

Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ніжинський агротехнічний інститут

Факультет агротехнологій та економіки

Кафедра агрономії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
Галина МАКЕДОН
" 07 " 2022 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОВОЧІВНИЦТВО

ступінь освіти	бакалавр
галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність	201 «Агрономія»
освітня програма	Агрономія

Ніжин – 2022 рік

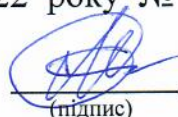
Робоча програма з дисципліни «Овочівництво» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія» освітньої програми «Агрономія»

Розробники:

Боженко А.І., к.с.г.н., доцент кафедри агрономії

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агрономії.
Протокол від "20" червня 2022 року № 13

Завідувач кафедри



(підпис)

Андрій СЕМЕНІХІН
(ПІБ)

Схвалено проектною групою освітньої програми Агрономія

Гарант освітньої програми



(підпис)

Андрій СЕМЕНІХІН
(ПІБ)

© Боженко А.І., 2022 рік

© НАТІ, 2022 рік

ВСТУП

Мета дисципліни: підготовка висококваліфікованих спеціалістів з овочівництва ґрунтується на сучасних дослідженнях агрономічної науки. З цією метою спеціаліст повинен оволодіти глибокими знаннями з органічного землеробства та технології вирощування овочевих культур в різних ґрунтовокліматичних зонах України. При цьому основна увага повинна приділятися закономірності росту і розвитку овочевих культур, їх стійкості проти несприятливих умов зовнішнього середовища та одержання екологічно допустимої товарної продукції.

Завдання дисципліни:

- вивчення закономірності росту і розвитку овочевих культур у відкритому ґрунті в органічному землеробстві без застосування мінеральних добрив та пестицидів, одержання високих урожаїв екологічно допустимої товарної овочевої продукції;

- організація та побудова овочевих сівозмін та культурозмін при використанні органічного землеробства;

- основи формування та використання екологічно допустимої овочевої продукції;

- розробка технології індустріального агроекологічного виробництва товарної овочевої продукції в органічному землеробстві для свіжого споживання, переробки та експорту.

Вимоги до знань та вмінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни.

Студент повинен оволодіти глибокими знаннями з біології та технології вирощування високоякісного товарного врожаю овочевих культур, його допустимо екологічно чистої продукції в державних, орендних, фермерських, селянських господарствах. А також набути знань для управління системою захисту рослин від бур'янів. Шкідників і хвороб з метою впровадження новітніх технологій одержання високоякісної товарної, екологічно допустимої овочевої продукції.

Перелік дисциплін засвоєння яких потрібно для вивчення дисципліни

Для успішного вивчення дисципліни потрібно засвоїти такі предмети: ґрунтознавство, агрохімію, ботаніку, фізіологію рослин, землеробство, ентомологію та фітопатологію с.-г. культур, сільськогосподарські машини.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми Агрономія спеціальності 201 Агрономія.

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

Загальні компетентності (ЗК): здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; навички здійснення безпечної діяльності; прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК): здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції; здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії; здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище; здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів; здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН): володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття; Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов; проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

1. Опис навчальної дисципліни

У ньому висвітлюються питання з біологічних основ овочевих культур, особливості підготовки та удобрення ґрунту, розмноження рослин, вирощування розсади для відкритого ґрунту, загальні заходи догляду за рослинами, збирання врожаю та принципи побудови овочевих сівозмін. При розгляді овочівництва відкритого ґрунту висвітлюється технологія вирощування таких культур: капуста, морква і буряк столові, петрушка, селера, пастернак, редиска, редька літня і зимова, цибуля, часник, помідор, перець солодкий і гіркий, баклажан, огірок, патисон, кабачок, гарбуз, кавун, диня, квасоля, біб, кукурудза цукрова, салат головчастий та листовий, шпинат, кріп, ревінь, щавель, спаржа, хрін, катран та цибулі багаторічні.

Студенти самостійно вивчають морфологічну характеристику овочевих культур, їхню класифікацію. Проводиться вивчення видового складу насіння, його схожості. Способи розмноження, розрахунки в потребі розсади різних овочевих культур. Методи контролю та регулювання температури, світлового режиму, вмісту вуглекислоти в повітрі та відносної вологості повітря. Розрахунки в потребі насіння різних овочевих культур, схеми їх сівби і площі живлення. Розпізнання овочевих культур за сходами.

Організація овочевих сівозмін і культурозмін та чергування культур у них.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	
Освітній ступінь	Бакалавр
Спеціальність	201 Агрономія
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	150
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання	
	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	3
Семестр	5
Лекційні заняття	30
Практичні, семінарські заняття	36
Лабораторні заняття	-
Самостійна робота	90
Індивідуальні завдання	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4

2. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання.

Овочівництво як галузь рослинництва і наукова дисципліна. Розвиток овочівництва в Україні. Перспектива розвитку овочівництва. Ліквідація сезонності в постачанні овочевої продукції. Розвиток наукових основ овочівництва. Овочівництво за кордоном.

Тема 2. Біологічні основи овочівництва. Історія розвитку, поширення та класифікація овочевих культур.

Ботанічна класифікація. Походження та біологічні особливості овочевих культур. Ріст і розвиток овочевих культур. Закономірності формування у рослин кореневої системи, асиміляційного апарату і врожаю.

Тема 3. Вимоги овочевих культур до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання. Ріст і розвиток овочевих рослин.

Тепловий режим. Світловий режим. Повітряно-газовий режим. Водний режим. Вимоги овочевих культур до вмісту в ґрунті поживних речовин і особливості удобрення їх.

Тема 4. Удобрення овочевих культур і особливості обробітку ґрунту.

Удобрення овочевих культур. Особливості обробітку ґрунту під овочеві культури.

Тема 5. Насіннєве і вегетативне розмноження овочевих рослин.

Розмноження овочевих культур. Строки і способи сівби та садіння овочевих культур. Вегетативне розмноження овочевих культур. Метод розсади. Особливості вирощування розсади для закритого ґрунту. Промислове вирощування розсади. Повторні й ущільнені посіви. Кулісний спосіб вирощування овочевих культур.

Тема 6. Догляд за овочевими культурами і збирання врожаю.

Догляд за овочевими культурами. Збирання врожаю.

Тема 7. Овочеві сівозміни.

Організація овочевих сівозмін. Особливості попередників для овочевих культур. Типи і орієнтовні схеми овочевих сівозмін. Сівозміна та культурозміна у фермерських і селянських господарствах.

Тема 8. Значення, конструкції, класифікація і розміщення культивацийних споруд закритого ґрунту.

Значення закритого ґрунту, організація промислового тепличного овочівництва. Індустріальні методи будівництва та експлуатації культивацийних споруд. Світлопроникні матеріали та застосування їх у закритому ґрунті. Районування тепличного овочівництва (світлові зони). Класифікація, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту. Організація теплично-парникової території. Розсадні комплекси.

Тема 9. Обігрів, ґрунти, субстрати і підготовка споруд закритого ґрунту до експлуатації.

Обігрів споруд закритого ґрунту і джерела енергії. Створення і регулювання мікроклімату у спорудах закритого ґрунту. Ґрунти і субстрати. Гідропонний спосіб вирощування овочевих культур. Підготовка споруд закритого ґрунту

до експлуатації. Догляд за спорудами і обладнанням закритого ґрунту. Механізація і автоматизація овочівництва закритого ґрунту.

Тема 10. Біологічні особливості і технологія вирощування овочів у відкритому і закритому ґрунті. Овочеві культури родини капустяних.

Білоголова капуста. Цвітна капуста і броколі. Червоноголова, савойська, брюссельська, пекінська капуста та кольрабі. Особливості насінництва дворічних видів капусти. Насінництво цвітної капусти.

Тема 11. Столові коренеплоди. Морква. Петрушка. Селера і пастернак. Особливості насінництва коренеплодів родини селерових. Буряки. Редиска. Редька. Особливості насінництва редиски і редьки.

Тема 12. Цибулинні овочеві культури.

Цибуля-ріпка. Цибуля-шалот, цибуля-батун. Багатоярусна цибуля Цибуля-порей, цибуля-шніт, цибуля слизун. Вирощування цибулі на перо. Насінництво цибулі. Часник.

Тема 13. Плодові овочеві культури родини пасльонових.

Помідори. Перець і баклажани . Насінництво помідорів, перцю та баклажанів.

Тема 14. Плодові овочеві культури родини гарбузових

Огірки. Технологія вирощування огірків у відкритому ґрунті. Вирощування огірків у спорудах закритого ґрунту. Насінництво огірків Гарбузи, кабачки, патисони. Кавуни. Диня.

Тема 15. Плодові овочеві культури родини бобових, зелені та багаторічні овочеві культури.

Овочевий горох. Квасоля, боби. Цукрова кукурудза. Салат. Пекінська капуста. Гірчиця листкова. Крес-салат. Шпинат. Мангольд. Кріп. Ревінь. Щавель . Хрін. Катран. Спаржа.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек.	п.	лаб.	с.р.		лек.	п.	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1 .										
Тема 1. Овочівництво як наукова і виробнича галузь рослинництва та її завдання		2	2							
Тема 2. Біологічні основи овочівництва. Історія розвитку, поширення та класифікація овочевих культур.		2	2							
Тема 3. Вимоги овочевих культур до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання. Ріст і розвиток овочевих рослин.		2	2							
Тема 4. Удобрення овочевих культур і особливості обробітку ґрунту.		2	2							
Тема 5. Насіннєве і вегетативне розмноження овочевих рослин.		2	2							
Тема 6. Догляд за овочевими культурами і збирання врожаю.		2	2							
Тема 7. Овочеві сівоzmіни.		2	2							
Разом за ЗМ 1		14	14							
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 .										
Тема 8. Значення, конструкції, класифікація і розміщення культивацийних споруд закритого ґрунту.		2	2							
Тема 9. Обігрів, ґрунти, субстрати і підготовка споруд закритого ґрунту до експлуатації.		2	2							

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек.	п.	лаб.	с.р.		лек.	п.	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 10. Біологічні особливості і технологія вирощування овочів у відкритому і закритому ґрунті. Овочеві культури родини капустяних.		2	2							
Тема 11. Столові коренеплоди.		2	2							
Тема 12. Цибулинні овочеві культури.		2	2							
Тема 13. Плодові овочеві культури родини пасльонових.		2	2							
Тема 14. Плодові овочеві культури родини гарбузових		2	2							
Тема 15. Плодові овочеві культури родини бобових, зеленні та багаторічні овочеві культури.		2	2							
Разом за ЗМ 2		16	16							
Усього		30	30							

Теми практичних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Ботанічне та виробничо-біологічне групування овочевих рослин.	2
2.	Морфологічні ознаки насіння овочевих рослин.	2
3.	Розрахунок площі живлення, норми висіву овочевих рослин у відкритому ґрунті.	2
4.	Розрахунки доз мінеральних добрив під урожай овочевих культур відкритого ґрунту.	2
5.	Розрахунки поливної і зрошуваної норми при вирощуванні овочевих культур у відкритому ґрунті.	2
6.	Конструкції культивацийних споруд закритого ґрунту.	2
7.	Розрахунки потреби в розсаді овочевих культур відкритого ґрунту. Визначення необхідної площі культивацийних споруд для її вирощування.	2
8.	Розрахунки потреби ґрунтосуміші, її компонентів і мінеральних добавок для вирощування розсади та виготовлення поживних горщечків, засипка сумішей в розсадні касети.	2
9.	Складання технологічної схеми вирощування капусти білоголової пізньостиглої розсадним і безрозсадним способом.	2
10.	Біологічна, морфологічна характеристики та технологія вирощування огірка розсадним і безрозсадним способами у відкритому і закритому ґрунті.	2

11.	Складання технологічної схеми вирощування помідора та інших овочевих культур групи Пасльонові у відкритому ґрунті розсадним методом.	2
12.	Морфологічні ознаки та технологія вирощування овочевих рослин груп Багаторічні.	2
13.	Морфологічні ознаки та технологія вирощування овочевих рослин групи Зеленні.	2
14.	Технологія вирощування коренеплідних культур у відкритому ґрунті.	2
15.	Біологічна та морфологічна характеристика і технологія вирощування основних цибулевих овочевих рослин.	2

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Предмет і завдання овочівництва як науки.	2
2	Завдання овочівництва як галузі сільськогосподарського виробництва і шляхи їх вирішення.	2
3	Значення овочів як продуктів харчування та сировини для переробної промисловості. Лікувальне значення овочевих культур.	2
4	Історія розвитку овочівництва як галузі сільськогосподарського виробництва.	2
5	Овочівництво за кордоном.	2
6	Стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні.	2
7	Шляхи поліпшення цілорічного забезпечення населення овочевою продукцією.	2
8	Роль спеціалізації і концентрації в інтенсифікації овочівництва.	2
9	Шляхи поліпшення якості овочів і зниження затрат на їх вирощування.	2
10	Напрями овочівництва.	2
11	Значення краплинного зрошення при вирощуванні овочевих культур на сучасному етапі.	2
12	Використання агроволокна та мульчуючих плівок при вирощуванні овочів.	2
13	Сучасні тенденції в овочівництві.	2
14	Зазначити науково-дослідні установи, які займаються науковою роботою з овочівництва. Науковий потенціал галузі.	2
15	Класифікація овочевих культур за ботанічними та господарськими ознаками.	2
16	Коротка історія та походження овочевих культур.	2
17	Особливість росту і розвитку овочевих культур.	2
18	Вегетативний і генеративний ріст і розвиток рослин.	2
19	Характеристика факторів зовнішнього середовища (біотичні, абіотичні, антропогенні).	2
20	Відношення овочевих культур до температури повітря та ґрунту. Роль і способи оптимізації факторів температурного режиму.	2
21	Відношення овочевих культур до інтенсивності освітлення. Роль і способи оптимізації факторів світлового режиму.	2
22	Відношення овочевих культур до повітряно-газового режиму. Роль і способи оптимізації факторів повітряно-газового режиму.	2

Основні види самостійної роботи, передбачені при опануванні навчальної дисципліни:

23	Вимоги овочевих культур до вологості ґрунту й повітря на різних етапах онтогенезу залежно від біологічних особливостей культури. Способи регулювання водного режиму.	2
24	Вимоги овочевих культур до вмісту елементів живлення в ґрунті. Способи регулювання процесів живлення в овочевих культур.	2
25	Статеве розмноження овочевих культур.	2
26	Вегетативне розмноження овочевих культур	2
27	Переваги і недоліки статевого і вегетативного способів розмноження.	2
28	Сортова та посівна якість насіння та садивного матеріалу.	2
29	Суть методу розсади та його значення для одержання раннього врожаю.	2
30	Переваги та недоліки розсадного способу порівняно з безрозсадним.	2
31	Визначення площі відкритого ґрунту під різні овочеві культури, виходячи з рівня середньої врожайності та кількості товарної продукції.	2
32	Норми висіву насіння на одиницю площі і загальну потребу господарства в насінневому чи садивному матеріалі при розсадному та безрозсадному способах вирощування конкретної овочевої культури.	2
33	Способи підготовки насіння і садивного матеріалу до сівби.	2
34	Строки сівби насіння овочевих культур.	2
35	Особливість висаджування вегетативно розмножувальних однорічних та багаторічних культур.	2
36	Способи сівби та залежність їх від біологічних особливостей культури.	2
37	Глибина загортання насіння залежно від його маси та умов зовнішнього середовища.	2
38	Кулісні культури та розміщення їх з урахуванням механізації виробничих процесів.	2
39	Підготовка і висаджування розсади у відкритий ґрунт.	2
40	Підбір місця для висаджування розсади у відкритому ґрунті.	2
41	Підготовка рослин перед вибиранням розсади. Сортування та висаджування рослин розсади у відкритий ґрунт.	2
42	Підготовка теплиць для вирощування розсади та строки сівби насіння при вирощуванні розсади та ранніх овочів.	2
43	Парники, класифікація та значення їх у виробництві розсади. Способи обігріву парників.	2
44	Переваги та недоліки розсадного і безрозсадного способів вирощування овочевих культур.	2
45	Винос поживних речовин овочевих культур з урожаєм та способи їх поновлення.	2
	Разом	90

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Підготовка до практичних занять,
3. Опрацювання та вивчення рекомендованої літератури та нормативних документів.
4. Робота з інформаційними ресурсами мереж Інтернет (пошук та обробка інформації).

5. Виконання завдань самостійної роботи.
6. Самоконтроль та самодіагностика засвоєння змісту освіти.

4. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни „Овочівництво” використовуються інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання з застосуванням:

- лекцій у супроводі мультимедійної презентації (PowerPoint);
- практичних робіт з використанням презентацій, фолій.

5. Форми контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля.
- написання і захист індивідуального завдання (для студентів заочної форми навчання). Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів є:
 - виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
 - глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що містяться в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах;
 - вміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку;
 - характер відповіді на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
 - вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
 - вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях та консультаціях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими критеріями 12 (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

- 0% - завдання не виконано;
- 40% - завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;
- 60% - завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента не достатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;
- 80% - завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;
- 100% - завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень. Контроль самостійної роботи проводиться: з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів; з практичних робіт – шляхом захисту виконаних робіт. Усі форми контролю включено до 100 – бальної шкали оцінювання знань студентів.

Критерії оцінювання

Співвідношення між рейтингом здобувача вищої освіти і національними оцінками

Сума балів за всі види навчальної діяльності – рейтинг здобувача вищої освіти	Оцінка за національною шкалою	
	Екзаменаційна оцінка	Залік
90 – 100	відмінно	Зараховано
74 – 89	добре	
60 – 73	задовільно	
0 – 59	незадовільно	Не зараховано

6. Рекомендована література

Основна література

1. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту / Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Сулима. – Вінниця: Нова книга, 2008. – Ч. 1. – 368 с.
2. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту / Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Сулима. – Вінниця: Нова книга, 2008. – Ч. 2. – 391 с.
3. Лихацький В.І. Овочівництво: Біологічні особливості і технологія вирощування овочевих культур / В.І. Лихацький, Ю.Є. Бургарт, В.Д. Васянович. – К. Урожай, 1996. – Ч. 2. – 359 с.
5. Барабаш О. Ю. Технологія виробництва овочів і плодів. / О. Ю. Барабаш, В. С. Федоренко, Б. К. Гапоненко – К. : Вища шк., 1993. –322 с.

Допоміжна література

1. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – К.: Алефа, 2006. – 265 с.
2. Сич З. Д. Апробаційні ознаки овочевих культур (помідор, огірок, капуста). /
3. Д. Сич, О. Я Жук, І. М. Бобось – К. : НАУ, 2004. – 23 с.
3. Котюк Н. В. Сорти і гібриди та довідковий матеріал з технологій вирощування овочевих культур / Н.В. Котюк, О. Ю. Барабаш, З.Д. Сич та ін. – К. : НАУ, 2004 – 110 с.
4. Сич З. Д. Атлас овочевих рослин / З. Д. Сич, І. М. Бобось. – К.: Друк ООО: АРТ-ГРУП, 2010. – 112 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Розпорядження від 31 жовтня 2011 р. № 1120-р Київ Про схвалення Концепції розвитку овочівництва та переробної галузі <https://www.kmu.gov.ua/ua/nras/244690528>
2. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
3. Наукова бібліотека НУВГП (м.Рівне, вул. Олекси Новака,75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.nuwm.edu.ua>