

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного
Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва
ім. проф. Б.В. Лесика
Кафедра землеробства та гербології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан економічного факультету

_____ **Анатолій ДІБРОВА**

“ 13 ” червня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА
ТВАРИННИЦТВА
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань	<u>D Бізнес, адміністрування та право</u>
Спеціальність	<u>D1 «Облік і оподаткування»</u> (шифр і назва спеціальності)
Освітня програма	<u>«Облік і аудит»</u> (назва освітньої програми)
Факультет	<u>Економічний</u> (назва факультету)
Розробники	<u>доцент кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного, к.с.-г.н., доцент Уманець Дмитро Петрович; доцент кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика, к.т.н., доцент Гунько Сергій Миколайович; доцент кафедри землеробства та гербології, к.с.-г.н., доцент Карпенко Олена Юріївна.</u> (посада, науковий ступінь вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна є однією з обов'язкових компонент освітньої програми і сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти системного уявлення про технологічні процеси виробництва та переробки продукції рослинництва і тваринництва як бази для ведення достовірного обліку, оподаткування, планування та аналізу діяльності аграрних підприємств.

Завдання дисципліни полягають:

- у наданні студентам знань з біологічних основ розведення сільськогосподарських тварин, з особливостей травлення у різних видів тварин і організації науково обґрунтованої годівлі, технології заготівлі кормів, методів оцінки поживності та якості кормів, контролю повноцінності годівлі тварин, основних параметрів та принципів технології виробництва основних видів продукції тваринництва в господарствах з різною формою власності;

- у вивченні вимог державного нормування якості продукції рослинництва та тваринництва. Освоєння методів контролю якості продукції рослинництва та тваринництва і порівняння фактичних показників якості з плановими. Освоєння сучасних технологій виробництва продукції рослинництва та тваринництва, які забезпечують отримання високого виходу товарної продукції, що відповідає державним вимогам.

- розкритті суті основних законів землеробства та з'ясувати загальні закономірності взаємозв'язку факторів життя рослин і засвідчити прикладами їх значимість в практичній діяльності землероба. Розкрити суть процесу ґрунтоутворення, поняття родючості та окультуреності ґрунту. Визначити місце окремих ланок системи землеробства (запровадження і освоєння сівозмін, система заходів боротьби з бур'янами, система обробітку ґрунту) в загальній системі заходів, встановити їх взаємозалежність. Дати необхідні знання (теоретичні і практичні) для самостійного наукового обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням конкретних ґрунтово-кліматичних умов застосованого комплексу агротехнічних, меліоративних чи організаційно-господарських заходів.

Такі завдання дають можливість майбутнім фахівцям з обліку та оподаткування глибше розуміти специфіку аграрного виробництва, що є необхідною умовою для ведення достовірного бухгалтерського обліку, складання фінансової та податкової звітності, здійснення ефективного планування, контролю витрат і формування управлінських рішень у сільськогосподарських підприємствах.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	D1«Облік і оподаткування»	
Освітня програма	«Облік і аудит»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов’язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	3	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна	заочна
Рік підготовки	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	45 год.	-
Практичні, семінарські заняття	45 год.	-
Лабораторні заняття	- год.	
Самостійна робота	90 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	6 год.	-

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

Мета дисципліни – формування у студентів системи знань і навиків з питань технології виробництва та переробки продукції рослинництва та тваринництва з урахуванням потреб професійної діяльності фахівців зі спеціальності D1 «Облік і оподаткування».

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері обліку, аудиту та оподаткування або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки і характеризується комплексністю й невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, вести здоровий спосіб життя.

спеціальні компетентності (СК):

СК 12. Здатність застосовувати сучасні методи обліку і аудиту відповідно до вимог менеджменту підприємств аграрного бізнесу

програмні результати навчання:

ПР03. Визначати сутність об'єктів обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування та розуміти їх роль і місце в господарській діяльності.

ПР23. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

ПР 24. Володіти та вміти застосовувати сучасні методи обліку і аудиту відповідно до запитів і вимог керівників різних рівнів управління підприємств аграрного бізнесу

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Тижні	Кількість годин											
		денна форма						Заочна форма					
		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. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва													
Тема 1. Організація племінної роботи у тваринництві	1	8	2	2	-	-	30	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Корми та оцінка їх поживності	3	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 3. Нормована годівля сільськогосподарських тварин	5,7	10	3	3	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 4. Технологія виробництва та переробки продукції скотарства та дрібного тваринництва	9	6	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 5. Технологія виробництва та переробки продукції свинарства	11	6	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 6. Технологія виробництва та переробки продукції птахівництва	13	6	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 7. Технологія виробництва та переробки продукції бджільництва	15	6	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 1		50	15	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-
Змістовий модуль 2. Технології доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва													
Тема 1. Теоретичні аспекти зберігання та переробки продукції рослинництва	1	7	2	1	-	-	30	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Зернова маса, як об'єкт зберігання.	3	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 3. Післязбиральна доробка зерна	5	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 4. Зберігання зерна. Типи зерносховищ	7	6	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 5. Технологія переробки зерна на борошно	9	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-

Тема 6. Технологія виробництва круп	11	7	1	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 7. Технологія виробництва олії	13	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 8. Технологія переробки плодів та овочів	15	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2		60	15	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва продукції рослинництва													
Тема 1. Вступ. Фактори життя рослин, їх регулювання та закони землеробства	1	2	2	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Поняття про ґрунт та ґрунтоутворний процес. Родючість ґрунту та його показники	3	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 3. Наукові основи сівозмін. Місце сільсько-господарських культур в сівозміні	5	10	2	4	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 4. Наукові основи обробітку ґрунту	7	10	2	4	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 5. Поняття про систему землеробства.	9	6	2	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 6 Класифікація польових культур	11	8	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 7. Технологія вирощування озимих зернових культур	13	4	2	2	-	-		-	-	-	-	-	-
Тема 8. Технологія вирощування кукурудзи	15	2	1	1	-	-		-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 3		50	15	15	-	-	30	-	-	-	-	-	-
Усього годин		150	45	45	-	-	90	-	-	-	-	-	-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва		
1	Організація племінної роботи у тваринництві	2
2	Корми та оцінка їх поживності	2
3	Нормована годівля сільськогосподарських тварин	3
4	Технологія виробництва та переробки продукції скотарства та дрібного тваринництва	2
5	Технологія виробництва та переробки продукції свинарства	2
6	Технологія виробництва та переробки продукції птахівництва	2
7	Технологія виробництва та переробки продукції бджільництва	2
	Разом:	15
Змістовий модуль 2. Технології доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва		
1	Теоретичні аспекти зберігання та переробки продукції рослинництва	2
2	Зернова маса, як об'єкт зберігання.	2
3	Післязбиральна доробка зерна	2
4	Зберігання зерна. Типи зерноховищ	2
5	Технологія переробки зерна на борошно	2
6	Технологія виробництва круп	1
7	Технологія виробництва олії	2
8	Технологія переробки плодів та овочів	2
	Разом:	15
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва продукції рослинництва		
1	Вступ. Фактори життя рослин, їх регулювання та закони землеробства	2
2	Поняття про ґрунт та ґрунтоутворний процес. Родючість ґрунту та його показники	2
3	Наукові основи сівозмін. Місце сільсько-господарських культур в сівозміні	4
4	Наукові основи обробітку ґрунту	2
5	Поняття про систему землеробства.	2
6	Класифікація польових культур	2
7	Технологія вирощування озимих зернових культур	2
8	Технологія вирощування кукурудзи	1
	Разом:	15
	Усього годин:	45

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва		
1	Зоотехнічний та племінний облік у тваринництві	2
2	Особливості травлення у різних видів тварин	2
3	Облік росту сільськогосподарських тварин	3
4	Методи обліку і оцінювання молочної продуктивності корів (бонітування)	2
5	Бонітування свиней	2
6	Визначення потреби господарства у бджолиних сім'ях	2
7	Товарна оцінка яєць	2
	Разом:	15
Змістовий модуль 2. Технології доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва		
1	Відбір проб, формування середньої та середньодобової проби	1
2	Органолептична оцінка якості зерна	2
3	Визначення зараженості зерна комірними шкідниками	2
4	Визначення натури зерна на літровій пурці	2
5	Визначення вологості зерна	2
6	Визначення вмісту домішок	2
7	Визначення типів та підтипів зернових культур, склоподібності зерна	2
8	Визначення кількості та якості сирої клейковини в зерні пшениці	2
	Разом:	15
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва продукції рослинництва		
1	Вивчення основних типів ґрунтів України	2
2	Комплексна система контролю бур'янів в посівах сільськогосподарських культур.	2
3	Проектування схем сівозмін для різних природно кліматичних зон	4
4	Заходи обробітку ґрунту та їх економічне обґрунтування	2
5	Система обробітку ґрунту в сівозміні	2
6	Вивчення загальна характеристика хлібів 1-2 групи	2
7	Загальна характеристика олійних культур.	1
	Разом:	15
	Усього годин:	45

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва		
1	Класифікація кормів та оцінка їх якості	30
	Разом	30
Змістовий модуль 2. Технології доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва		
1	Мікроорганізми та шкідники хлібних запасів. Їх роль при зберіганні зерна і насіння.	30
	Разом	30
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва продукції рослинництва		
1	Технологія вирощування зернових культур, коренеплодів, бульбоплодів, олійних культур, бобових культур.	30
	Разом	30
	Усього годин:	90

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

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

7. 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);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні);
- самостійна робота (виконання завдань).

8. 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».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва		
П.р. 1. Зоотехнічний та племінний облік у тваринництві	ПРН 19, 23. Зоотехнічний та племінний облік у тваринництві. Особливості травлення у різних видів тварин. Молочна продуктивність корів та фактори, що обумовлюють її (рівень годівлі, порода, вік першого отелення, сервіс-періоду, сухостійного періоду, живої маси). Хімічний склад і біологічні властивості молока. Лактація і її тривалість. Поняття про технологію виробництва молока та її складові частини. Класифікація порід свиней за напрямом продуктивності. Технології виробництва свинини. Господарське значення Розвиток бджільництва в Україні та світі. Породи бджіл. Племінна робота з бджолами. Годівля і утримання бджіл. Види продукції	6
П.р. 2. Особливості травлення у різних видів тварин		6
П.р. 3. Облік росту сільськогосподарських тварин		6
П.р. 4. Методи обліку і оцінювання молочної продуктивності корів (бонітування)		6
П.р. 5. Бонітування свиней		6
П.р. 6. Визначення потреби господарства у бджолиних сім'ях		5
П.р. 7. Товарна оцінка яєць		5
С.р. 1. Класифікація кормів та оцінка їх якості		30
Модульна контрольна робота 1		30
Всього за модулем 1		100

Модуль 2. Технологія виробництва продукції рослинництва		
П.р. 1. Відбір проб, формування середньої та середньодобової проби	ПРН 19, 23. Оцінка якості зерна при прийманні та зберіганні зерна. Базові показники якості зерна згідно стандартів та методи їх визначення. Види втрат продукції рослинництва та їх природа. Способи зберігання та консервування рослинної сировини за Нікітінським. Класифікація зернових мас. Фізичні та фізіологічні властивості зернових мас. Самозігрівання зерна. Технології післязбиральної доробки зерна. Очищення зерна: технології, обладнання та способи. Вентилювання зерна: обладнання та технологія. Технології сушіння зерна. Режими та способи зберігання зерна. Типи зернохосвищ та вимоги до них. Виробництво борошна: технологія та обладнання. Технологія виробництва круп. Способи добування олії. Класифікація олій за ступенем очищення. Показники якості олії. Характеристика соковитої продукції, як об'єкта зберігання. Способи та режими зберігання соковитої продукції. Способи консервування та переробки плодів і овочів.	5
П.р. 2. Органолептична оцінка якості зерна		5
П.р. 3. Визначення зараженості зерна комірними шкідниками		5
П.р. 4. Визначення натури зерна на літрової пурці		5
П.р. 5. Визначення вологості зерна		5
П.р. 6. Визначення вмісту домішок		5
П.р. 7. Визначення типів та підтипів зернових культур, склоподібності зерна		5
П.р. 8. Визначення кількості та якості сирої клейковини в зерні пшениці		5
С.р. 1. Мікроорганізми та шкідники хлібних запасів. Їх роль при зберіганні зерна і насіння.		30
Модульна контрольна робота 2		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Технологія виробництва продукції рослинництва		
П.р. 1. Вивчення основних типів ґрунтів України	ПРН 19, 23. Поняття про родючість ґрунту, його показники та напрями відтворення в основних типах ґрунтів України. Розробляти структуру посівних площ, проект системи сівозмін для конкретного господарства, давати оцінку складеним сівозмінам. Оцінювати якість виконаних заходів механічного обробітку ґрунту, сіви та контролю забур'яненості с.-г. угідь. Складати систему раціонального ґрунтозахисного обробітку ґрунту в сівозмінах. Складати технологічні карти з технології вирощування с.г. культур.	5
П.р. 2. Комплексна система контролю бур'янів в посівах сільськогосподарських культур.		5
П.р. 3. Проектування схем сівозмін для різних природно кліматичних зон		5
П.р. 4. Заходи обробітку ґрунту та їх економічне обґрунтування		5
П.р. 5. Система обробітку ґрунту в сівозміні		10
П.р. 6. Вивчення загальна характеристика хлібів 1-2 групи		5
П.р. 7. Загальна характеристика олійних культур.		5
С.р. 1. Технологія вирощування зернових культур, коренеплодів, бульбоплодів, олійних культур, бобових культур		30

Модульна контрольна робота 3		30
Всього за модулем 3		100
Всього за модулем 4		100
Навчальна робота	$(M1+M2+M3)/3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен		30
Всього за курс	(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

- Електронний навчальний курс: Технологія виробництва продукції тваринництва: URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2663>
- Уманець Д.П., Баланчук І.М., Уманець Р.М. Зошит для практичних робіт з дисципліни “Технологія виробництва та переробки продукції рослинництва та тваринництва” (блок тваринництво) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Бізнес аналіз і облік», «Облік і аудит» зі спеціальності D1 “Облік і оподаткування”, 2025. 103 с.
- Уманець Д.П., Баланчук І.М., Уманець Р.М. Методичні вказівки щодо проходження навчальної практики з дисципліни «Технологія виробництва та переробки продукції рослинництва та тваринництва» (блок тваринництво) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Бізнес аналіз і облік», «Облік і аудит» зі спеціальності D1 “Облік і оподаткування”, 2025. 31 с.

4. ЕНК з дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва та тваринництва». URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=973>
5. Гунько С.М.. Методичні поради щодо проходження навчальної практики із дисципліни «Технологія виробництва та переробки продукції рослинництва та тваринництва» для студентів денної форми навчання економічного факультету спеціальності 071 «Облік і оподаткування». Київ : Центр інформаційних технологій, 2023. 120 С.
6. Рожко В.М., Карпенко О.Ю. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» для студентів економічних спеціальностей аграрних вузів. Київ, 2021. 80 с.
7. Рожко В.М., Карпенко О.Ю. Методичні вказівки до виконання програми навчальної практики з дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» для студентів економічних спеціальностей аграрних вузів. Київ, 2021. 45 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Подпратов Г.І., Бобер А. В., Гунько С.М. Переробка продукції рослинництва: навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2023. 580 с.
2. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: підручник. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2022. 790 с.
3. Подпратов Г. І., Бобер А. В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва: навч. посіб. Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. 492 с.
4. Основи землеробства і рослинництва Видання друге, доповнене і перероблене: навчальний посібник /С.П. Танчик, В.М. Рожко, О.Ю. Карпенко, А.А. Анісімова. Київ, НУБіП України, 2019. 259 с.
5. Технологія виробництва продукції рослинництва: навч. посіб. / Ю.П. Манько, С.П. Танчик, О.А. Цюк, О.Ю. Карпенко, В.М. Рожко., В.М. Дудченко. Київ : НУБіП України, 2019. 220 с.
6. Землеробство з основами ґрунтознавства / С.П. Танчик, В.М. Рожко, О.Ю. Карпенко. Київ : Прінтеко, 2020. 443 с.
7. Землеробство: Підручник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів 2-4 рівнів акредитації та навчальний посібник для навчальних закладів 1-2 рівнів акредитації / Гудзь В.П. та ін. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 463 с.
8. Технологія виробництва продукції рослинництва: навч. посіб. / С.П. Танчик, В.М. Рожко, О.Ю. Карпенко. Київ : Прінтеко, 2023. 272 с.
9. Основи землеробства і рослинництва : підручник / С.П. Танчик, В.М. Рожко, О.Ю. Карпенко. Київ, Прінтеко, 2022. 352 с.
10. Davydenko, A., Podpriatov, H., Gunko, S., Voitsekhivskyi, V., Zavadzka, O., & Bober, A. (2020). The qualitative parameters of potato tubers in dependence on variety and duration of storage. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 14, 1097–1104. URL: <https://doi.org/10.5219/1392>

11. Gunko, S., Trynchuk, O., Naumenko, O., Podpriatov, H., Khomichak, L., Bober, A., Zavhorodnii, V., Voitsekhivskyi, V., Zavadska, O., & Bondareva, L. (2021). The effect of carbon dioxide on the quality of the mushrooms. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 15, 1018–1028. URL: <https://doi.org/10.5219/1634>
12. Yashchuk, N., Matseiko, L., Bober, A., Kobernyk, M., Gunko, S., Grevtseva, N., Boyko, Y., Salavor, O., Bubliencko, N., & Babysh, I. (2021). The technological properties of winter wheat grain during long-term storage. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 15, 926–938. URL: <https://doi.org/10.5219/1642>
13. Gunko, S., Trynchuk, O., Podpriatov, H., Naumenko, O., Yashchuk, N., & Voitsekhivskyi, V. (2021). Зміна показників якості грибів залежно від тривалості та умов зберігання. *Food Science and Technology*, 15(1). URL: <https://doi.org/10.15673/fst.v15i1.1961>
14. Bilko, M., Gunko, S., Babysh, I., Naumenko, O., Mukoid, R., Ischenko, M., Doboniy, I., Danylenko, S., Bovkun, A., & Stotska, O. (2022). Investigation of the appearance and elimination of pinking coloration in white wines. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(11(115)), 56–62. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252472>
15. Naumenko, O., Hetman I., Chyzh, V., Gunko, S., Bal-Prylypko, L., Bilko, M., Tsentylo, L., Lialyk, A., Ivanytska, A., & Liashenko, S. (2023). Improving the quality of wheat bread by enriching teff flour. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(11 (123)), 33–41. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.279286>
16. Gunko, S., Vakuliuk, P., Naumenko, O., Bober, A., Boroday, V., Nasikovskiy, V., & Muliar, O. (2023). The mineral composition of potatoes and its influence on the darkening of tubers pulp. *Food Science and Technology*, 17(1). URL: <https://doi.org/10.15673/fst.v17i1.2565>
17. Karpenko, O.Yu., Rozhko, V.M., Butenko, A.O., Samkova, O.P., Lychuk, A.I., Matviienko, I.S., Masyk, I.M., Sobran, I.V., Kankash, H.D. (2020). Influence of agricultural systems and measures of basic tillage on the number of microorganisms in the soil under winter wheat crops of the Right-bank forest-steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(5), 76-80. URL: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=6&SID=F35OHosfa7cjj5mfz3&page=11&doc=103
18. Karpenko, O.Yu., Rozhko, V.M., Butenko, A.O., Masyk, I.M., Malynka, L.V., Didur, I.M., Vereshchahin, I.V., Chyrva, A.S., Berdin, S.I. (2019). Post Harvest Siderates Impact on the Weed Littering of Maize. *Ukrainian Journal of Ecology*, 9(3), 300-303. URL: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=6&SID=F35OHosfa7cjj5mfz3&page=11&doc=103U
19. U.M. Karbivska, A.O. Butenko, N.M. Kandiba, S.I. Berdin, V.M. Rozhko, O. Yu. Karpenko, O.M. Bakumenko, D.S. Tymchuk, A.S. Chyrva (2020). Effekt of fertilization on the chemikal composition and qualiti of cederal grasses foddess with different ripeness. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(6), 83-87.

20. O.Y. Karpenko, A.O. Butenko, V.M. Rozhko, O.M. Tsyg, M.A. Tkachenko, N.M. Asanishvili, E.V. Zadubynna, I.M. Masyk, I.V. Sobran. Assimilation apparatus indices of maize plants under conditions of the right bank forest steppe of Ukraine. *Modern Phytomorphology* 15: 1–5, 2020. URL: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000624678500001>
21. Parkhomenko, M.M., Lychuk, A.I., Butenko, A.O., Karpenko, O.Yu., Rozhko, V.M., Tsyg, O.M., Chernega, T.O., Tymoshenko, O.P., Chmel, O.P. (2021). Nitrogen balance in short crop rotations under various systems for restoring sod-podzolic soil fertility. *Ukrainian Journal of Ecology*, 11(2), 67–71. URL: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000653458100012>
22. S. I. Berdin, N. M. Lys, N. L. Tkachuk, A. O. Butenko, V. I. Onychko, V. M. Rozhko, O. Yu. Karpenko, T. O. Chernega, I. M. Masyk. Five-year cycle efficiency of willow and poplar growing under conditions of Pre-Carpathians. *AMA, Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin America*, Volume 51, Issue 01, June, 2021, 821–830. URL: <https://www.shin-norinco.com/article/>
23. Ya. Ya. Hryhoriv, Ye. Yu. Butenko, V. M. Rozhko, O. Yu. Karpenko, A. I. Lychuk, S. I. Kudria, I. V. Sobran, A. A. Stavytskyi, O. M. Tkachenko. Formation of *Camelina sativa* yield depending on the level of mineral fertilization under conditions of Precarpathians. *AMA, Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin America*, Volume 52, Issue 01, October, 2021, 2405–2413. URL: <https://www.shin-norinco.com/article/>
24. Ulyana Karbivska, Nadiia Asanishvili, Andrii Butenko, Valentina Rozhko, Olena Karpenko, Oksana Sykalo, Ihor Masyk, Andrii Chyryva, Alla Kustovska. Changes in Agrochemical Parameters of Sod-Podzolic Soil Depending on the Productivity of Cereal Grasses of Different Ripeness and Methods of Tillage in the Carpathian Region. *Journal of Ecological Engineering* 2022, 23(1), 55–63. URL: <https://www.shin-norinco.com/article>
25. Ildus Ibatullin, Mykhailo Sychov, Dmytro Umanets, Igor Ilchuk, Ivan Balanchuk, Ruslana Umanets, Tetiana Holubieva, Lubov Andriiuko, Volodymyr Otchenashko, Kostiantyn Makhno, Olena Tytariova, Oksana Kuzmenko. Influence of Feeding Wormwood (*Artemisia Capillaris*) on Quail Meat Productivity. *Acta Univ. Agric. Silv. Mendelianae Brun.* 2022, 70(4-5), 307–316. DOI: 10.11118/actaun.2022.023
26. Mykhailo Sychov, Igor Ilchuk, Dmytro Umanets, Ivan Balanchuk, Ildus Ibatullin, Ruslana Umanets, Tetiana Holubietva, Volodymyr Otchenashko, Vadym Kondratiuk, Olena Tytariova, Oksana Kuzmenko, Oksana Orishchuk. Slaughter parameters of broiler chickens at different levels and ratios of arginine and lysine in the compound feed. *Acta fytotechn. zootechn.* 25, 2022(4): 285–293. URL: <https://doi.org/10.15414/afz.2022.25.04.285-293>
27. Kuzmenko O., Bomko V., Horchanok A., Cherniavskyi O., Malina V., Lytvynshchenko L., Umanets R., Zlamaniuk L., Umanets D., Porotikova I. Influence of chelates on pigs productivity and quality // *Ukrainian Journal of Ecology*, 2021, (11) 2, 268–273, doi: 10.15421/2021_110

28. Khalak V., Horchanok A., Kuzmenko O., Lytvyschenko L., Prisjajhnjuk N., Vedmedenko O., Bordun A., Umanets D. Adaptation level, management value and productivity of large white sows of hungarian origin in the steppe zone of Ukraine. Scientific Papers. Series D. Animal Science. Vol. LXV, No. 2, 2022 pp. 65-71.

Інформаційні ресурси

Модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва

1. Асоціація свинарі України. URL: <http://asu.pigua.info>
2. Аграрний сектор України. URL: <http://agroua.net/animals/>
3. Конярство та кінний спорт. URL: <http://www.konevodstvo.org/>
4. Новини з конярства та кіннозаводства. URL: <http://konevodstvo.su/>
5. Перший Український кінний журнал. URL: <http://www.horses.dp.ua/>
6. Агробізнес сьогодні. URL: <http://www.agro-business.com.ua/>
7. Milkua. url: <http://www.milkua.info/uk/>
8. Птахівництво. URL: <http://poultry.com.ua>
9. Форум кролівників. URL: <http://krolikovod.com/phpforum/>

Модуль 2. Технології доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва

10. Активне вентилявання зерна – запорука збереження врожаю. URL: <https://agrovektor.com/ua/art/1116-aktivne-ventilyuvannya-zerna-zaporuka-zberezheniya-vrozhayu.html>
11. Відповідність обладнання для зберігання зерна вимогам стандартів URL: <https://agroexpert.ua/vidpovidnist-obladnannia-dlia-zberihannia-zerna-vymoham-standartiv/>
12. Що таке сучасний зерновий елеватор? URL: <https://agroelita.info/scho-take-suchasnyj-zernovyj-elevator/>
13. Сучасні технології сушіння зерна. URL: <http://agronomy.com.ua/statti/515-suchasni-tekhnohii-sushinnia-zerna.html>
14. Зберігання і переробка продукції рослинництва. URL: <https://buklib.net/books/21971/>
15. Сільськогосподарський портал. URL: <http://www.agromage.com/vegetable.php>
16. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва (практикум). URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u152/praktikum_2004.pdf
17. Зерносховища. Силоса. url: <http://www.tpk-lord.com>
18. Післязбиральна обробка зерна. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/mekhanizatsiia-apk/item/8932-pisliazbyralna-obrobka-nasinnia.html>
19. Яку зерносушарку вибрати: шахтну, модульну чи мобільну? URL: <https://www.susharka.com.ua/pytannya/iaku-susharku-obraty>

Модуль 3. Технологія виробництва продукції рослинництва

20. Карти ґрунтів України. URL: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy>
21. Атлас бурянів. URL: https://yuriev.com.ua/assets/files/knigi/vidi-buryaniv_2016pravka_na-17_02.pdf
22. Сівалки. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Mnw4NKKVKDw>
23. Комбайни для збирання врожаю. URL: https://www.youtube.com/watch?v=woF1lD7_L4E
24. Лущення стерні і подрібнення рослинних решток. URL: https://www.youtube.com/watch?v=LbDGrHDZAKg&ab_channel=AgroBlog
25. Вирощування кукурудзи за нижчими витратами. URL: <https://superagronom.com/articles/363-visoki-vrojayi-z-nijchimi-zatratami-yak-viroschuyut-kukurudzu-v-mhp>
26. Технологія обробітку ґрунту в умовах змін клімату. URL: https://www.youtube.com/watch?v=HMT-8ca_OgI&ab_channel=%D0%A1%D1%83%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%90%D0%B3%
27. Залежність урожайності культур від способу обробітку ґрунту в умовах Степу. URL: <https://superagronom.com/blog/461-zalejnist-urojaynosti-kultur-vid-sposobu-obrobitku-gruntu-v-umovah-shidnogo-stepu-ukrayini--doslidjennya>
28. Види компостів. URL: <https://superagronom.com/news/12663-bezvidvalniy-obrobitok-gruntu-zberigaye-vologu-ta-produktivnist-polya--dosvid>
29. Застосування mini-till. URL: <https://superagronom.com/news/18264-zastosuvannya-mini-till-perevajaye-sered-fermeriv-yaki-vprovadili-gruntozahisni-tehnologiyi--ekspert>
30. Обробіток ґрунту під кукурудзу. URL: <https://superagronom.com/articles/392-obrobitok-gruntu-pid-kukurudzu-poradi-fahivtsya>
31. Посів сої. URL: https://www.youtube.com/watch?v=XgdGETbVY5A&ab_channel=%D0%93%
32. Оптимальні строки посіви пшениці. URL: https://www.google.com/search?q=%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%90%D0%B3%&ab_channel=Makosh
33. Мінеральні добрива під посів пшениці озимої. URL: https://www.youtube.com/watch?v=J9DDJiubEhY&ab_channel=Makosh
34. Види мінеральних добрив та їх класифікація. URL: <https://agrocit.ua/uk/dobryva/vydy-mineralnyh-dobryv-i-yih-klasyfikacziya/>
35. Основи землеробства і рослинництва/ С.П. Танчик, В.М. Рожко, О.Ю. Карпенко - Київ, 2019 - 261 с. URL: file:///C:/Users/asus/Downloads/Tanchik_Posibnyk_Osnovu_zemlerobstva.pdf