



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Якість і логістика при зберіганні, переробці
плодів та овочів»

Ступінь вищої освіти – Магістр
Спеціальність **203 Садівництво, плодощовівництво та виноградарство**
Освітня програма «**Садівництво, плодощовівництво та виноградарство**»
Рік навчання 1 , семестр 1
Форма навчання денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС 4,0
Мова викладання українська

Лектор дисципліни

Контактна інформація лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в eLearn

[Завадська Оксана Володимирівна](#) – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В.Лесика.
zavadska@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1246>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Плодоовочева продукція має важливе значення для повноцінного харчування та забезпечення людського організму біологічно цінними сполуками. Однак, для того щоб споживачі отримали справді якісні й безпечні продукти харчування з плодів та овочів, потрібно враховувати багато факторів не тільки під час їх вирощування, а й вміти правильно та ефективно організувати логістику, короткочасне чи тривале зберігання, застосувати відповідні схеми переробки. Метою вивчення дисципліни є формування знань, вмінь у майбутніх фахівців щодо складання логістичних схем під час транспортування, зберігання і переробки плодів та овочів, виявлення небезпечних чинників, критичних точок контролю на всіх етапах їх просування логістичним ланцюгом, що можуть вплинути на якість і безпечність свіжої чи переробленої плодоовочевої продукції відповідно до системи НАССР. Дисципліна вивчає комплекс факторів, що забезпечать отримання якісної свіжої та переробленої плодоовочевої продукції; особливості транспортної логістики; ефективні, обґрунтовані режими, способи короткочасного чи тривалого зберігання плодів і овочів, оптимальні шляхи їх переробки з мінімальними втратами в кількості та якості; правила контролю всіх технологічних операцій зі зберігання та переробки свіжих та перероблених плодів та овочів для гарантування їх безпечності для кінцевих споживачів.

Компетентності ОП:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері садівництва та виноградарства під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетенції (ЗК):

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2. Здатність виявляти, ставити, вирішувати проблеми професійного спрямування.
- ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК5. Здатність працювати в команді.

Фахові (спеціальні) компетенції (ФК):

ФК1. Здатність керувати колективом та складними робочими процесами, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.

ФК 2. Здатність критично осмислювати і прогнозувати стан і перспективи розвитку садівництва та виноградарства.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

ПРН 1. Спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів садівництва, овочівництва та виноградарства на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі садівництва та виноградарства.

ПРН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем садівництва, овочівництва, виноградарства, грибовництва.

ПРН 3. Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

ПРН8. Приймати ефективні рішення. у сфері садівництва та виноградарства, визначати цілі та завдання, генерувати і порівнювати альтернативи, аналізувати сценарії та ризики.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ практичні/ само- стійні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
Модуль 1. Вступ. Якість і логістика при зберіганні плодів та овочів				
Тема 1. Лекція 1. Сутність логістики плодів та овочів. Агрологістика ПР 1. Організація логістики реалізації плодів та овочів.	1/1/10	Розуміти сутність та особливості логістики для забезпечення споживачів плодами та овочами. Знати сучасні методи контролю якості свіжої та переробленої плодоовочевої продукції.	Виконання та задача в Elearn ПР 1	Тема 1 – 10 балів ПР 1 – 10 балів
Тема 2. Лекція 2. Плоди та овочі як об'єкти логістики запасів. Транспортна логістика ПР.2. Організація транспортної логістики плодів та овочів.	2/2/10	Знати особливості плодів та овочів як об'єктів логістики запасів. Вміти складати логістичні схеми при транспортуванні, зберіганні різних партій та видів плодоовочевої продукції у сховищах різних типів. Вміти виявляти та контролювати небезпечні чинники на всіх етапах просування плодів та овочів логістичним ланцюжком.	Складання логістичних схем транспортування плодів та овочів. Виконання та задача в Elearn ПР 2	Тема 2 – 10 балів ПР 2 – 10 балів
Тема 3. Лекція 3. Якість та логістика при зберіганні бульб картоплі, коренеплідних та цибулевих овочів ПР 3. Логістичні схеми зберігання бульб картоплі та овочів у стаціонарних сховищах.	2/2/10	Вміти проводити оцінювання партій плодів та овочів різних видів залежно від умов їх реалізації. Вміти прогнозувати придатність плодів та овочів до зберігання. Розуміти шляхи запобігання	Розв'язування індивідуального розрахункового завдання до ПР 3. Виконання та задача в Elearn ПР 3	Тема 3 – 10 балів ПР 3 – 10 балів

<p>Тема 4. Лекція 4. Якість та логістика при зберіганні капустяних, плодкових та зеленних овочів ПР. 4. Логістичні схеми зберігання плодів, овочів та бульб картоплі у тимчасових сховищах</p>	2/2/10	<p>втратам у кількості та якості під час зберігання плодів та овочів. Аналізувати комплекс факторів, що можуть вплинути на погіршення якості плодів та овочів під час їх транспортування та зберігання. Застосовувати на практиці здобуті знання щодо сучасних технологій, режимів логістики запасів плодів та овочів. Організувати реалізацію та просування логістичними ланцюжками плодів та овочів ефективно з високим господарським ефектом, мінімальними втратами в кількості та якості. Забезпечувати необхідну кількість площ, матеріалів, тари для зберігання плодів та овочів у різних типах сховищ. Запобігати можливим втратам кількості та якості плодів та овочів на всіх етапах логістики запасів.</p>	<p>Складання логістичних схем зберігання плодів та овочів тимчасових сховищах. Виконання та здача в Elearn ПР 4</p>	<p>Тема 4 – 10 балів ПР 4 – 10 балів</p>
<p>Тема 5. Лекція 5. Якість та логістика при зберіганні плодоягідної продукції. ПР 5. Способи створення та регулювання режиму зберігання у сховищах різних типів</p>	2/2/10	<p>Організувати реалізацію та просування логістичними ланцюжками плодів та овочів ефективно з високим господарським ефектом, мінімальними втратами в кількості та якості. Забезпечувати необхідну кількість площ, матеріалів, тари для зберігання плодів та овочів у різних типах сховищ. Запобігати можливим втратам кількості та якості плодів та овочів на всіх етапах логістики запасів.</p>	<p>Розв'язання індивідуального розрахункового завдання до ПР 5. Виконання та здача в Elearn ПР 5</p>	<p>Тема 5 – 10 балів ПР 5 – 10 балів</p>
<p>Самостійна робота до модуля 1</p>	50		<p>Виконання та здача в Elearn самостійної роботи до модуля 1</p>	<p>СР 1 - 10 балів</p>
Написання підсумкової роботи до модуля 1				40
Всього за модуль 1	9/9/50=68			100
Модуль 2. Якість і логістика при переробці плодів та овочів				
<p>Тема 6. Лекція 6. Способи консервування плодів та овочів. Особливості використання біохімічних способів. ПР 5. Розрахунок потреби в сировині, матеріалах для переробки</p>	2/2/14	<p>Знати вимоги до якості сировини для отримання кісної та безпечної готової продукції. Знати ефективні технології виробництва якісної та безпечної переробленої продукції з плодів та овочів. Знати законодавчі вимоги, принципи та особливості впровадження системи НАССР на переробних підприємствах Вміти виявляти потенційно-небезпечні чинники при переробці плодів та овочів. Вміти визначати КТК та встановлювати їх граничні значення згідно системи НАССР.</p>	<p>Розв'язування індивідуального розрахункового завдання та здача ПР 6.</p>	<p>Тема 6 – 15 балів ПР 6 – 15 балів</p>
<p>Тема 7. Лекція 7. Якість та логістика при переробці плодів та овочів фізичними та хімічними способами ПР. 7. Виробництво та оцінка якості овочевих консервів</p>	2/2/12		<p>Виконання та здача в Elearn ПР 7</p>	<p>Тема 7 – 15 балів ПР 7 – 15 балів</p>
<p>Тема 8. Лекція 8. Особливості впровадження системи НАССР на переробних плодоовочевих підприємствах.</p>	2/2/14		<p>Складати схеми виробництва різних видів переробленої плодоовочевої продукції згідно технологічних інструкцій.</p>	<p>Розв'язування індивідуальних розрахункових завдань до ПР 8 та її здача в Elearn.</p>

ПР 8. Складання блок-схем переробки плодів та овочів, виявлення КТК згідно системи НАССР		Організувати переробку плодів та овочів ефективно з мінімальними втратами кількості та якості. Застосовувати здобуті знання з сучасних технологій переробки плодів та овочів на практиці.		
Самостійна робота до модуля 2			Виконання та здача в Elearn самостійної роботи до модуля 2	СР 2 - 15 балів
Написання підсумкової роботи до модуля 2				40
Всього за модуль 2	6/6/40=			100
	52			
Всього по дисципліні	15/15/90=			
	120			
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Практичні та самостійні 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, модульних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Підготовлені презентації, реферати повинні відображати зміст теми, містити структурований, графічний(табличний) матеріал, 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).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів
	екзаменів
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова література

1. Подпратов Г. І. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. /Підручник/ / Г. І. Подпратов, В.І. Рожко, Л.Ф. Скалецька – К: Аграрна освіта. 2014. – 393 с.

2. Сич З.Д. Післязбиральні технології доробки овочів для логістики і маркетингу // Сич З.Д., Федосій І.О., Подпратов Г.І. – К., 2014. – 440 с.
3. Подпратов Г.І. Переробка продукції рослинництва : Навч. посібник. / Г.І. Подпратов, А.В. Бобер. – К.: ЦП «Компринт». 2017. – 524 с
4. Основи стандартизації управління якістю та сертифікація продукції рослинництва : Навч. посібник. / Г.І. Подпратов, В.І. Войцехівський, Л.М. Мацейко В.І. Рожко. – Луцьк, Терен. 2015. – 712 с.

Допоміжна література

1. Бобось І.М., Завадська О.В., Ілюк Н.А. Вплив біологічно активних речовин на продуктивність, якість свіжої і переробленої продукції цибулі та коренеплодів: Монографія / І.М. Бобось, О.В. Завадська, Н.А. Ілюк, – К: ФОП Ямчинський О.В., 2021. – 320 с.
2. Скалецька Л.Ф. Методи наукових досліджень зі зберігання та переробки продукції рослинництва. Навчальний посібник. /Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпратов, О.В. Завадська. – К.: ЦП «Компринт», 2014. – 416 с.
3. Колтунов В.А. Якість плодоовочевої продукції та технологія її зберігання: монографія у 2-х частинах. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. – 568 с. (Ч.1) і 249 с. (Ч.2)
4. Скалецька Л.Ф. Технології зберігання і переробки: способи ефективного використання врожаю городини та садовини: Монографія / Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпратов, О.В. Завадська. – КП.: «Компринт», 2014. – 202 с.
5. Zavadzka O., Bobos I., Fedosiy I., H. Podpryatov and J. Olt. (2020) Studying the storage and processing quality of the carrot taproots (*Daucus carota*) of various hybrids *Agronomy Research* 18(3), 2271 2284, <https://doi.org/10.15159/AR.20.199>.

Інформаційні ресурси

1. Ольга Копейкина Проблеми агрологістики [електронний ресурс]: <http://latifundist.com/interview/301-olga-kopekja-problemy-agrarnoj-logistiki-ukrainy-vyzovu-i-resheniya>
2. Аграрний сектор України: переробка, якість продукції [електронний ресурс]: <http://agroua.net/processing/>
3. Сільськогосподарський портал [електронний ресурс] : <http://www.agromage.com/vegetable.php>
4. Виробництво ферментованої продукції [електронний ресурс]: http://pidruchniki.com/13570411/tovarovnavstvo/formuvannya_yakosti_fermentovanih_fruktiv_ovochiv_protsehi_virobnitstva
5. Мінагрополітики: виробництво плодів та овочів [електронний ресурс]: <http://minagro.gov.ua/node/1422>
6. Технології харчового ланцюга: [електронний ресурс]: <https://www.profihort.com/2018/07/tehnologi%D1%97-xarchovogo-lancyuga-dopomagayut-zmshiti-vtrati/>
7. Логістичний хаб для яблук: [електронний ресурс]: https://www.youtube.com/watch?time_continue=141&v=gLLEobk4Ckc
8. НАССР - https://www.youtube.com/watch?v=C1QJK4d2aLc&feature=emb_logo
9. Вебінар "Зберігання моркви" <https://www.youtube.com/watch?v=Y5bkCV3Ak8o&t=8s>
10. Сич З.Д. Післязбиральні технології доробки овочів для логістики і маркетингу: [електронний ресурс]: <http://www.agromage.com/book.php?id=1>
11. Пулінг, як найважливіший глобальний тренд [електронний ресурс]: <https://eastfruit.com/uk/plodoovochevyi-biznes/tekhnologii-uk/istoriya-uspikhu-pulinhovoho-biznesu/>