

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

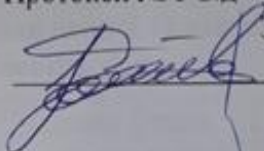
Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика

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

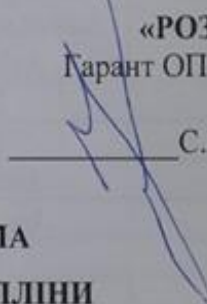


«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри технології
зберігання, переробки та стандартизації
продукції рослинництва
ім. проф. Б.В. Лесика
Протокол № 3 від «14» 05 2024 р.

Завідувач кафедри
Г.І. Подпрятів



«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Агрономія»
Гарант ОП
С.М. Каленська



**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**„Якість і логістика продукції рослинництва за сучасних
систем землеробства”**

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність 201 «Агрономія»
Освітня програма Агрономія
Факультет Агробіологічний

Розробники: Бобер Анатолій Васильович доцент, к. с.-г. н., доцент

Київ – 2024 р.

**Опис навчальної дисципліни “Якість і логістика продукції
рослинництва за сучасних систем землеробства”**

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	201 «Агрономія»	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістовних модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	–	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки	2	–
Семестр	3	–
Лекційні заняття	<i>10 год.</i>	–
Практичні, семінарські заняття	<i>20 год.</i>	–
Лабораторні заняття	-	–
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	–
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>3 год.</i>	–

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

Метою вивчення дисципліни є формування знань, вмінь у майбутніх фахівців щодо оцінки якості продукції рослинництва, складання логістичних схем під час транспортування, доробки, зберігання, переробки та збуту, виявлення небезпечних чинників, критичних точок контролю на всіх етапах її просування логістичним ланцюгом, що можуть вплинути на якість і безпечність свіжої чи переробленої продукції рослинництва відповідно до міжнародних та вітчизняних нормативних документів.

Завдання дисципліни полягає в набутті та/або доповненні теоретичних знань в сфері керування якістю та безпечністю продукції

рослинництва; вивченні комплексу факторів, що забезпечать отримання якісної свіжої та переробленої продукції; ознайомлення з особливостями транспортної логістики; ефективними логістичними схемами доробки, обґрунтованими режимами, способами короткочасного чи тривалого зберігання, оптимальними шляхами її переробки з мінімальними втратами в кількості та якості; правилами контролю всіх технологічних операцій з доробки, зберігання і переробки свіжої та переробленої продукції рослинництва для гарантування її безпечності для кінцевих споживачів. Вивчення дисципліни на завершальному етапі підготовки магістра дозволяє розглядати питання якості та логістики в комплексі, у відповідності до сучасних концепцій управління якістю продукції рослинництва та вимог різних галузей харчової й інших видів переробної промисловості.

Магістр спеціальності „Агрономія”, вивчивши дисципліну повинен **знати**: як впливають на придатність продукції рослинництва до транспортування, післязбиральної доробки, зберігання і переробки, та можливість отримання високої якості продуктів переробки фактори вирощування сировини; національну та міжнародну нормативно-правову базу щодо управління якістю продукції рослинництва; організаційно-методичні принципи забезпечення й керування якістю продукції, методами контролю якості продукції рослинництва. Також магістр мусить **знати** методики оцінки якості продукції рослинництва та логістичні схеми транспортування, післязбиральної доробки, зберігання та переробки. Магістр після вивчення цієї навчальної дисципліни повинен **уміти**: використовувати професійні знання в сфері керування якістю та безпечністю продукції рослинництва для розроблення і впровадження систем менеджменту якості і безпечності продуктів, відповідно до міжнародних систем управління якістю; аналізувати та оцінювати діяльність підприємства, визначити якість продукції рослинництва та продуктів її переробки з метою підвищення ефективності виробництва та якості продукції шляхом застосування інноваційних, науково обґрунтованих економічно-вигідних логістичних схем транспортування, післязбиральної доробки, зберігання та переробки продукції рослинництва.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

загальні компетентності (ЗК): ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу; ЗК 2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними; ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК 2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну

політику в сфері агрономії; СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур; СК 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії; СК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям; СК7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків; СК8. Здатність до розробки та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти; СК 9. Здатність теоретично обґрунтовувати інноваційні підходи щодо виробництва та логістики відновлювальних енергетичних рослинних ресурсів.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН 1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії; ПРН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії; ПРН 3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів; ПРН 4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію; ПРН 5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки; ПРН 6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування; ПРН 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності; ПРН 8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики; ПРН 10. Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів; ПРН 11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок; ПРН 12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов; ПРН 13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії; ПРН 14. Здійснювати впровадження технологій виробництва та логістики відновлювальних енергетичних рослинних ресурсів.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:
- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

2.1. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. СУТНІСТЬ І ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ЯКОСТІ ТА ЛОГІСТИКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА.

Лекційне заняття 1. Якість продукції рослинництва і методи її дослідження.

Лекційне заняття 2. Основи управління якістю продукції рослинництва за сучасних систем землеробства.

Лекційне заняття 3. Сутність і основні поняття логістики.

Лекційне заняття 4. Логістика агропромислового виробництва.

Лекційне заняття 5. Значення та функції виробничо-технологічних лабораторій під час логістики продукції рослинництва.

Змістовий модуль 2. ЛОГІСТИЧНІ СХЕМИ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ДОРОБКИ, ЗБЕРІГАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА.

Лекційне заняття 6. Логістичні схеми післязбиральної доробки продукції рослинництва.

Лекційне заняття 7. Логістика зберігання зернових мас.

Лекційне заняття 8. Логістика зберігання плодоовочевої продукції.

Лекційне заняття 9. Транспортна логістика та організація транспортних процесів на підприємствах.

Лекційне заняття 10. Закупівельна та збутова логістика.

2.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	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. Сутність і основні поняття якості та логістики продукції рослинництва.													
Тема 1. Якість продукції рослинництва і методи її дослідження.	1	12	1	2	–	–	9					–	
Тема 2. Основи управління якістю продукції рослинництва за сучасних систем землеробства.	2	12	1	2	–	–	9	–	–	–	–	–	–
Тема 3. Сутність і основні поняття логістики.	3	12	1	2	–	–	9					–	
Тема 4. Логістика агропромислового виробництва.	4	12	1	2	–	–	9					–	
Тема 5. Значення та функції виробничо-технологічних лабораторій під час логістики продукції рослинництва.	5	12	1	2	–	–	9	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 1	60		5	10	–	–	45	–	–	–	–	–	–
Змістовий модуль 2. Логістичні схеми транспортування післязбиральної доробки, зберігання та реалізації продукції рослинництва.													
Тема 6. Логістичні схеми післязбиральної доробки продукції рослинництва.	6	12	1	2	–	–	9					–	
Тема 7. Логістика зберігання зернових мас.	7	12	1	2	–	–	9	–	–	–	–	–	–
Тема 8. Логістика зберігання плодоовочевої продукції.	8	12	1	2	–	–	9			–		–	
Тема 9. Транспортна логістика та організація транспортних процесів на підприємствах.	9	12	1	2	–	–	9	–	–	–	–	–	–
Тема 10. Закупівельна та збутова логістика	10	12	1	2	–	–	9					–	
Разом за змістовим модулем 2	60		5	10	–	–	45	–	–	–	–	–	–
Усього годин	120		10	20	–	–	90	–	–	–	–	–	–

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технологічна оцінка якості злакових культур.	2
2	Технологічна оцінка якості зернобобових культур.	2
3	Технологічна оцінка якості круп'яних культур.	2
4	Технологічна оцінка якості плодоовочевої продукції та бульб картоплі.	2
5	Технологічна оцінка якості сировини технічних культур.	2
6	Технологічні розрахунки логістичних схем післязбиральної доробки продукції рослинництва.	2
7	Технологічні розрахунки зі складського зберігання зернових мас.	2
8	Технологічні розрахунки зі складського зберігання плодоовочевої продукції та бульб картоплі.	2
9	Технологічні розрахунки з транспортування продукції рослинництва.	2
10	Технологічні розрахунки логістичних схем переробки продукції рослинництва.	2
	Разом:	20

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчити біохімічний склад основних груп зернових, круп'яних та олійних культур.	4
2	Опрацювати матеріали біохімічного складу продуктів переробки зернових, круп'яних та олійних культур.	4
3	Вивчити біохімічний склад плодоовочевої продукції та бульб картоплі	4
4	Вивчити біохімічний склад основних груп плодово-ягідних культур.	4
5	Вивчити біохімічний склад основних видів сировини технічних культур.	4
6	Вивчити вплив факторів вирощування на якість продукції рослинництва.	4
7	Опрацювати методики визначення якості продукції рослинництва.	4
8	Опрацювати методики визначення важких металів та токсичних елементів.	4
9	Ознайомитися з вимогами державного нормування до якості продукції рослинництва.	4
10	Класифікація матеріальних потоків у логістиці.	4
11	Логістичні системи. Виникнення і розвиток логістики. Характеристика логістичної системи. Логістична мережа. Організаційна структура логістичної системи. Корпоративна інформаційна система.	5
12	Управління якістю. Поняття якості. Система якості. Сертифікація систем якості.	5
13	Управління закупівлями. Маркетингове дослідження ринку. Планування випуску товарів. Дослідження товарів. Дослідження ринку постачальників. Аналіз постачальників. Вибір постачальників. Визначення оптимального розміру партії товарів. Строки поставок, план закупівель.	5

14	Управління запасами. Види запасів. Розрахунок потреби в запасах. Приймання товарів. Система контролю запасів. Система інформаційного обміну. Стратегії управління запасами.	5
15	Управління розподілом товарів. Основні положення розподільчої логістики. Схеми каналів розподілу. Планування і оптимізація розподілу. Вибір схеми каналів розподілу.	5
16	Управління сервісом. Логістичний сервіс. Оцінка рівня логістичного сервісу.	5
17	Організація системи складів. Складська мережа. Вибір місця для складу. Визначення розміру складу.	5
18	Вимоги до процесу перевезень у логістичній системі. Вимоги до технологічного процесу перевезень у логістичній системі. Забезпечення функціонування логістичної системи.	5
19	Функції логістичної схеми підприємства. Постачання. Підтримка виробництва. Фізичний розподіл.	5
20	Планування логістичної системи підприємства. Логістичний сервіс. Логістичні витрати. Логістичний цикл.	5
	Разом:	90

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- 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).

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 екзамени та заліки у НУБіП України»

Таблиця 1

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): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

Рейтинг з навчальної роботи проводиться у формі контролю знань студента по модулям із дисципліни “Технохімічний контроль продукції рослинництва”, що вивчається, охоплює весь матеріал і проводиться у декілька етапів, зсунутих у часі.

Рейтинг з навчальної роботи проводиться у формі контролю знань студента по модулям із дисципліни “Якість і логістика продукції рослинництва за сучасних систем землеробства”, що вивчається, охоплює весь матеріал і проводиться у декілька етапів, зсунутих у часі.

Загальна кількість модулів при вивченні дисципліни складає 2 модулі. Кількість балів отриманих при вивченні модуля складається із 3-х складових: лекційні заняття, практичні роботи та самостійна підготовка. Рейтинг з кожного модулю визначається за таким принципом:

- **1 Модуль:** лекційні – 30 балів (за опрацювання лекційного курсу і написання модульної роботи (тестів)), практичні – 50 балів (відпрацьовані і захищені); самостійна робота – 20 балів (опрацьовані питання і надіслані у ЕНК через систему Ельорн). Максимальна кількість балів за модуль складає **100 балів**.

- **2 Модуль:** лекційні – 30 балів (за опрацювання лекційного курсу і написання модульної роботи (тестів)), практичні – 50 балів (відпрацьовані і захищені); самостійна робота – 20 балів (опрацьовані питання і надіслані у ЕНК через систему Ельорн). Максимальна кількість балів за модуль складає **100 балів**.

Максимальна кількість балів, які можна отримати за 2 модулі становить **200 балів**.

Підсумкова атестація проводиться за тестовими технологіями.

Під час вивчення дисципліни «Якість і логістика продукції рослинництва за сучасних систем землеробства» студент може отримати таку кількість балів за темами та модулями табл. 2:

Таблиця 2

Назва тем, їх зміст	Кількість балів
Модуль 1.	
<i>Лекційні заняття</i>	
1	2
Тема 1. Якість продукції рослинництва і методи її дослідження.	6
Тема 2. Основи управління якістю продукції рослинництва за сучасних систем землеробства.	6
Тема 3. Сутність і основні поняття логістики.	6
Тема 4. Логістика агропромислового виробництва	6
Тема 5. Значення та функції виробничо-технологічних лабораторій під час логістики продукції рослинництва.	6
<i>Практичні роботи</i>	
1. Технологічна оцінка якості злакових культур.	10
2. Технологічна оцінка якості зернобобових культур.	10
3. Технологічна оцінка якості круп'яних культур.	10
4. Технологічна оцінка якості плодоовочевої продукції та бульб картоплі.	10
5. Технологічна оцінка якості сировини технічних культур.	10
<i>Самостійна робота</i>	
Вивчити біохімічний склад основних груп зернових, круп'яних та олійних культур.	2
Опрацювати матеріали біохімічного складу продуктів переробки зернових, круп'яних та олійних культур.	2
Вивчити біохімічний склад плодоовочевої продукції та бульб картоплі	2
Вивчити біохімічний склад основних груп плодово-ягідних культур.	2
Вивчити біохімічний склад основних видів сировини технічних культур.	2
Вивчити вплив факторів вирощування на якість продукції рослинництва.	2
Опрацювати методики визначення якості продукції рослинництва.	2
Опрацювати методики визначення важких металів та токсичних елементів.	2
Ознайомитися з вимогами державного нормування до якості продукції рослинництва.	2
Класифікація матеріальних потоків у логістиці.	2
Всього за перший модуль	100
Модуль 2.	
<i>Лекційні заняття</i>	
Тема 6. Логістичні схеми післязбиральної доробки продукції рослинництва.	6
Тема 7. Логістика зберігання зернових мас.	6
Тема 8. Логістика зберігання плодоовочевої продукції.	6
Тема 9. Транспортна логістика та організація транспортних процесів на підприємствах.	6
Тема 10. Закупівельна та збутова логістика	6
<i>Практичні роботи</i>	
6. Технологічні розрахунки з транспортування продукції рослинництва.	10
7. Технологічні розрахунки логістичних схем післязбиральної доробки продукції рослинництва.	10
8. Технологічні розрахунки зі зберігання зернових мас.	10
9. Технологічні розрахунки зі зберігання плодоовочевої продукції та бульб	10

картоплі.	
10. Технологічні розрахунки логістичних схем переробки продукції рослинництва.	10
<i>Самостійна робота</i>	
Логістичні системи. Виникнення і розвиток логістики. Характеристика логістичної системи. Логістична мережа. Організаційна структура логістичної системи. Корпоративна інформаційна система.	2
Управління якістю. Поняття якості. Система якості. Сертифікація систем якості.	2
Управління закупівлями. Маркетингове дослідження ринку. Планування випуску товарів. Дослідження товарів. Дослідження ринку постачальників. Аналіз постачальників. Вибір постачальників. Визначення оптимального розміру партії товарів. Строки поставок, план закупівель.	2
Управління запасами. Види запасів. Розрахунок потреби в запасах. Приймання товарів. Система контролю запасів. Система інформаційного обміну. Стратегії управління запасами.	2
Управління розподілом товарів. Основні положення розподільчої логістики. Схеми каналів розподілу. Планування і оптимізація розподілу. Вибір схеми каналів розподілу.	2
Управління сервісом. Логістичний сервіс. Оцінка рівня логістичного сервісу.	2
Організація системи складів. Складська мережа. Вибір місця для складу. Визначення розміру складу.	2
Вимоги до процесу перевезень у логістичній системі. Вимоги до технологічного процесу перевезень у логістичній системі. Забезпечення функціонування логістичної системи.	2
Функції логістичної схеми підприємства. Постачання. Підтримка виробництва. Фізичний розподіл.	2
Планування логістичної системи підприємства. Логістичний сервіс. Логістичні витрати. Логістичний цикл.	2
<i>Всього за другий модуль</i>	<i>100</i>
<i>Навчальна робота</i>	<i>70</i>
<i>Підсумкове тестування</i>	<i>30</i>
<i>Всього за курс</i>	<i>100</i>

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1257>);
- 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. Бобер А.В., Подпряттов Г.І. Навчально-методичний посібник до вивчення дисципліни "Якість і логістика продукції рослинництва за сучасних систем землеробства" та самостійної роботи на навчальній платформі Elearn для студентів ОС «Магістр» спеціальності 201 – «Агрономія», ОПП «Агрономія». Київ: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2024. 205 с.

2. Подпряттов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: підручник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2022. 790 с.

3. Жарська І.О. Логістика: навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2019. 209 с.

4. Логістика: навч. посіб. [для здобувачів закладів вищої освіти] / [Безугла Л.С., Юрченко Н.І., Ільченко Т.В., Пальчик І.М., Воловик Д.В.]. ДДАЕУ. Дніпро: Пороги, 2021. 252 с.

5. Марченко В.М., Шутюк В.В. Логістика: підручник. 2-ге вид., доповн. Київ: НУХТ, 2022. 334 с.

6. Негода А., Русак Д. Міжнародна логістика та глобальні ланцюги постачань: навчальний посібник у схемах. Київ, 2023. 238 с.

7. Бедрій Я.І., Тарнавський Є.М., Тригуб С.М., Ходаковський В.Ф. Основи логістики: навчальний посібник. 2019. 260 с.

8. Передумови формування якості зерна пшениць і продуктів його перероблення: монографія / Господаренко Г.М. та ін. Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2019. 336 с.

9. Якість зерна тритикале та продуктів його перероблення: монографія. / Господаренко Г.М та ін. Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2019. 176 с.

10. Подпряттов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Якісна і безпечна зернова продукція: умови отримання, зберігання та напрями використання: монографія. Київ: ЦП «Компринт», 2014. 186 с.

11. Подпряттов Г.І., Бобер А.В., Гунько С.М. Переробка продукції рослинництва: навчальний посібник. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 580 с.

12. Подпряттов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва: навчальний посібник. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2024. 650 с.

13. Yashchuk N., Matseiko L., Bober A., Kobernyk M., Gunko S., Grevtseva N., Boyko Y., Salavor O., Bubliko N., Babych I. The technological properties of winter wheat grain during long-term storage. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*. 2021. vol. 15, no. 1, 926-938. <https://doi.org/10.5219/1642>

14. Bober, A., Liashenko, M., Protsenko, L., Slobodyanyuk, N., Matseiko, L., Yashchuk, N., Gunko, S., & Mushtruk, M. Biochemical composition of the hops and quality of the finished beer. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*. 2020. vol. 14, no. 1, p. 307-317. <https://doi.org/10.5219/1311>

15. Protsenko, L., Ryzhuk, S., Koshitska, N., Lyashenko, M., Bober A., Gunko, S., & Kazmirchuk, V. Comparative estimation of the quality of ukrainian and european hop pellets. *Food Science and Technology*. 2023. 17(2). <https://doi.org/10.15673/fst.v17i2.2604>

Інформаційні ресурси:

Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України. Режим доступу. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua>

Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Режим доступу: URL: www.nbuv.gov.ua.

Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого. Режим доступу: URL: <https://nlu.org.ua/>

Наукова бібліотека університету. Режим доступу: URL: <https://nubip.edu.ua/structure/library>

Електронна бібліотека України. Режим доступу: URL: www.ELibUkr.org.

Велика бібліотека навчально-методичної літератури. Режим доступу: URL: <http://metodportal.net>

Наукова електронна бібліотека. (Книги, підручники, дисертації, автореферати). Режим доступу: URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>.

Вплив факторів вирощування на якість продукції. Режим доступу: URL: <http://buklib.net/books/29111/>

Напрями застосування логістики у аграрних підприємствах. Режим доступу: URL: <http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Visnyk-Lvivskogo-Nats-agrar-univer/Zem/2009/files/09snxsoe.pdf>

Логістичні стратегії в торгівлі. Режим доступу <https://knute.edu.ua/file/MjExMzA=/ebee6b4b3d12d4cd18180f0f18338a1a.pdf>