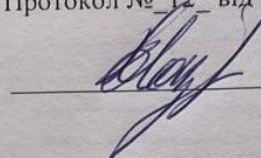


НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ


Кафедра садівництва ім. проф. В. Л. Симиренка

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан агробіологічного факультету
В.П. Коваленко
« » 2024 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри садівництва
ім. проф. В.Л. Симиренка
Протокол № 12 від «22» травня 2024 р.


Завідувач кафедри
Б.М. Мазур

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОНП
«Садівництво та виноградарство»


Л. М. Шевчук

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи формування та збереження якості плодової продукції»

напрямок підготовки 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство
ОНП Садівництво та виноградарство
рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий) рівень
Факультет Агробіологічний

Розробник: професор, доктор с.-г. наук, Шевчук Людмила Миколаївна
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024

Опис навчальної дисципліни
«Основи формування і збереження якості плодової продукції»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Третій (освітньо-науковий) рівень (доктор філософії)</i>	
Спеціальність	<i>203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»</i>	
Освітня програма	<i>«Садівництво та виноградарство»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	<i>Вибіркова (дисципліна професійної підготовки)</i>	
Загальна кількість годин	<i>150</i>	
Кількість кредитів ECTS	<i>5</i>	
Кількість змістових модулів	<i>2</i>	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	вечірня форма навчання
Курс (рік підготовки)	<i>2</i>	<i>2</i>
Семестр	<i>3</i>	<i>3</i>
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	<i>30 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	<i>30 год.</i>
Лабораторні заняття	<i>-</i>	<i>-</i>
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	<i>90 год.</i>
Індивідуальні завдання	<i>-</i>	<i>-</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>4 год.</i>	<i>4 год.</i>

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни полягає у формуванні системи знань, щодо основ формування якості плодової продукції та закономірностей її збереження; оволодінні методами визначення товарної якості плодової продукції та основами встановлення впливу агротехнічних прийомів і погодних умов року вирощування на формування фізичних, споживчих та біоактивних показників якості плодової продукції; особливостей лежкості плодів у залежності від умов зберігання.

Завданням дисципліни «Основи формування і збереження якості плодів» є формування у аспірантів концептуальних, теоретичних та практичних знань і навиків та їх реалізація в системі корегування якості, післязбиральних способів доробки, зберігання і переробки плодів та ягід. Цільовим напрямом отриманих знань є максимально-можливе розкриття та реалізація ресурсного потенціалу якості плодової та ягідної продукції її тривалого збереження у свіжому та переробленому вигляді.

Набуття компетентностей:

Інтегрована компетентність (ІК): Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати специфічні проблеми та актуальні наукові завдання у професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності в сфері садівництва та виноградарства, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності (ЗК): ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми садівництва та виноградарства на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК): СК1. Здатність планувати і виконувати оригінальні дослідження та їх презентувати, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в садівництві та виноградарстві та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях;

СК4. Здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку технологій у садівництві та виноградарстві; СК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері садівництва та виноградарства, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

Результати навчання (РН):

РН1. Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з садівництва та виноградарства та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень садівництва та виноградарства, отримання нових знань та/або здійснення інновацій;

РН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми садівництва та виноградарства державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях;

РН3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані:

РН7. Розробляти і виконувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають змогу переосмислити існуючі та створити нові цілісні знання та/або професійні практики та розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у садівництві та виноградарстві з дотриманням норм академічної доброчесності й врахуванням технічних, економічних, правових, екологічних та етичних аспектів;

РН8. Викладати спеціальні дисципліни із садівництва та виноградарства у закладах вищої освіти, здійснювати навчально-методичне забезпечення освітнього процесу.

Знання (ЗН): обізнаність та розуміння філософсько-світоглядних засад, сучасних тенденцій, напрямків і закономірностей розвитку вітчизняної науки в умовах глобалізації й інтернаціоналізації.

володіння загальною та спеціальною методологією наукового пізнання, застосування здобутих знань у практичній діяльності. Опанування навичок проведення аналітичної та експериментальної наукової діяльності, організація планування та прогнозування результатів наукових досліджень.

ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань наукові основи формування післязбиральної якості плодової та ягідної продукції під час її вирощування.

Уміння (УН): уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, організовувати, планувати, реалізовувати та презентувати наукове дослідження фундаментального та/або прикладного спрямування;

спроможність аналізувати, оцінювати та порівнювати різноманітні теорії, концепції та підходи з предметної сфери наукового дослідження; робити відповідні висновки, надавати пропозиції та рекомендації;

здатність формулювати та вирішувати сучасні наукові й практичні проблеми, організовувати і проводити науково-дослідну та експериментально-дослідницьку діяльність за обраним напрямом;

уміння проводити пошук, оброблення, аналіз і контекстуалізацію значного обсягу наукової інформації з різних джерел, інтерпретацію результатів наукових досліджень;

спроможність розробляти нормативну, технічну та патентну документацію на результати науково-практичних розробок за обраним напрямом;

уміння проводити розрахунки для підтвердження економічної ефективності прийнятих рішень в результаті їх впровадження у практику.

1. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної форми здобуття третього освітньо-наукового рівня (доктор філософії)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усь ого	у тому числі					
			л	п	ла б	ін д	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовний модуль 1. <i>Норми якості плодів</i>														
Тема 1. Класифікація та особливості біохімічного складу плодів	1,2	12	3	3			8							
Тема 2. Суть та основи стандартизації плодів плодових культур	3,4	12	3	3			8							
Тема 3. Суть та основи стандартизації плодів ягідних культур	5	11	2	2			7							
Тема 4. Вплив погодних умов та елементів технології вирощування на якість і лежкість плодів	6	11	2	2			7							
Разом за змістовним модулем 1	50		10	10			30							
Змістовний модуль 2. <i>Особливості формування та змін якості плодів</i>														
Тема 1. Біохімічні зміни плодів під час зберігання	7	13	3	2			8							
Тема 2. Встановлення ступеня стиглості плодів, втрати при зберіганні	8	12	2	2			8							
Тема 3. Збирання, сортування та пакування врожаю	9,10	13	3	3			7							
Тема 4. Післязбиральна доробка плодової продукції	11	12	2	3			7							
Разом за змістовним модулем 1	50		10	10			30							
Змістовний модуль 3. <i>Технології зберігання плодів. Функціональні розлади та грибні хвороби.</i>														

Тема 1. Основи технологій зберігання плодів	12	12	2	2			8						
Тема 2. Перспективні технології зберігання плодової продукції	13	12	2	2			8						
Тема 3. Функціональні розлади плодів	14	13	3	3			7						
Тема 4. Мікробіологічні хвороби плодів	15	13	3	3			7						
Разом за змістовним модулем І		50	10	10			30						

3. Теми практичних занять

№з/п	Тема та зміст розділу	Кількість годин
1	Методики (ДСТУ) визначення біохімічних складових плодів та продуктів переробки з них	3
2	Технічні умови національних стандартів на свіжі плоди плодових порід	3
3	Технічні умови національних стандартів на свіжі плоди ягідних порід	2
4	Роль екофакторів у формуванні якості плодів	2
5	Біохімічні складові плодів залежно від стану їх стиглості	2
6	Методи визначення стиглості плодів та їх практичне застосування. Прогнозування лежкості плодів зерняткових порід	2
7	Методи та способи післязбиральної обробки плодової продукції	3
8	Способи збирання врожаю плодових та ягідних культур	3
9	Інноваційні технології зберігання плодів	2
10	Основні вимоги до плодосховищ. Планування схем завантаження плодосховищ у залежності від сортового асортименту	2
11	Мікробіологічні хвороби плодів при зберіганні, причини їх виникнення	3
12	Фізіологічні розлади плодів при зберіганні, причини їх виникнення	3
	Разом	30

4. Теми самостійних робіт

№з/п	Тема та зміст розділу	Кількість годин
1	Біоактивні речовини плодів зерняткових, кісточкових, ягідних та малопоширених порід	8
2	Фізичні та органолептичні показники якості плодів.	6
3	Основні положення ДСТУ 2789. Плоди свіжі терміни визначення понять	6
4	Стандарти ДСТУ ЕЖ ООН FFV на свіжі плоди.	6

5	Технічні умови стандартів на свіжі плоди кісточкових та ягідних порід.	4
6	Зміни біохімічного складу плодів різних господарсько-біологічних груп під час зберігання	8
7	Фактори зберігання, що визначають лежкість плодів	8
8	Речовини для передзберігальної обробки плодів	4
9	Збір урожаю. Формування партії плодів	4
10	Товарна обробка плодів. Сортування. Пакування	6
11	Зберігання плодів зерняткових порід в умовах регульованої атмосфери	4
12	Зберігання плодів кісточкових та ягідних порід в умовах модифікованої атмосфери	4
13	Основні положення ДСТУ ISO.	6
14	Основні положення ДСТУ8297. Плоди яблуні. Втрати при зберіганні.	4
15	Фізіологія змін при зберіганні плодів	6
16	Етилен та його роль в лежкості плодів	4
17	Основи визначення залишкового ефекту зберігання плодів	2
	Разом	90

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист практичних робіт

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати, есе;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано

74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

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

9. Навчально-методичне забезпечення

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники;
- програма навчальної навчальної дисципліни.

10. Рекомендовані джерела інформації

Базова література

1. Основи адаптивних технологій вирощування яблуни в Україні: монографія/ за ред. В.І. Гриника. – Київ. – 2020.– 240с.
2. Кращі сорти плодових, ягідних і горіхоплідних культур української селекції. Колектив авторів. -К.: Преса України, 2011. -144 с.
3. Основи формування споживчого комплексу плодів ягідних культур в Україні:[монографія] / Л. М. Шевчук. - К.: Логос, 2015. - 227 с.
- 4.Кондратенко П.В.Шевчук Л.М., Левчук, Л.М. Методика оцінки якості плодово-ягідної продукції К.: СПД «Жителів С.І.», 2008. 79 с.
5. Найченко В.М. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства: підручник / В.М. Найченко. - К.: Школяр, 2007, 502 с.
- 6.Найченко В.М. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів: навчальний посібник / В.М. Найченко, І.Л. Заморська. - Умань: Соцінський, 2010. - 328 с.
7. Осокіна Н.М. Наукове обґрунтування нових технологій тривалого зберігання і переробки плодів вишні: монографія / Н.М. Осокіна, О.В. Василишина. – Умань: Візаві, 2014. – 192 с.
- 8.Куян В.Г. Плодівництво / В. Г. Куян.–Житомир, 2009.–480 с.5.Куян В. Г. Спеціальне плодівництво / В. Г. Куян. –К.: Світ, 2004. –464с

Допоміжна література

1. ДСТУ на свіжі плоди
2. ДСТУ ЕСК ООН FFV Настанови щодо постачання і контролю якості плодів
3. ДСТУ ISO на способи зберігання плодів
- 4."Садівництво" – міжвідомчий тематичний збірник.
- 5."Новини садівництва"–щоквартальний науково-виробничий журнал.

Інформаційні ресурси

GOOGLE Академія
 AgroUA <http://agroua.net>
 Наукометрична база даних: URL: Scopus <https://www.scopus.com/> ,
 Web of Science webofknowledge.com
 OUCI <https://ouci.dntb.gov.ua/>
 Перелік наукових фахових видань України
<https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya>