

Робоча програма з дисципліни «Первинна доробка та переробка продукції рослинництва» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія» освітньої програми «Агрономія»

Розробники:

Шевяков Ю.М., к.с.г.н., доцент кафедри агрономії

Царук І.В., асистент кафедри агрономії

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агрономії
Протокол від "20" червня 2022 року № 13

Завідувач кафедри



(підпис)

Андрій СЕМЕНІХІН
(ПІБ)

Схвалено проектною групою освітньої програми Агрономія

Гарант освітньої програми



(підпис)

Андрій СЕМЕНІХІН
(ПІБ)

© Шевяков Ю.М., 2022 рік

© Царук І.В., 2022 рік

© НАТІ, 2022 рік

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни первинна доробка та переробка продукції рослинництва складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалавр галузі знань 20 аграрні науки та продовольство формує інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання, якими оволодіють здобувачі вищої освіти.

Мета вивчення навчальної дисципліни – формування у студентів знань та вмінь з первинної доробки та переробки зернової, плодоовочевої, технічної та лікарської продукції, основ правильної організації доробки і переробки продукції рослинництва з отримання максимального прибутку.

Завдання вивчення навчальної дисципліни–

1. Сформуванати у студентів уявлення про зернову та плодоовочеву продукцію як об'єктів післязбиральної доробки та переробки з метою правильної організації їх виробництва в конкретних умовах свого господарства з найбільшим економічним ефектом і в інтересах народного споживання.

2. Сформуванати у студентів систему знань про методики оцінки якості продукції рослинництва та підготовки її до переробки.

дисципліни, що їй передують: ботаніка, хімія, фізіологія рослин,

дисципліни, що забезпечуються: рослинництво, овочівництво, плідівництво.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми Агрономія спеціальності 201 Агрономія.

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

Загальні компетентності (ЗК):

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

Програмні результати навчання (ПРН):

Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Опис підготовки фахівців	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство	вибіркова	
	Спеціальність – 201 Агрономія		
Змістових модулів – 2	<p>Рівень вищої освіти: перший</p> <p>Ступінь освіти: бакалавр</p>	Рік підготовки:4	
Загальна кількість годин: 150		Семестр	
		7	7
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 8		Лекції	
		22 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		30 год.	8 год.
		Лабораторні	
		год.	
		Самостійна робота	
	98 год.	134 год.	
Форма контролю: екзамен			

2. Програма навчальної дисципліни **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ПЕРВИННА І ВТОРИННА** **ПІСЛЯЗБИРАЛЬНА ДОРОбКА ЗЕРНА**

Тема 1. Зерно як об'єкт післязбиральної доробки. Приймання та розміщення зерна для післязбиральної доробки.

Будова і хімічний склад зерна та насіння. Фізичні властивості зерна. Фізіологічні процеси, які відбуваються у зернових масах. Післязбиральна доробка зерна. Приймання та розміщення зерна на току. Приймання та розміщення зерна на елеваторах та хлібоприймальних підприємствах.

Тема 2. Первинна очистка та активне вентилявання зернових мас.

Технології очищення зернових мас. Зерноочисні машини та комплекси. Особливості технології очищення окремих культур.

Тема 3. Сушіння та вторинна очистка зерна.

Загальні положення. Зерносушарки та зерносушильні агрегати. Режими сушіння. Мета та завдання вторинної очистки. Технологія вторинної очистки.

Тема 4. Переробка зерна.

Виробництво борошна та хліба. Виробництво круп та макаронів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПЕРВИННА ДОРОбКА ТА ПЕРЕРОбКА **ПЛОДООВОЧЕВОЇ, ТЕХНІЧНОЇ ТА ЛІКАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Тема 5. Плодоовочева продукція як об'єкт післязбиральної доробки. Приймання та товарна обробка плодів, овочів та ягід.

Будова та хімічний склад плодоовочевої продукції. Властивості плодоовочевої продукції як об'єкту післязбиральної доробки. Товарна обробка плодоовочевої продукції в полі. Післязбиральна та передреалізаційна обробка.

Тема 6. Переробка овочів.

Переробка коренеплідних овочів. Переробка огірків та томатів. Переробка зелених овочів.

Тема 7. Переробка плодів та ягід.

Переробка зерняткових. Переробка кісточкових. Переробка ягід та винограду.

Тема 8. Післязбиральна доробка та переробки технічних та лікарських культур.

Післязбиральна доробка та переробки технічних культур. Післязбиральна доробка та переробки лікарських культур.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек.	п.	лаб.	с.р.		лек.	п.	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1 (2,5 кредита ECTS). ПЕРВИННА І ВТОРИННА ПІСЛЯЗБИРАЛЬНА ДОРОБКА ЗЕРНА										
Тема 1. Зерно як об'єкт післязбиральної доробки. Приймання та розміщення зерна для післязбиральної доробки.	18	2	4		12	18	2	2		14
Тема 2. Первинна очистка та активне вентилування зернових мас.	20	4	4		12	20	2	2		16
Тема 3. Сушіння та вторинна очистка зерна.	18	2	4		12	18	2	2		14
Тема 4. Переробка зерна.	20	4	4		12	20				20
Разом за ЗМ 1	76	12	16		48	76	6	6		64
Змістовий модуль 2 (2,5 кредита ECTS). ПЕРВИННА ДОРОБКА ТА ПЕРЕРобКА ПЛОДООВОЧЕВОЇ, ТЕХНІЧНОЇ ТА ЛІКАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ										
Тема 5. Плодоовочева продукція як об'єкт післязбиральної доробки. Приймання та товарна обробка плодів, овочів та ягід.	16	2	2		12	16				16
Тема 6. Переробка овочів.	20	4	4		12	20				20
Тема 7. Переробка плодів та ягід.	20	2	4		14	20				20
Тема 8. Післязбиральна доробка та переробки технічних та лікарських культур.	18	2	4		12	18				18
Разом за ЗМ 2	74	10	14		50	74				74
Усього	150	22	30		98	150	6	6		138

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Підготовка партій товарного зерна і відбір проб для їх аналізу.	4
2.	ення вологості та засміченості зерна.	4
3.	ення кількості та якості клейковини.	4
4.	Технологічна характеристика зерна пшениці, підготовка помельних сумішей.	4

5.	Органолептична оцінка якості консервованої плодоовочевої продукції.	2
6.	Технологічна схема виробництва крохмалю.	4
7.	Післязбиральна доробка та зберігання садовини та винограду. Продуктовий розрахунок компотів. Виконання розрахунків по приготуванню робочих розчинів консерванту. Продуктивний розрахунок виробництва повидла, джемів, варення.	4
8.	якості переробки олійної сировини.	4
	Разом:	30

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Втрати зерна: причини, наслідки та способи запобігти	12
2.	Важковідокремлюванні домішки в зерновій масі	12
3.	Особливості післязбиральної доробки кукурудзи та сої	12
4.	Особливості виробництва різних видів круп. Пошкоджене і неповноцінне зерно та його використання.	12
5.	Новітні та екологічні схеми переробки плодоовочевої продукції. Вимоги до якості плодоовочевої сировини, що йде на переробку	12
6.	Особливості первинної обробки різних овочів	12
7.	Особливості первинної обробки різних плодів та ягід	14
8.	Особливості післязбиральної доробки ріпаку та соняшнику	12
	Разом:	98

Основні види самостійної роботи, передбачені при опануванні навчальної дисципліни:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Підготовка до практичних занять,
3. Опрацювання та вивчення рекомендованої літератури та нормативних документів.
4. Робота з інформаційними ресурсами мереж Інтернет (пошук та обробка інформації).
5. Виконання завдань самостійної роботи.
6. Самоконтроль та самодіагностика засвоєння змісту освіти.

4. Методи навчання

- 1) в аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації:
 - словесні (лекція);
 - наочні (ілюстрація, демонстрація);
 - практичні (практичні роботи);
- 2) в аспекті логічності та мислення:
 - пояснювально-ілюстративні (презентація);
 - репродуктивні (короткі тестові контрольні);
- 3) в аспекті керування навчанням:
 - навчальна робота під керівництвом викладача;

самостійна робота під керівництвом викладача;
 4) в аспекті діяльності в колективі:
 методи стимулювання (додаткові бали за реферати);
 5) аспекті самостійної діяльності:
 навчальний модуль: структурно-логічні схеми;
 вибіркові тести.

5. Форми контролю, методи і критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Основна форма контролю:

- екзамен.

До основних методів оцінювання відносяться:

- опитування;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- індивідуальні завдання;
- тестування;
- оформлення та розрахунки практичних робіт.

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни виставляється відповідно до методики накопичення балів за результатами поточного та підсумкового контролю. Схема нарахування балів, які отримують здобувачі вищої освіти спеціальності агрономія, освітньої програми.

Поточний контроль											Підсумковий контроль	Загальна сума балів
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		
5	8	7	5	8	5	5	5	7	7	8	30	100

Результати навчальних досягнень за навчальною дисципліною здобувачів вищої освіти здійснюється за критеріями, що запроваджені в Інституті за 100-бальною шкалою та національною шкалою, що доводяться до відома здобувачів вищої освіти на першому занятті. Загальна оцінка визначається, як сума балів за всі виконані завдання.

Взаємозв'язок між результатами навчання та обов'язковими видами навчальної діяльності (робіт)

Результати навчання	Тест	Письмова робота	Практичне завдання	Усна доповідь
----------------------------	------	-----------------	--------------------	---------------

Навчальний результат 1	+	+	+	+
------------------------	---	---	---	---

Критерії оцінювання

Співвідношення між рейтингом здобувача вищої освіти і національними оцінками

Сума балів за всі види навчальної діяльності – рейтинг здобувача вищої освіти	Оцінка за національною шкалою	
	Екзаменаційна оцінка	Залік
90 – 100	відмінно	Зараховано
74 – 89	добре	
60 – 73	задовільно	
0 – 59	незадовільно	Не зараховано

6. Інструменти, обладнання, програмне, навчально- методичне забезпечення (за потребою)

1. Під час лекційних і практичних занять використовуються таблиці, малюнки, схеми.
2. Лабораторії обладнані:
 - 1) стендами з натуральними зразками;
 - 2) схемами технологій післязбиральної обробки, переробки зерна, картоплі, плодоовочевих та технічних;
 - 3) малюнки, з окремих виробничих процесів.
3. Організуються виїзні заняття.
4. Натуральні зразки зерна різних культур.
5. Прилади для визначення якості: набори сит, щуп, препарувальна голка, розбірна дошка.
6. Натуральні зразки свіжої та консервованої продукції.

7. Рекомендована література

Основна література

1. Подпряттов Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М. Зберігання і переробка продукції рослинництва : навч. посіб. К. : Центр інформаційних технологій, 2010. 495 с.
2. Подпряттов Г. І., Бобер А. В. Переробка продукції рослинництва: навч. посіб. Київ : ЦП «Компринт», 2017. 524 с.

3. Подпряттов Г. І., Бобер А. В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва: навч. посіб. Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. 492 с.

4. Подпряттов Г. І., Рожко В. І., Скалецька Л. Ф. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва: підручник. К. : Аграрна освіта, 2014. 393 с.

5. Подпряттов Г. І., Скалецька Л. Ф., Бобер А. В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва : лабораторний практикум (навчальний посібник). К. : Центр інформаційних технологій, 2009. 296 с.

6. Ситнікова Н. О., Фоміна К. Ф., Дудник Л. І., Чорнозубенко Н. Н., Кузьменко Л. І. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції: навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2008. 304 с.

7. Скалецька Л. Ф., Бобер А. В., Рожко В. І., Хомічак Л. М. Переробка продукції рослинництва : лабораторний практикум (навчальний посібник). К. : Центр інформаційних технологій, 2013. 360 с.

Допоміжна література

1. Дутченко З. І., Радченко М. В. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи по курсу «Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва». Суми. 2014. 43 с.

2. Каленська С. М., Новицька Н. В., Бачинський О. В. Технологія виробництва продукції рослинництва: для студентів ОС "Бакалавр" спеціальності 051 «Економіка», 2018. 541 с.

3. Подпряттов Г. І. Основи стандартизації, управління якістю та сертифікація продукції рослинництва. Луцьк : Терен, 2011. 752 с.

4. Подпряттов Г. І., Бобер А. В., Ящук Н. О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: навч. посіб. 2-е вид., допов. і перероб. Київ : ЦП «Компринт», 2020. 791 с.

5. Радченко М. В., Глупак З. І., Данильченко О. М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва». Суми. 2019. 57 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. AgroUA <http://agroua.net>.

2. ZernoUA.info <http://www.zernoua.info>.

3. Електронна енциклопедія сільського господарства <http://www2.agroscience.com.ua>.

4. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua/>.

5. ТОВ «Прес-медіа»: газета «Агробізнес сьогодні» agro@impressmedia.kiev.ua.

