

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Факультет агробіологічний  
«\_18\_»\_\_\_\_\_06\_\_\_\_\_2026 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**„Логістика та інновації доробки, зберігання та переробки продукції  
рослинництва”**

Галузь знань **Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна  
медицина**

Спеціальність **Н1 Агроніомія**

Освітньо-професійна програма **Агроніомія**

Факультет **Агробіологічний**

Розробники: **Григорій ПОДПРЯТОВ** завідувач кафедри, **к. с.-г. н.,  
професор**

Київ – 2026 р.

## Опис навчальної дисципліни

Навчання магістрів з даної дисципліни спрямоване на ефективну індивідуальну підготовку фахівця, здатного застосувати адаптивні технології та більш глибоке проникнення студентами в сутність інноваційних технологій післязбиральної доробки, зберігання та переробки основних видів зернової, плодоовочевої, технічної продукції; вивчення особливостей технології доробки, зберігання та переробки кожного виду продукції рослинництва на високому науковому рівні, що забезпечить проведення робіт з цих напрямів з найменшими втратами, гарантуватиме отримання конкуренто спроможної та екологічно безпечної продукції. Навчальною дисципліною передбачено вивчення питань з логістики, а саме управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності різних форм власності та товарними потоками, спрямованими від виробників до споживачів. У сучасних ринкових умовах виробництва підготовка професіоналів з питань логістики та інновацій у післязбиральній доробці, переробці, зберіганні та якості продукції рослинництва сприятиме забезпеченню продовольчої безпеки країни, дозволить вирішити проблему щодо забезпечення виробництва високоякісною продукцією з гарантованим ступенем безпеки для людини, тварини та навколишнього середовища, з мінімальними витратами сировини, а також енергетичних ресурсів та безперебійної роботи багатьох видів промисловості: харчової, легкої, парфумерної, енергетичної і інших.

## Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

Освітній ступінь	Другого (магістерського) ОП
Галузь знань	Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	Н1 Агрономія
Освітня програма	Агрономія
Факультет/ІНІ	Агробіологічний

## Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	150
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість змістових модулів	3
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен

## Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	15 год.	8 год.
Лабораторні роботи	-	-
Практичні, семінарські заняття	30 год.	8 год.
Самостійна робота	105 год.	134 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	-
Форма контролю	Екзамен	Екзамен

### Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

**Мета:** Мета: формування у студентів знань з питань логістики та інноваційних технологій в галузі післязбиральної доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва, основ аграрного підприємництва та економіки виробництва.

**Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Логістика та інновації доробки, зберігання і переробки продукції рослинництва» (за їх наявності)**

#### Набуття компетентностей

ЗК1 — Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу

ЗК3 — Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми

СК5 — Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

СК9 — Здатність теоретично обґрунтовувати та практично використовувати інноваційні підходи щодо виробництва та логістики відновлювальних енергетичних рослинних ресурсів

#### Програмні результати навчання

ПРН3 — Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів

ПРН7 — Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності

ПРН8 — Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

ПРН11 — Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок

ПРН12 — Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

ПРН13 — Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії

ПРН14 — Здійснювати впровадження технологій виробництва та логістики відновлювальних енергетичних рослинних ресурсів.

## Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>Модуль 1. Логістика та інноваційні технології післязбиральної доробки та зберігання продукції рослинництва</b>												
Тема 1. Інновації та логістика в галузі післязбиральної доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва	1	-	-	4	7	12	2	-	-	2	9	13
Тема 2. Логістика та інновації технологій післязбиральної доробки зернових мас та особливості її проведення для зерна окремих культур	1	-	-	4	14	19	-	-	-	-	10	10
Тема 3. Інноваційні технології при зберіганні зернових мас та особливості зберігання зерна і насіння окремих культур	1	-	-	2	14	17	2	-	-	2	8	12
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>35</b>

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>Модуль 2. Логістика та теоретичні аспекти післязбиральної доробки та зберігання плодовоовочевої продукції</b>												
Тема 1. Діагностика визначення лежкості плодовоовочевої продукції	1	-	-	2	7	10	-	-	-	-	10	10
Тема 2. Теоретичні аспекти технологій післязбиральної обробки, зберігання та транспортування бульб картоплі	1	-	-	2	14	17	-	-	-	-	10	10
Тема 3. Інновації в особливостях післязбиральної обробки та зберіганні різних видів капусти	1	-	-	2	-	3	-	-	-	-	10	10
Тема 4. Наукове обґрунтування способів і режимів післязбиральної обробки та зберігання коренеплодів	1	-	-	2	7	10	-	-	-	-	10	10
Тема 5. Інновації в особливостях післязбиральної обробки та зберіганні цибулі, часнику, плодових, гарбузових та зеленних овочів	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	10	10
Тема 6. Інновації та теоретичні аспекти технологій післязбиральної обробки, зберігання та транспортування плодів і ягід	1	-	-	2	7	10	-	-	-	-	10	10
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 3. Логістика та інноваційні технології у переробці продукції рослинництва</b>												
Тема 1. Інноваційні технології в переробці зерна на борошно та виробництві хліба	1	-	-	2	7	10	2	-	-	2	9	13
Тема 2. Інноваційні технології в переробці зерна на крупи та макарони	1	-	-	2	3.5	6.5	-	-	-	-	10	10
Тема 3. Інновації та теоретичні засади виробництва цукру та отримання рослинної олії	1	-	-	2	7	10	-	-	-	-	10	10
Тема 4. Логістика та інновації в технологіях переробки плодів та овочів	2	-	-	2	10.5	14.5	2	-	-	2	8	12
Тема 5. Інновації в технології виробництва вин та їх експертиза	1	-	-	2	7	10	-	-	-	-	10	10

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>Разом за модулем 3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>51</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>47</b>	<b>55</b>
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>150</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>134</b>	<b>150</b>

## Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Інновації та логістика в галузі післязбиральної доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва	1
2	Тема 2. Логістика та інновації технологій післязбиральної доробки зернових мас та особливості її проведення для зерна окремих культур	1
3	Тема 3. Інноваційні технології при зберіганні зернових мас та особливості зберігання зерна і насіння окремих культур	1
4	Тема 4. Діагностика визначення лежкості плодоовочевої продукції	1
5	Тема 5. Теоретичні аспекти технологій післязбиральної обробки, зберігання та транспортування бульб картоплі	1
6	Тема 6. Інновації в особливостях післязбиральної обробки та зберіганні різних видів капусти	1
7	Тема 7. Наукове обґрунтування способів і режимів післязбиральної обробки та зберігання коренеплодів	1
8	Тема 8. Інновації в особливостях післязбиральної обробки та зберіганні цибулі, часнику, плодкових, гарбузових та зеленних овочів	1
9	Тема 9. Інновації та теоретичні аспекти технологій післязбиральної обробки, зберігання та транспортування плодів і ягід	1
10	Тема 10. Інноваційні технології в переробці зерна на борошно та виробництві хліба	1
11	Тема 11. Інноваційні технології в переробці зерна на крупи та макарони	1
12	Тема 12. Інновації та теоретичні засади виробництва цукру та отримання рослинної олії	1
13	Тема 13. Логістика та інновації в технологіях переробки плодів та овочів	2
14	Тема 14. Інновації в технології виробництва вин та їх експертиза	1
<b>Всього годин</b>		<b>15</b>

## Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знайомство з стандартами зі зберігання зерна – ( ДСТУ ISO 6322: 1 – 2:2004. Зберігання зернових і бобових. (1; 2 і 3 частини) та іншими нормативними документами в галузі доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва	2
2	Організація сертифікації складів для зберігання зерна та насіння	2
3	Теоретичні основи підготовки зерна пшениці до переробки на борошно та крупи	2
4	Визначення змішувальної цінності зерна пшениці при її переробці на борошно	2
5	Визначення виходу борошна методом розмелювання зерна м'якої пшениці	2
6	Оцінка якості борошна. Виробництво хліба та круп	2
7	Визначення водовбирної здатності борошна	2
8	Визначення якості зерна твердої пшениці	2
9	Кулінарна оцінка круп	2
10	Знайомство з складськими документами на зерно та порядок їх використання	2
11	Органолептична оцінка консервованої продукції. Переробка овочів, фруктів, ягід. Зберігання сировини технічних культур	2
12	Визначення вмісту нітратів у плодоовочевій продукції	2
13	Визначення вмісту води, сухих та сухих розчинних речовин	2
14	Визначення кислотності плодоовочевої продукції	2
15	Основні показники якості олії та насіння олійних культур. Визначення масової частки м'якоті та осаду. Сертифікація вин.	2
<b>Всього годин</b>		<b>30</b>

## Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення нормативних документів в галузі доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва.	7
2	Інноваційні аспекти та проблеми галузі зберігання та переробки продукції рослинництва	7
3	Технологічні властивості спеціальних ліній післязбиральної обробки.	7

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Особливості зберігання насінного, продовольчого та зерна дрібнонасінних культур.	7
5	Технологічна характеристика типових зерно- та насіннесховищ	7
6	Теоретичні основи підготовки зерна пшениці до переробки на крупи	7
7	Залежність якості борошна від впливу ентомо- та фітопатологічних факторів на зерно	7
8	Вплив факторів вирощування на якість та лежкість бульб картоплі	7
9	Особливості зберігання коренеплодів моркви, буряків та інших коренеплідних. Хвороби при зберіганні овочів.	7
10	Особливості зберігання плодів та ягід. Хвороби при зберіганні плодів та ягід.	7
11	Режими і техніка сушіння плодоовочевої продукції з урахуванням цільового призначення.	7
12	Сучасні методи обробки: екструзія, мікронізація, інфрачервоне сушіння	7
13	Мембранні технології отримання соків та екстрактів	7
14	Нанотехнології при переробці продукції рослинництва	7
15	Екологічні аспекти та безвідходні технології переробки	7
<b>Всього годин</b>		<b>105</b>

## Методи навчання

### Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Захист практичних робіт
- Есе
- Співбесіда
- Тестування
- Усне або письмове опитування

### Методи навчання:

- Лекція
- Практико-орієнтоване навчання
- Командна робота
- Практичне заняття
- Проблемне навчання

## Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
<b>Модуль 1. Логістика та інноваційні технології післязбиральної доробки та зберігання продукції рослинництва</b>		
Практична робота. Знайомство з стандартами зі зберігання зерна – ( ДСТУ ISO 6322: 1 – 2:2004. Зберігання зернових і бобових. (1; 2 і 3 частини) та іншими нормативними документами в галузі доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва	ПРН 3, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 14. Цей модуль спрямований на ознайомлення студентів з сучасними логістичними та інноваційними технологіями у сфері післязбиральної доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва. Студенти здобудуть знання щодо нормативної бази, технологічних властивостей обладнання, особливостей зберігання різних видів продукції, а також навички аналізу та впровадження інноваційних рішень у цій галузі.	10
Практична робота. Організація сертифікації складів для зберігання зерна та насіння		10
Практична робота. Теоретичні основи підготовки зерна пшениці до переробки на борошно та крупи		10
Практична робота. Визначення змішувальної цінності зерна пшениці при її переробці на борошно		10
Практична робота. Визначення виходу борошна методом розмелювання зерна м'якої пшениці		10
Самостійна робота. Інноваційні аспекти та проблеми галузі зберігання та переробки продукції рослинництва. Теоретичні основи підготовки зерна пшениці до переробки на борошно та крупи. Виробництво хліба та круп.		10

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Модульна контрольна. Логістика та інноваційні технології післязбиральної доробки та зберігання продукції рослинництва.		40
<b>Всього за модулем 1</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 2. Логістика та теоретичні аспекти післязбиральної доробки та зберігання плодоовочевої продукції</b>		
Практична робота. Оцінка якості борошна. Виробництво хліба та круп	ПРН 3, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 14. Модуль присвячений теоретичним основам логістики та технологій зберігання і переробки плодоовочевої продукції. Студенти здобудуть знання щодо підготовки зерна до переробки, впливу факторів на якість продукції, особливостей зберігання овочів і фруктів, а також сучасних технологій обробки та екологічних аспектів.	10
Практична робота. Визначення водовбирної здатності борошна		10
Практична робота. Визначення якості зерна твердої пшениці		10
Практична робота. Кулінарна оцінка круп		10
Практична робота. Знайомство з складськими документами на зерно та порядок їх використання		10
Самостійна робота. Інноваційні аспекти та проблеми галузі зберігання та переробки продукції рослинництва. Теоретичні основи підготовки зерна пшениці до переробки на борошно та крупи. Виробництво хліба та круп		10
Модульна контрольна. Логістика та теоретичні аспекти післязбиральної доробки та зберігання плодоовочевої продукції		40
<b>Всього за модулем 2</b>		<b>100</b>

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
<b>Модуль 3. Логістика та інноваційні технології у переробці продукції рослинництва</b>		
Практична робота. Органолептична оцінка консервованої продукції. Переробка овочів, фруктів, ягід. Зберігання сировини технічних культур	ПРН 3, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 14. Модуль охоплює сучасні інноваційні технології у переробці рослинної продукції, зосереджуючись на сушінні, обробці, мембранних та нанотехнологіях, а також екологічних аспектах. Студенти здобудуть навички застосування новітніх технологій для підвищення якості та ефективності переробки продукції.	10
Практична робота. Визначення вмісту нітратів у плодоовочевій продукції		10
Практична робота. Визначення вмісту води, сухих та сухих розчинних речовин		10
Практична робота. Визначення кислотності плодоовочевої продукції		10
Практична робота. Основні показники якості олії та насіння олійних культур. Визначення масової частки м'якоті та осаду. Сертифікація вин		10
Самостійна робота. Інноваційні технології переробки продукції рослинництва		10
Модульна контрольна. Логістика та інноваційні технології у переробці продукції рослинництва		40
<b>Всього за модулем 3</b>		<b>100</b>
<b>Навчальна робота (разом за семестр)</b>		<b>70</b>
<b>Підсумковий екзамен</b>		<b>30</b>
<b>Разом за курс</b>		<b>100</b>

### Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамен/залік)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно

<b>Рейтинг здобувача вищої освіти, бали</b>	<b>Оцінка за національною системою (екзамен/залік)</b>
0-59	незадовільно

## Політика оцінювання

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Перескладання модульних робіт допускається за наявності поважних причин у визначені кафедрою строки.
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування, використання сторонніх матеріалів і несанкціонованих пристроїв під час виконання контрольних робіт, заліку або екзамену заборонено.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. Пропуски відпрацьовуються згідно з індивідуальним графіком та правилами кафедри.

## Навчально-методичне забезпечення

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1192>);

-Подпрятів Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. К.:Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2024. 650 с. ;

-Подпрятів Г.І., Бобер А.В., Гунько С.М. Переробка продукції рослинництва. Навчальний посібник. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 580 с.;

-Подпрятів Г.І., Завадська О.В., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Підручник. ФОП Ямчинський О.В., 2023. 844 с.;

## Рекомендовані джерела інформації

1. Подпрятів Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Підручник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. 790 с.
2. Осокіна Н.М. Якість та облік зерна за приймання, оброблення і зберігання зерна. Навчальний посібник. Умань. 2021. 455 с.
3. Подпрятів Г.І., Гунько С.М., Бобер А. В., Ящук Н. О. Науково-практичні основи зберігання та переробки зерна пшениці, жита, ячменю. Монографія. К.: ЦП «Компрінт», 2018. 304 с.
4. Подпрятів Г.І., Гунько С.М., Скалецька Л.Ф. Матеріально-технічна база зберігання, післязбиральної доробки та переробки продукції рослинництва. К.: ЦП «Компрінт», 2016. 466 с.

5. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Режим доступу: URL: [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua).
6. Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого. Режим доступу: URL: <https://nlu.org.ua/>
7. Наукова бібліотека університету. Режим доступу: URL: <https://nubip.edu.ua/structure/library>
8. Наукова електронна бібліотека. (Книги, підручники, дисертації, автореферати). Режим доступу: URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>.
9. Альтернативні способи зберігання зерна — традиції та сучасність. Режим доступу: <https://elevatorist.com/blog/read/776-alternativni-sposobi-zberigannya-zerna--traditsiyi-ta-suchasnist>.
0. Особливості зберігання зерна. Режим доступу: <https://dpss-ks.gov.ua/novini/osoblivosti-zberigannya-zerna>
1. Правила зберігання зерна та насіння. <https://www.growhow.in.ua/pravy-la-zberihannia-zerna-na-nasinnia/>
2. Збереження зерна у зерносховищах. Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/zberihannia/item/8221-zberezhennia-zerna-u-zernoskhovyshchakh.htm>.