НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан агробіологічного факультету
_____ В.П. Коваленко
«_____» _____2024 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика
Протокол № 3 від 14.05.2024 р.
Завідувач кафедри
_____ Г.І. Подпрятов

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Садівництво та виноградарство»
Гарант ОП
_____ І.О. Федосій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КРАФТОВЕ ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКТІВ З ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ»

Галузь знань **20 «Аграрні науки та продовольство»**

Спеціальність **203 «Садівництво та виноградарство»**

Освітня програма **Садівництво та виноградарство**

Факультет **Агробіологічний**

Розробник: **Завадська Оксана Володимирівна, доцент, к.с.-г. н., доцент**

Київ – 2024

Опис навчальної дисципліни

“Крафтове виробництво продуктів з плодів та овочів”

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	
Освітній ступінь	*Бакалавр*
Спеціальність	*203 «Садівництво та виноградарство»*
Освітня програма	*Садівництво та виноградарство*
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	вибіркова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	*залік*
Показники навчальної дисципліни для денної форми здобуття вищої освіти	
	Денна форма здобуття вищої освіти
Курс	3
Семестр	6
Лекційні заняття	15 год.
Практичні, семінарські заняття	-
Лабораторні заняття	30 год.
Самостійна робота	75 год.
Кількість тижневих годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.

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

Дисципліна вивчає особливості організації крафтового виробництва харчових продуктів з плодів та овочів, його успішного ведення в умовах міні підприємств різних форм власності і господарювання – господарствах у межах об’єднаних територіальних громад, виробничих кооперативах, фермерських господарствах, приватних підприємствах, що займаються виробництвом та переробкою плодів та овочів. Застосування отриманих знань на практиці сприятиме прийняттю ефективних рішень у питаннях

вибору та застосуванню технологій раціонального використання плодів та овочів з метою отримання якісних, унікальних, конкурентоздатних харчових продуктів.

Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань і практичних навиків з організації технологічних процесів переробки бульб картоплі, плодоягідної та овочевої продукції в умовах міні виробництв, виготовлення крафтової конкурентоспроможної продукції з високою біологічною цінністю, освоєння ефективних методів переробки, організації контролю за якістю вихідної сировини та готової продукції.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- вимоги нормативних документів до якості сировини і готової продукції з плодів та овочів;
- особливості плодів та овочів як об'єктів для створення крафтових продуктів переробки;
- придатність отриманого врожаю плодоягідної, овочевої сировини та бульб картоплі до різних способів переробки;
- ефективні технології переробки плодів та овочів для створення біологічно цінних крафтових продуктів харчування;

вміти:

- підбирати сировину для отримання конкурентоспроможних якісних продуктів переробки з плодів та овочів;
- застосовувати на практиці здобуті знання щодо ефективних технологій переробки плодів та овочів у процесі організації діяльності міні виробництв;
- організовувати реалізацію переробленої крафтової продукції з високим господарським та економічним ефектом.
- працювати в команді для створення крафтових продуктів переробки з плодів та овочів.

Завдання при вивченні дисципліни

В умовах сьогодення крафтові виробництва є досить поширеним і напрямом мініпідприємництва. Однак, існує багато проблемних питань щодо організації та ведення ефективної діяльності виробників крафтових продуктів з плодів та овочів. У зв'язку з цим дисципліна вирішує такі ***завдання:***

1. Підбір сировини для отримання якісних крафтових продуктів з плодів та овочів.
2. Вивчення особливостей діяльності крафтових переробних підприємств, етапи організації їх діяльності, можливі шляхи реалізації готової продукції.
3. Вивчення ефективних шляхів переробки плодів, ягід та овочів з метою отримання конкурентоспроможного крафтового переробленого продукту.
4. Контроль якості готової продукції під час логістики, створення оптимальних умов для її зберігання.

Набуття компетентностей:

- *інтегральна компетентність (ІК):* здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
- *загальні компетентності (ЗК):* ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- *спеціальні (фахові) компетентності (СК):* СК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів плодових, овочевих рослин і винограду для розв'язання виробничих технологічних задач, у тому числі для їх зберігання і переробки.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН 15. Планувати економічно вигідне виробництво плодоовочевої продукції та винограду.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

для повного та скороченого терміну денної форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	тижні	усього	у тому числі			
			лекції	лабор.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовний модуль 1. **Вступ. Організація міні виробництв продуктів з плодів та овочів. Виробництво крафтових картоплепродуктів.**						
Тема 1. Вступ. Поняття про крафтове виробництво. Організація міні виробництв крафтових продуктів з плодів та овочів.	1	11	2	2		7
Тема 2. Вимоги до якості плодів та овочів, що використовуються у крафтових виробництвах.	2	11	1	2		8
Тема 3. Технології виробництва крафтових продуктів з бульб картоплі, плодів та овочів в умовах міні підприємств.	3	11	2	2		7
Тема 4. Підбір сировини, **в**иготовлення та оцінка якості крафтових картоплепродуктів.	4-5	14	2	4		8
Разом за змістовним модулем 1	5	47	7	10		30

1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 2. **Крафтове виробництво продуктів із плодоягідної та овочевої сировини**						
Тема 5. Підбір сировини, виробництво та оцінка якості крафтових біологічно-цінних продуктів з плодів та овочів різних видів.	6-7	17	2	4		11
Тема 6. Підбір сировини, виробництво та оцінка якості крафтової сушеної та замороженої продукції з плоді та овочів.	8-10	20	2	6		12
Тема 7. Підбір сировини, виробництво та оцінка якості крафтових продуктів з плодів та овочів, виготовлених із застосуванням цукру. Особливості виробництва натуральних крафтових соків.	11-13	19	2	6		11
Тема 8. Підбір сировини, виробництво, оцінка якості та особливості зберігання крафтових маринованих продуктів з різних видів плодів та овочів	14-15	17	2	4		11
Разом за змістовим модулем 2	10	73	8	20		45
Всього годин	15	120	15	30		75

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кіль-кість годин
1	2	3
1.	Підбір та підготовка сировини та тари до консервування.	2
2.	Визначення технологічних показників плодів та овочів, що використовуються для міні виробництв харчових продуктів.	2
3.	Технологічні розрахунки сировини та матеріалів для різних способів переробки.	2
4.	Оцінка бульб картоплі (батату) для виробництва картоплепродуктів	2
5.	Виробництво та оцінка якості крафтових продуктів з бульб картоплі	2
6.	Підбір сировини для виробництва солоно-квашеної продукції. Виробництво крафтової солоно-квашеної продукції з плодів та овочів	2
7.	Оцінка якості виготовленої солоно-квашеної продукції.	2
8.	Підбір сировини та виготовлення екочіпсів із різних видів плодів та овочів	2

1	2	3
9.	Оцінка якості виготовлених екочіпсів.	2
10.	Виробництво та оцінка якості крафтової пастили з різних видів плодоовочевої продукції.	2
11.	Підбір сировини, виготовлення та оцінка якості крафтового варення з різних видів плодоовочевої продукції.	2
12.	Визначення придатності плодоягідної продукції для виробництва желеподібних продуктів з плодів та овочів.	2
13.	Визначення придатності плодів, ягід та овочів для виробництва натуральних соків. Оцінка якості соків.	2
14.	Виготовлення та оцінка якості натуральних консервів з плодів та овочів.	2
15.	Складання блок-схем для міні виробництв харчових продуктів	2
Усього годин		**30**

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Підбір плодоовочевої та ягідної продукції для різних способів консервування.	22
2.	Складання технологічних схем виробництва крафтових продуктів із бульб картоплі.	20
3.	Складання технологічних схем виробництва сушених крафтових продуктів із плодів та овочів.	24
4.	Складання технологічних схем виробництва ферментованих крафтових продуктів із плодів та овочів	24
Усього годин		**75**

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист лабораторних та самостійних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні);
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проєкти;
- реферати;
- захист лабораторних 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 екзамени 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 $\mathbf{R_{ДИС}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $\mathbf{R_{НР}}$ (до 70 балів): $\mathbf{R_{ДИС} = R_{НР} + R_{АТ}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – *https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=770*);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Бобось І.М., Завадська О.В. Технології вирощування помідора для свіжого споживання, зберігання і переробки: монографія. К: ФОП Ямчинський О.В., 2020. 310 с.
2. Данильчук Г.А., Петрова О.І. Технології консервування плодів і овочів: методичні рекомендації для виконання лабораторних занять. Миколаївський національний аграрний університет, 2020. 86 с.
3. Завадська О.В., Ілюк Н.А. Якість, зберігання та переробка бульб картоплі різних сортів: монографія. К.: «ЦП «Компринт», 2019. 200 с.

4. Подпрятов Г.І., Бобер А.В., Гунько С. М. Переробка продукції рослинництва: навч. посіб. Київ: НУБіП України, 2023. 580 с.
5. Подпрятов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: навчал. посіб. 2-е вид., допов. і перероб. К.: ЦП «Компринт». 2020. 791 с.
6. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підручник. [Подпрятов Г.І., Завадська О.В., Бобер А.В., Ящук Н.О.]. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2023. 844 с.

Інтернет ресурси

1. Академія сушіння: [сайт]. URL: https://dryfoodacademy.com/
2. Аспекти крафтового виробництва. URL: http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/363/9887/20591-1?inline=1
3. Від безіменного «домашнього» до брендового «крафтового». URL: http://agro-business.com.ua/agro/idei-trendy/item/20009-vid-bezimennoho-domashnoho-do-brendovoho-kraftovoho.html
4. Виробництво соку "ПансСк". URL.: https://agroportal.ua/publishing/idei-dlya-biznesa/sad-sik-shovishche-pravilo-troh-s-dlya-pobudovi-pributkovogo-yabluchnogo-biznesu
5. Виробництво яблучних чіпсів "Газд". URL: https://techhorticulture.com/vyhid-na-novyj-shhabel-fg-gadz-yabluchni-chypsy-yak-perspektyvnyj-produkt-pererobky/
6. Виробництво в'ялених помідорів у домашніх умовах. URL: https://www.youtube.com/watch?v=eXzaAVRZ37k
7. Крафтова торбина: [сайт]. URL https://agroportal.ua/project/neymovirna-kraftova-korzina
8. Товариство крафту: [сайт]. URL https://tovarystvo-kraftu.com/
9. Виробництво "Київського сухого варення". [сайт]: URL.: https://vechirniy.kyiv.ua/news/50212/
10. Крафтове виробництво соку. URL: https://www.youtube.com/watch?v=VNTzqLpNA1o&t=9s
11. Кімчі – корисний спосіб ферментації. URL.: https://www.youtube.com/watch?v=lLvZeHEPxQw&t=52s
12. Крафтові мандри: пастила, фріпси, ягідне вино. URL: https://www.youtube.com/watch?v=GqPNZ_AlUig
13. Машини для очищення та нарізання яблук "Вега": [сайт]. URL: https://vegasystems.com.ua/product/mashyna-vega-apl-cor-800-a-vydalennya-sertsevyny-yabluk-ta-narizka-chastochkamy-slaysamy/
14. Скільки можна заробити на чорному часнику. URL: https://agrobusiness.com.ua/chornyi-ta-dorohyi-skilky-mozhna-zarobyty-na-ekzotychnomu-chasnyku