

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

КАФЕДРА ПОЛЬОВИХ І ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

ОРГАНІЧНЕ ОВОЧІВНИЦТВО

Методичні вказівки і завдання
до виконання курсової роботи з дисципліни
для студентів агробіотехнологічного факультету
ступеня «Магістр»,
спеціальність – 203 „Садівництво та виноградарство”



УДК:631–5(075.8)

Укладачі: доценти Латюк Г.І.

Рецензент: Петренко С.О., кандидат с.– г. наук, доцент кафедри садівництва, виноградарства, біології і хімії

Викладено методичні поради та довідковий матеріал щодо виконання курсової роботи з органічного овочівництва для студентів агробіотехнологічного факультету, що складені відповідно до навчальної програми для вищих навчальних закладів освіти III–IV рівнів акредитації із спеціальності – 203 "Садівництво та виноградарство"

Друкується за рішенням методичної комісії
агробіотехнологічного факультету ОДАУ
Протокол № 10 від 19.06. 2019 р.

ЗМІСТ			
	Вступ.....		4
1.	Мета виконання курсової роботи.....		5
2.	Загальні вимоги до оформлення курсової роботи		5
3.	Структура і зміст курсової роботи		6
3.1	Загальні відомості про господарство.....		6
3.2	Ґрунтово-кліматичні і погодні умови господарства.....		6
	3.2.1	Характеристика ділянки для вирощування органічних овочевих культур.....	6
	3.2.2	Характеристика ґрунту.....	6
	3.2.3	Кліматичні умови.....	6
3.3	Завдання з виробництва органічних овочів у відкритому ґрунті.....		7
3.4	Заходи для отримання високих урожаїв органічної продукції овочевих культур.....		7
	3.4.1	Сівозміни в органічному овочівництві.....	8
	3.4.2	Сорти (гібриди) овочевих культур для вирощування органічної продукції.....	8
	3.4.3	Потреба насіння, розсади і іншого садивного матеріалу для вирощування органічної продукції овочів.....	8
	3.4.4	Вирощування розсади і потреба господарства у спорудах закритого ґрунту.....	9
	3.4.5	Підготовка насіння, розсади і садивного матеріалу овочевих рослин до сівби (садіння) при вирощуванні органічної продукції.....	10
	3.4.6	Система обробітку ґрунту в полях сівозміни при вирощуванні органічної продукції.....	10
	3.4.7	Система удобрення органічних овочевих культур.....	10
	3.4.8	Система зрошення овочевих культур при вирощуванні органічної продукції.....	10
	3.4.9	Система боротьби з бур'янами в органічному овочівництві	11
	3.4.10	Боротьба з хворобами і шкідниками овочевих культур при вирощуванні органічної продукції.....	11
	3.4.11	Механізація збирання урожаю.....	11
3.5	Технологія вирощування органічної продукції овочевих культур		11
3.6	План надходження і розподілення органічної овочевої продукції...		11
	Висновки і пропозиції.....		11
	Рекомендована література.....		12
	Додатки.....		13
	Додаток А. Зразок завдання до курсової роботи		13
	Додаток Б. Зразок оформлення титульного аркуша.....		14
	Додаток В. Зразок оформлення змісту.....		15

Вступ

Мета навчальної дисципліни "Органічне овочівництво " полягає у підвищенні якості підготовки майбутніх фахівців спеціальності 203 "Садівництво та виноградарство" з передових технологій виробництва органічних овочів, що є основою забезпечення населення високоякісними продуктами харчування, а переробної промисловості сировиною.

Завдання навчальної дисципліни "Органічне овочівництво" є:

– заміна сучасного овочівництва на овочівництво, нешкідливе для навколишнього середовища, яке забезпечувало б людей і тварин біологічно повноцінними продуктами харчування;

– ведення овочівництва на основі максимальної реутилізації, рециркуляції всіх відходів господарства, збереження і відновлення родючості ґрунтів;

– відмова від використання генетично модифікованих організмів у всіх сферах органічного овочівництва;

– підвищення рентабельності господарювання та розвиток внутрішнього ринку і міжнародної торгівлі продукцією органічного овочівництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен *знати*: стан і перспективи розвитку органічного овочівництва; сучасне законодавство в галузі біобезпеки, принципи та умови сертифікації органічного виробництва, сучасні технології вирощування високих урожаїв екологічно придатних овочів у відкритому і закритому ґрунті різних ґрунтово-кліматичних зон; шляхи і способи покращення якості органічної продукції та заходи щодо її підтримання; способи скорочення затрат праці й засобів виробництва під час вирощування органічної продукції; *вміти*: враховуючи біологію росту та розвитку овочевих культур, сортимент, сівозміни, вибирати і оцінювати придатність площ для органічного овочівництва; враховуючи біологічні особливості овочевих культур, їх вимоги до умов вирощування, користуючись практичними рекомендаціями, здійснювати своєчасне проведення технологічних заходів догляду за посівами органічних овочів в різних ґрунтово-кліматичних умовах України; на основі ґрунтово-кліматичних умов регіону, використовуючи біологічні особливості наявного сортименту видів та сортів овочів, планувати збирання врожаю; використовуючи дані маркетингових досліджень в умовах органічного господарства, визначати товарність продукції та можливі шляхи її реалізації. *володіти*: сучасним вітчизняним і міжнародним законодавством в галузі біобезпеки, принципами та умовами сертифікації органічного виробництва, технологіями вирощування високих урожаїв екологічно придатних овочів у відкритому і закритому ґрунті різних ґрунтово-кліматичних зон; шляхами і способи покращення якості органічної продукції та заходи щодо її підтримання; способами скорочення затрат праці й засобів виробництва під час її вирощування.

1. Мета виконання курсової роботи

1. Поглибити і закріпити знання з органічного овочівництва, що набуті на лекціях, лабораторних та семінарських заняттях.
2. Вдосконалити вміння самостійно аналізувати стан органічного овочівництва і на цій основі проектувати систему ефективних заходів щодо одержання високих урожаїв органічної продукції овочевих культур.
3. Здобути навички самостійної роботи зі спеціальною літературою.

2. Загальні вимоги до оформлення курсової роботи

Курсова робота являє собою рукопис об'ємом до 40 сторінок на окремих аркушах паперу форматом 210x197 мм, оправлений в обкладинку. Усі записи виконуються чітко, сторінки повинні мати поля: ліве – 25 мм, праве – 10 мм, верхнє і нижнє – 20 мм. Сторінки нумеруються по порядку від титульного аркуша. Номер сторінки проставляється арабськими цифрами посередині верхнього поля.

Титульний аркуш враховується, але не нумерується.

Усі розділи (глави) курсової роботи слід починати з нового аркуша. Заголовки виконують симетрично тексту та більшими буквами.

Розділи повинні мати послідовну нумерацію в межах всієї курсової роботи і позначаються арабськими цифрами з крапкою в кінці. "Вступ", "Висновки і пропозиції", "Список використаної літератури" і "Додаток" не нумерують.

Підрозділи нумерують в межах кожного розділу також арабськими цифрами. Номер підрозділу складається з номеру розділу і підрозділу, відокремлених крапкою, та з крапкою в кінці.

Таблиці виконуються за формами, що наведені. Таблиця розміщується після першого згадування про неї в тексті, або виконується на наступній сторінці таким чином, щоб її можна було читати без повороту курсової роботи, чи з поворотом за годинниковою стрілкою. Таблиці нумерують арабськими цифрами послідовно в межах всієї роботи. Номер таблиці наводиться над її заголовком у правому куті. При перенесенні частини таблиці на інші сторінки граfi на першій та наступних частинах таблиці нумерують і справа наверху цих сторінок пишуть: "продовження таблиці (відповідного номера)".

Матеріал слід викладати стисло і конкретно, а усі висновки аргументувати посиланнями на літературні джерела, номер яких пишуть у дужках арабською цифрою, що відповідає номеру за порядком даного джерела у переліку використаної літератури.

Курсова робота починається з титульного аркуша, який друкується. Кольорові, художні малюнки, наклейки не дозволяються.

На наступній сторінці складається зміст роботи за рекомендованою формою.

На третій сторінці наводиться завдання до курсової роботи. Далі викладаються за чергою усі розділи роботи.

У кінці останнього розділу студент повинен поставити дату виконання роботи і свій підпис.

Завершується курсова робота переліком використаної літератури. Літературні джерела розміщують в алфавітному порядку і нумерують арабськими цифрами з крапкою.

Виконується курсова робота у другому семестрі магістерської підготовки. Студент повинен здати його не пізніше визначеного строку лаборанту кафедри. Оцінка виставляється з урахуванням якості виконання роботи і результату захисту.

3. Структура і зміст курсової роботи

У вступі На 2–3-ох сторінках викласти значення органічного овочівництва, стан і перспективи його розвитку в Україні, Одеській області.

3.1 Загальні відомості про господарство

Область, район

Назва господарства

Спеціалізація господарства

Близькі великі міста, промислові центри, куди реалізується продукція.

Таблиця 1

Земельні угіддя господарства

Угіддя	Площа, га	В тому числі зрошувана
Всього землі під органічними овочевими і баштанними культурами		

3.2 Ґрунтово-кліматичні і погодні умови господарства

Дати характеристику ґрунтово – кліматичних умов господарства користуючись даними Одеської агрометеорологічної станції.

3.2.1 Характеристика ділянки для вирощування органічних овочевих культур

Розташування ділянки.

Рельєф.

Крутизна і напрямок схилу.

3.2.2 Характеристика ґрунту

Тип.

Механічний склад.

Глибина гумусового горизонту.

Вміст гумусу в шарі 0–80 см, %.

Вміст N, P₂O₅ і K₂O, мг/100 г ґрунту.

pH ґрунтового розчину.

3.2.3 Кліматичні умови

Кліматичні умови навести в таблицях 2, 3, 4 за даними Одеської метеорологічної станції (середні багаторічні).

Таблиця 2

Температура повітря, °С (за даними Одеської агрометеостанції)

Показник	Місяці												Середня за рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Середня багаторічна													

Тривалість періоду вегетації в днях (при середньодобовій температурі +5 °С і +10 °С). Дата останнього весняного і першого осіннього приморозку, глибина снігового покриву, кількість днів з сніговим покривом. Переважаючі вітри.

Таблиця 3

Атмосферні опади, мм

Показник	Місяці												За рік	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Середні багаторічні														

Таблиця 4

Тривалість сонячного сяння, годин

Показник	Місяці												За рік	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Середня багаторічна														

На основі аналізу даних таблиць 2, 3, 4 зробити висновок, які органічні овочеві культури слід вирощувати в господарстві, яким методом (розсадним чи безрозсадним), необхідність зрошування та ін.

3.3 Завдання з виробництва органічних овочів у відкритому ґрунті.

Проектувати об'єм виробництва органічних овочів необхідно з урахуванням рівня урожайності при впровадженні екологічно безпечних технологій вирощування.

Таблиця 5

Виробництво органічних овочів у господарстві в 2018 році.

Культура	Спосіб вирощування	Площа, га	Урожайність, т/га	Валова продукція, т

3.4 Заходи для отримання високих урожаїв органічної продукції овочевих культур

Необхідно розробити і запропонувати господарству систему заходів, що забезпечують одержання високих та стабільних урожаїв органічної продукції основних овочевих культур.

3.4.1 Сівозміни в органічному овочівництві

З урахуванням ґрунтово–кліматичних умов зони, де розташоване господарство, а також відповідно з доведеної структури посівних площ необхідно скласти сівозміну (табл.6) і узгодити її з керівником.

Таблиця 6

Овочева сівозміна

Назва сівозміни	№ поля	Культури	Площа, га	Основна, повторна, ущільнена культура	Примітка

3.4.2 Сорти (гібриди) овочевих культур для вирощування органічної продукції

Серед занесених до Державного реєстру підібрати сорти (гібриди) овочевих культур в залежності від призначення продукції (табл.7).

Таблиця 7

Сорти (гібриди), їх питома вага по культурі

Культури	Спосіб вирощування	Сорт (гібрид)	Питома вага сорту в посівах культури, %

3.4.3 Потреба насіння, розсади і іншого садивного матеріалу для вирощування органічної продукції овочів

Потрібно розрахувати потребу у насінні, розсаді та іншому садивному матеріалі з урахуванням густоти стояння рослин на гектарі, норм висіву насіння, висадки розсади, страхового фонду, застосованої сівалки (табл.8).

Таблиця 8

**План потреби у насінні, розсаді та іншому садивному матеріалі
для відкритого ґрунту**

Культура, спосіб вищупування	Сорт, гібрид	Площа, га	Схема сівки (садіння), см	Густота стояння рослин на 1 га, тис. шт	Норма на 1 га			Потреба в насінні і іншому садивному матеріалі +10 % страхового фонду		
					Насіння, кг	Розсади, тис. шт	Іншого садивного матеріалу, ц	Насіння, ц	Розсади, тис. шт	Іншого садивного матеріалу, ц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

3.4.4 Вирощування розсади і потреба господарства у спорудах закритого ґрунту

На підставі даних таблиці 8 розрахувати потребу господарства у закритому ґрунті для вирощування розсади овочевих культур (табл. 9).

Місце вирощування розсади вказується у завданні до курсового проекту.

Таблиця 9.

План вирощування розсади овочевих культур для відкритого ґрунту

Культура	Сорт	Площа, га	Вік розсади, днів	Потрібно розсади з страх. фондом, тис. шт.	Місце вирощування (культиваційні споруди)	Спосіб вирощування і площа живлення	Вихід з 1 м ² , шт.		Потреба теплиць, м ²		Вихід з 1 рами, шт.		Потреба парникових рам, шт		Календарні строки проведення робіт			
							сіянців	розсади	для сіянців	для розсади	сіянців	розсади	для сіянців	для розсади	сівба насіння	пкірування сіянців	садіння розсади	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

У таблиці 10 зазначити види та типи споруд (типовий проект) закритого ґрунту і необхідну його кількість.

Таблиця 10

Характеристика закритого ґрунту, де вирощується розсада

Види і типи закритого ґрунту	Кількість			
	Теплиць		Парників	
	м ²	шт.	рам	стандартних парників

3.4.5 Підготовка насіння, розсади і садивного матеріалу овочевих рослин до сівби (садіння) при вирощуванні органічної продукції

Слід порекомендувати для кожної культури прийоми передпосівної підготовки насіння. Для розсадних культур висвітлити параметри кондиційної розсади і підготовку її до садіння.

3.4.6 Система обробітку ґрунту в полях сівозміни при вирощуванні органічної продукції.

З урахуванням кожного попередника, видового складу бур'янів, ступеня забур'яненості, біологічних особливостей культур висвітлити основний, передпосівний (передсадивний) обробіток ґрунту, а також обробіток ґрунту в період вегетації. При цьому показати марки машин і агротехнічні вимоги до технологічних операцій.

3.4.7 Система удобрення органічних овочевих культур

Розрахувати потребу господарства в органічних добривах під овочеві культури враховуючи при цьому біологічні особливості культури, попередник, тип ґрунту, забезпеченість елементами живлення, заплановану урожайність (табл. 11).

Тип ґрунту і вміст елементів живлення наведено у вихідних даних до курсового проекту.

Таблиця 11

Розрахунок потреби добрив під овочеві культури при вирощуванні органічної продукції

№ поля сівозміни	Культура	Площа, га	Запланований урожай, т/га	Органічні добрива	
				Норма внесення на 1 га, т	На всю площу, т
1	2	3	4	5	6

3.4.8 Система зрошення овочевих культур при вирощуванні органічної продукції

Потрібно розробити систему зрошення органічних овочевих культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, біологічних особливостей культури. Зазначити види, способи і кількість поливів, пов'язуючи з фазами росту і розвитку (табл. 12).

Таблиця 12

Система зрошення органічних овочевих культур

Культура	Види поливу	Строки (фаза росту і розвитку)	Кількість поливів	Поливна норма, м ³ /га	Зрошувальна норма, м ³ /га	Марка машини чи система краплинного зрошення

3.4.9 Система боротьби з бур'янами в органічному овочівництві.

Потрібно описати систему боротьби з бур'янами в органічному овочівництві з урахуванням ступеня забур'яненості та видів бур'янів (табл.13).

3.4.10 Боротьба з хворобами і шкідниками овочевих культур при вирощуванні органічної продукції.

Викласти систему боротьби з найбільш поширеними у зоні хворобами і шкідниками (табл. 14).

Таблиця 14

Заходи боротьби з хворобами і шкідниками органічних овочевих культур у господарстві

Культура	Площа, га	Назва хвороби, шкідника	Назва біопрепарату чи ентомофага	Кількість обробок	Норма витрати		Витрата препарату (всього) кг (л)	Марка машини
					кг/га, л/га	робочого розчину, л/га		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

3.4.11 Механізація збирання урожаю.

Потрібно назвати марки збиральних машин, підрахувати їх необхідну кількість (табл. 15). для збирання органічної продукції основних овочевих культур

Таблиця 15

Необхідність машин для збирання урожаю органічних овочевих культур у господарстві.

Культура	Об'єм робіт, га(т)	Строки збирання урожаю	Марка машини	Норма виробітку за зміну, га (т)	Необхідно всього машин, штук
1	2	3	4	5	6

3.5 Технологія вирощування органічної продукції овочевих культур.

Розробити і викласти технологію вирощування двох органічних культур (одна розсадна, друга – безрозсадна). Культури вибирати з урахуванням їх площі у господарстві (за максимальною).

3.6 План надходження і розподілення органічної овочевої продукції.

Скласти план надходження і розподілення органічної овочевої продукції з урахуванням способів і строків вирощування, особливостей сортового складу.

Висновки і пропозиції

Необхідно у стислій, лаконічній формі узагальнити головні положення, за якими розроблено проект та які обумовлюють належний рівень виробництва органічних овочів і високу стабільну їх урожайність.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Барабаш О.Ю. Біологічні основи овочівництва: *навч. посіб.* / О.Ю. Барабаш, Л.К. Тараненко, З.Д. Сич. - К. : Арістей, 2005. - 348 с.
2. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту [Текст]: в 2 ч., навч. посібник / Л.С.Гіль, А.І.Пашковський, Л.Т.Суліма. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – Ч. 1: Закритий ґрунт – 368 с.: – Ч.2: Відкритий ґрунт – 312 с.
3. Довідник овочівника Степу України: *навч. посіб./* Г.І.Латюк, Л.М.Попова та ін./ Одеса, ВМВ. – 2010. – 470 с.
4. Досвід виробництва та маркетингу овочів в Україні: *навч. посіб./* / Під ред. Ю.І.Сологуба. – Проект аграрного маркетингу, 2006. – 384 с.
5. Лихацький В.І. Овочівництво: *практикум* / В.І.Лихацький, О.І. Улянич, М.В.Гордій та ін. / за ред. В.І. Лихацького. - Вінниця : ФОП Бондарець С.С., 2012.-451 с.
6. Овочівництво: *навч. посіб.* / за ред. В.І. Шемавнєва. - Дніпропетровськ : ДДАУ, 2001. - 392 с.
7. Стецишин П.О Основи органічного виробництва. Навч. посіб.../ П.О Стецишин., В.В Рекуненко., В.В. Пиндус та ін.– Вінниця: Нова Книга. 2008. – 528 с.

Додаткова

1. Довідник міжнародних стандартів для органічного виробництва // За ред. М.В. Капштика, О.О. Котирло. – 2007.

Додатки

Додаток А

Зразок завдання до курсової роботи

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ З ОРГАНІЧНОГО ОВОЧІВНИЦТВА

Назва господарства _____

Грунт _____

Вміст у ґрунті: азоту _____

фосфору _____

калію _____

Сівозміна: зрошувана _____ - пільна.

Ступінь забур'яненості _____ шт. на кв.метрі

Видови бур'янів _____

ПОСІВНА ПЛОЩА, га:

1. Кавун	21. Патисон
2. Баклажан	22. Перець
3. Горох овочевий	23. Редиска
4. Диня	24. Редька літня
5. Кабачок	25. Редька зимова
6. Капуста рання	26. Салат
7. Капуста середня	27. Селера
8. Капуста пізня	28. Буряк столовий
9. Капуста цвітна	29. Томат ранній
10. Картопля рання	30. Томат середній
П. Картопля літнього садіння	31. Томат безрозсадний
12. Кукурудза цукрова	32. Кріп на зелень
13. Цибуля на сіянку	33. Кріп для соління
14. Цибуля з насіння	34. Квасоля
15. Цибуля з сіянки	35. Часник з зубків
16. Морква	36. Часник з бульбочок
17. Петрушка	37. Шпинат
18. Пастернак	38. Багаторічні трави
19. Огірок	39. Кукурудза на силос
20. Огірок літньої сівби	40. Овес
Вирощування розсади планувати:	
- томат ранній	
- томат середній	
- капуста рання	
- капуста середня	
- капуста цвітна	
- баклажан	
- перець	
- селера	

Завдання додається до методичного посібника зі складання курсової роботи.

Курсова робота разом з методичним посібником повертається керівнику до 2020 р.

Керівник курсової роботи.

Додаток Б

Зразок оформлення титульного аркуша

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Агробіотехнологічний факультет
Кафедра польових і овочевих культур

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Органічне овочівництво»

на тему:

Розробка заходів з виробництва органічної продукції овочів в....
(назва господарства, району, області)

Виконав:

Студент ___ курсу ___ групи

Спеціальність: 203 Садівництво та виноградарство

Спеціалізація: овочівництво

Науковий керівник: _____

Кількість балів _____ Оцінка ЄКТС _____

Національна шкала _____

Члени комісії : _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Одеса – 2019

Додаток В

Зразок оформлення змісту

ЗМІСТ

Вступ.....	
1 Загальні відомості про господарство ..:	
2 Ґрунтово-кліматичні і погодні умови господарства	
2.1 Характеристика ділянки під органічними овочевими культурами	
2.. Характеристика ґрунту.....	
2.3 Кліматичні умови.....	
3 Завдання з виробництва органічних овочів у відкритому ґрунті.....	
4 Заходи для отримання високих урожаїв органічних овочевих культур..	
4.1 Сівозміни в органічному овочівництві.....	
4.2 Сорти (гібриди) овочевих культур для вирощування органічної продукції.....	
4.3 Потреба насіння, розсади і іншого садивного матеріалу для вирощування органічної продукції.....	
4.4 Вирощування розсади і потреба господарства у спорудах закритого ґрунту....	
4.5 Підготовка насіння, розсади і садивного матеріалу органічних овочевих рослин до сівби (садіння)	
4.6 Система обробітку ґрунту в полях сівозміни.....	
4.7 Система удобрення органічних овочевих культур.....	
4.8 Система зрошення органічних овочевих культур.....	
4.9 Система боротьби з бур'янами в органічному овочівництві...	
4.10 Боротьба з хворобами і шкідниками овочевих культур при вирощуванні органічної продукції.....	
4.11 Механізація збирання урожаю при вирощуванні органічної продукції.....	
5 Технологія вирощування органічної продукції овочевих культур...	
6 План надходження і розподілення органічної овочевої продукції...	
7 Висновки і пропозиції.....	
8 Список використаної літератури.....	