації використаних матеріалів: субстрату, контейнерів;

**4. До основних проблем сьогодення контейнерної культури, які розв'язують практики і науковці розсадництва належать:**

1	відсутність сучасних, екологічно чистих, придатних для багаторазового використання ємностей для контейнерування рослин;
2	проблема використання мультиплет для розмноження деревних рослин;
3	проблеми у процесі виробництва контейнерної культури пов'язані з використанням засобів хімічного захисту рослин та гербіцидів;
4	проблеми покращення якості та спеціалізації субстрату (для контейнерних культур окремих видів і етапів виробництва);
5	проблеми конкурентоспроможності на ринку по відношенню до садивного матеріалу з відкритою кореневою системою;
6	необхідність вдосконалення способів транспортування садивного матеріалу в контейнерах на короткі відстані.

**5. Базовими компонентами для приготування субстрату є:**

1	пісок крупнозернистий	4	листова земля;
2	земля дернова;	5	торф низинний;
3	торф верховий;		

**6. Метою внесення стартового добрива в субстрат контейнерної культури є:**

1	покращення водно-фізичних властивостей субстрату;
2	зменшення собівартості, ефективності та рентабельності виробництва ;
3	забезпечення близького до оптимального рівня мінерального живлення рослин;
4	оптимізація агрохімічного складу і структури субстрату.

**7. Найбільш вживаними для вирощування СМ ЗКС є субстрати такого складу:**

1	торф 85% + перліт 15% + азофоска (AZOFOSKA)- рН 5,5;
2	лісова земля 40%+ садова земля 40%+тирсо компост 20%- рН 5,5;
3	деревна кора 40%+ торф 40%+пісок 20%+нітроамофоска- рН 5,5;
4	торф 80% + вермикуліт 20% + осмокот (OSMOCOTE)-рН 5,5.

**8. Позитивна роль вертикальних прорізів в контейнерах полягає у тому, що вони:**

1	Унеможливають неприродне закручування коренів;
2	Забезпечують повітряне відсікання коренів в контейнерах ;
3	Покращують мінеральне живлення рослин в контейнерах;;
4	Забезпечують кращі умови для їх транспортування.

**9. Організація виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою передбачає таку черговість робіт з приготування субстрату для КК:**

1	транспортування тюків торфу та інших компонентів субстрату до цеху;
2	моделювання та змішування компонентів субстрату з стартовим добривом;
3	заповнення субстратом коміркинок контейнерів;
4	стерилізація торфу та інших складників водяною парою з метою знищення в ньому всіх збудників хвороб і шкідників.

**10. Використання для озеленення СМ ЗКС, вирощеного в контейнерній культурі дозволило:**

1	підвищити технологічність та рентабельність виробництва саджанців;
2	збільшити кількість висаджуваних на одиницю площі саджанців;
3	суттєво розширити строки садіння рослин на постійне місце;
4	підвищити практично до 100% приживлюваність висаджуваних саджанців.

## **8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

- словесні (лекційний, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
- наочні (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
- практичні (метод справ, лабораторна робота, практична робота).

## **9. ФОРМИ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ**

Перевірка засвоєних знань студентами проводився у вигляді модульних контрольних робіт, поточного опитування, а також перевіркою знань, отриманих під час семінарських занять (самостійної роботи). - поточний (опитування, тестування);

Поточний контроль здійснюється під час виконання індивідуальних занять, написання рефератів та підготування доповідей і встановлюється за результатами засвоєння з модулів, що вивчилися.

Підсумковий контроль – екзамен з використанням пакета тестових завдань і відкритих питань.

## 10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$ .

## 11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Контейнерна культура деревних рослин. Методичні вказівки для студентів ОС «Магістр» спеціальності 206 – «Садово-паркове господарство» / Бобошко-Бардин І.М., Маурер В.М. Київ: НУБіП України, 2020. 34 с.

2. Декоративне розсадництво. Методичні вказівки для студентів ОКР «Бакалавр» напряму підготовки 6.1304. «Лісове і садово-паркове господарство» з курсового проектування / Маурер В. М., Бровко Ф.М., Кичилюк О.В. та інші. Київ: НУБіП України, 2010. 65 с.

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Krussmann G. Die Baumschule / Krüssmann G., Thon Heinz E., Wennemuth G. Hamburg, 1997. 982 p.
2. Декоративне розсадництво : навчальний підручник / Маурер В. М., Пінчук А. П., Бобошко-Бардин І. М., Косенко Ю. І. Київ : НУБіП України, 2016. 284 с., іл
3. Маурер В. М. Декоративне розсадництво : навчальний посібник. Вінниця : Нова Книга, 2007. 264 с.
4. Маурер В.М., Косенко Ю.І., Бут А.А. Декоративне розсадництво України: сучасний стан, проблеми та перспективи. Київ : РВЦ НУБіП України, 2016. 211 с.

### Допоміжна

1. Бобошко І.М. Шляхи вдосконалення декоративного розсадництва на Україні : магістерська робота. Київ, 2006.—119 с.
2. ГОСТ 28829-90 Саженцы декоративных деревьев и кустарников в контейнерах. Технические условия
3. ГОСТ 3317-90 Сеянцы деревьев и кустарников. Технические условия
4. Зубова Л.А. Опыт выращивания декоративных растений в контейнерах – URL: <http://www.garden.dp.ua/files/sad15.htm>.
5. Косенко Ю.І. Особливості моніторингу виробництва декоративного садивного матеріалу в Україні. Тези доповідей учасників конференції науково-педагогічних працівників, наукових співробітників і аспірантів та 64-ї студентської наукової конференції. Київ: Національний аграрний університет, 2010. С. 67 – 68.
6. Косенко Ю.І. Суб'єкти деревного декоративного розсадництва України та обсяги виробництва садивного матеріалу. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України № 152, Ч. 2, 2010. С. 234 – 240.

7. Косенко Ю.І. Сучасні проблеми становлення і вдосконалення виробництва декоративного садивного матеріалу в Україні. Тези доповідей учасників конференції науково-педагогічних працівників, наукових співробітників і аспірантів та 62-ї студентської конференції. Національний аграрний університет, 2008. С 239.
8. Маслаков Е.Л., Мелешин П.И., Извекова И.М. Посадочный материал с закрытой корневой системой. Лесная промышленность, 1981. 144 с.
9. Норми часу (виробітку) на роботи з озеленення ГКН 02.08.018 – 2004 Галузеві комунальні норми Держжитлокомунгосп України Київ.
10. Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А. Дендрология и основы зеленого строительства. Москва, Высшая шк., 1976. С. 23.
11. Шовган А.Д. Дендрология: Навч. посібни. Львів : УкрДЛТУ, 2001. 152 с.
12. ISO 14031:1999 Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines.
13. ISO 14064-1:2006 Guidelines for Measuring, Reporting and Verifying Entity and Project-level Greenhouse Gas Emissions.
14. ISO 14064-2:2006 Guidelines for Measuring, Reporting and Verifying Entity and Project-level Greenhouse Gas Emissions.
15. ISO/TR 14061:1998 Information to assist forestry organizations in the use of Environmental Management System standards ISO 14001 and ISO 14004.

### **Інформаційні ресурси**

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського : веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. База даних журналів, книг, довідкових матеріалів : веб-сайт. URL: <http://www.springerlink.com/home/main.mpx>
3. Офіційний сайт Всеукраїнської спілки виробників садивного матеріалу України : веб-сайт URL:<http://www.svsm.com.ua>
4. Офіційний сайт садоводів – веб-сайт. URL: <http://www.landscape-industry.com.ua>