



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Технохімічний контроль продукції рослинництва»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 201 Агрономія
Освітня програма «Агрономія»
Рік навчання 2, семестр 3
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4,0
Мова викладання українська

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

Бобер Анатолій Васильович

Bober_1980@i.ua

<http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=648>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

У курсі дисципліни студенти магістратури вивчають біохімічну значимість врожаю основних сільськогосподарських культур, а також завдання технохімічного контролю на етапах первинної обробки, промислової переробки та зберігання продукції основних видів борошномельних, круп'яних та олійних культур, плодоовочевих культур, бульб картоплі, технічної сировини – льону-довгунця, хмелю, тютюну, махорки, цукрового буряка, та винограду. Базуючись на знаннях з фізіології, мікробіології, фітопатології, плідництва, овочівництва, стандартизації, рослинництва, технології зберігання та переробки продукції рослинництва дисципліна навчає сучасним методам контролю продукції рослинництва які базуються на всебічному знанні властивостей продукції, урахуванні їх змін залежно від факторів, що можуть діяти на неї при транспортуванні, післязбиральній доробці, зберіганні та переробці.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду 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 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК 5. Здатність розробляти проекти та управляти ними; ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК): ФК 2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії; ФК 4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції; ФК 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії; ФК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

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 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 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.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні/ самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Завдання технохімічного контролю якості продукції рослинництва / Контроль якості сировини для борошномельного виробництва.	2/2/8	Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі технохімічного контролю для забезпечення виконання технологічних умов отримання готової продукції.	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.	Тема 1 – 10 балів; Л.р. 1 – 10 балів.
Тема 2. Загальна характеристика технохімічного контролю сировини зернових культур та етапів післязбиральної доробки, зберігання і переробки / Визначення ступеня дефектності та інших показників зерна призначеного для переробки.	2/2/8	Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички з біохімії для дослідження партій зернової продукції, що потребує доробки, зберігання, первинної переробки для отримання найбільшого ефекту від використання зерна. Уміти надавати професійні знання, консультації, власні обґрунтування та висновки для фахівців широкого загалу, що	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.	Тема 2 – 10 балів; Л.р. 2 – 10 балів.

		займаються контролем якості зернової продукції та продуктів її переробки.		
Тема 3. Технохімічний контроль борошномельного виробництва / Технохімічний контроль гідротермічної обробки (ГТО) зерна пшениці і системи подрібнення – сепарування та збагачення розмельного процесу.	2/2/8	Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички технохімічного контролю в галузі борошномельного, виробництва для забезпечення отримання якісної продукції.	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.	Тема 3 – 10 балів; Л.р. 3 – 10 балів;
Тема 4. Технохімічний контроль круп'яного та олійного виробництва / Оцінка якості крупи та олії за органолептичними, фізичними та біохімічними показниками	2/2/8	Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички технохімічного контролю в галузі круп'яного та олійного виробництва для забезпечення отримання якісної продукції.	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.	Тема 4 – 10 балів; Л.р. 4 – 10 балів.
Тема 5. Технохімічний контроль виготовлення хлібобулочних виробів та їх якості / Контроль складових рецептури, технологічного процесу виготовлення та якості хліба.	2/2/8	Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички технохімічного контролю в галузі хлібопекарного виробництва для забезпечення отримання якісної продукції.	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи. Написання змістовного модуля	Тема 5 – 10 балів; Л.р. 5 – 10 балів.

			1 у ЕНК через систему Elearn.	
Всього за перший модуль, балів				100
Модуль 2				
Тема 1. Технохімічний контроль свіжої плодоовочевої продукції та бульб картоплі / Оцінка якості свіжої плодоовочевої продукції за органолептичними, фізичними та біохімічними показниками.	2/2/8	Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички з біохімії для дослідження партій свіжої плодоовочевої продукції та бульб картоплі, що потребує доробки, зберігання, первинної переробки для отримання найбільшого ефекту від її використання. Уміти надавати професійні знання, консультації, власні обґрунтування та висновки для фахівців широкого загалу, що займаються контролем якості свіжої плодоовочевої продукції та бульб картоплі.	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.	Тема 1 – 10 балів; Л.р. 6 – 10 балів.
Тема 2. Організація технохімічного контролю консервного і овочесушильного виробництва / Технохімічний контроль ферментативного способу консервування.	2/2/8	Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички технохімічного контролю в галузі плодоконсервного виробництва для отримання найбільшого ефекту від застосування переробки плодоовочевої продукції.	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.	Тема 2 – 10 балів; Л.р. 7 – 10 балів.
Тема 3. Технохімічний контроль цукробурякової сировини / Технохімічний контроль плодоовочевої	2/2/8	Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички з біохімії для дослідження партій цукробурякової сировини, що	Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними	Тема 3 – 10 балів; Л.р. 8 – 10 балів.

<p>продукції, законсервованої за участю хімічних консервантів.</p>		<p>потребує доробки та зберігання, для отримання найбільшого ефекту від її використання. Уміти надавати професійні знання, консультації, власні обґрунтування та висновки для фахівців широкого загалу, що займаються контролем якості цукробурякової сировини.</p>	<p>завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.</p>	
<p>Тема 4. Технохімічний контроль хмеле- та льоносировини / Технохімічний контроль сушіння овочів та плодово-ягідної продукції.</p>	<p>2/2/8</p>	<p>Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для дослідження партій хмеле- та льоносировини цукробурякової сировини, що потребує доробки, зберігання та первинної переробки, для отримання найбільшого ефекту від її використання. Уміти надавати професійні знання, консультації, власні обґрунтування та висновки для фахівців широкого загалу, що займаються контролем якості хмеле- та льоносировини.</p>	<p>Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn. Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи.</p>	<p>Тема 4 – 10 балів; Л.р. 9 – 10 балів.</p>
<p>Тема 5. Технохімічний контроль за показниками безпеки сировини та готової продукції / Технохімічний контроль виробництва продуктів</p>	<p>2/2/8</p>	<p>Здатність забезпечити екологічну безпеку та економічну ефективність при виробництві продукції рослинництва.</p>	<p>Наявність заповненого завдання в зошиті для лабораторних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями до ЕНК через систему Elearn.</p>	<p>Тема 5 – 10 балів; Л.р. 10 – 10 балів.</p>

переробки з бульб картоплі.			Письмові та усні відповіді на запитання до лабораторної роботи. Написання змістовного модуля 2 та іспиту у ЕНК через систему Elearn.	
Всього за другий модуль, балів				100
Всього навчальна робота, балів				70
Іспит, балів				30
Всього за курс				100

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 здачі лабораторних робіт, написання модулів та екзамена заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). 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).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Навчальний посібник. – К.: ЦП «Компринт», 2018. – 632 с.
2. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва. Навчальний посібник. 2-е вид., допов. і перероб. – К.: ЦП «Компринт», 2020. – 791 с.
3. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва. Підручник. – К.: ЦП «Компринт», 2022. – 790 с.
4. Українець А.І. Загальні технології харчових виробництв: підручник / Українець А.І., Калакура М.М., Романенко Л.Ф. та ін. – К.: Університет "Україна", 2010. – 814 с.

Допоміжна

1. Бобер А.В. Зберігання та оцінка якості гранул хмелю. Монографія. – К.: ЦП «Компринт», 2016. – 253 с.
2. Дідора В.Г. Льонарство / Дідора В.Г., Малиновський А.С., Дереча О.А. – Житомир: ЖНАЕУ, 2008. – 488 с.
3. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Якісна і безпечна зернова продукція: умови отримання, зберігання та напрями використання. Монографія. – К.: ЦП «Компринт», 2014. – 186 с.
3. Yashchuk N.O. The quality of wheat grain of different varieties, depending on the infection by granary weevil (*Sitophilus granarius* L.)/ N.O. Yashchuk, L.M. Matseiko, A.V. Bober // *Ukrainian Journal of Ecology* – 2018 – 8(1) – P. 394–401. DOI: 10.15421/2018_227
4. Bober, A., Liashenko, M., Protsenko, L., Slobodyanyuk, N., Matseiko, L., Yashchuk, N., Gunko, S., & Mushtruk, M. (2020). Biochemical composition of the hops and quality of the finished beer. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, vol. 14, no. 1, p. 307-317. <https://doi.org/10.5219/1311>

Інформаційні ресурси

1. Загальна технологія харчових виробництв - <http://ukrdoc.com.ua/text/22580/index-1.html>
2. Управління якістю продукції харчових виробництв - <http://ukrdoc.com.ua/text/12609/>
3. Якість і безпека харчових продуктів - <http://docplayer.net/37628589-Yakist-i-bezpeka-harchovih-produktiv-kachestvo-i-bezopasnost-pishchevyh-produktov.html>
4. Організація технохімічного контролю на міні-виробництвах - <http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/43.42A.pdf>
5. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів - <http://technotest.com.ua/tehnicheskie-knigi/pischevaya-promyshlennost/hleb/tehnohmchniy-kontrol-sirovini-ta-hllobulochnih-makaronnih-virobv.-drobot-v...html>
6. Технохімічний контроль у технології галузі - <http://allrefs.net/c1/49y7q/>
7. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних виробів - https://condor-books.com.ua/index.php?route=product/product&path=8&product_id=117
8. Технохімічний контроль хлібопекарського виробництва - <http://samzan.ru/87251>
9. Техно - хімічний і мікробіологічний контроль виробництва - <https://studfile.net/preview/5194356/page:9/>
10. Завдання і функції технохімічного контролю - https://studopedia.su/20_51423_zavdannya-i-funktsii-tehnohimichnogo-kontrolyu.html