

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Кафедра овочівництва

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Овочівництво відкритого ґрунту»

**РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВИХ
РОСЛИН В УМОВАХ**

Виконав (ла) – студент (-ка) IV курсу _____ групи
Спеціальності 203
«Садівництво та виноградарство»

Перевірив (-ла) _____
(Посада, прізвище, ініціали викладача)

Національна шкала _____
Кількість балів _____ Оцінка ECTS _____
Члени комісії _____

Умань _____ рік

Робочий зошит для виконання курсової роботи з дисципліни «Овочівництва відкритого ґрунту» для студентів ОР „Бакалавр”, спеціальності 203 Садівництво та виноградарство ” підготували:

доктор сільськогосподарських наук, професор **Улянич О.І.**,

кандидати с.-г. наук доценти **Ковтунюк З.І., Слободяник Г.Я.**,

Щетина С.В., Тернавський А.Г., Накльока О.П., Кецкало В.В.,

Воробйова Н.В, Яценко В.В.

Розглянуті і схвалені на засіданні кафедри овочівництва Уманського національного університету садівництва, протокол № 8 від 10.02. 2020 р.

Схвалено і рекомендовано до друку науково-методичною комісією факультету плодощовочівництва, екології та захисту рослин, протокол № 3 від 10.02.2020 р.

Дата отримання завдання _____
Дата здачі виконаної роботи _____

Умови до виконання курсового проекту з овочівництва

I. Ґрунтово – кліматична зона розташування господарства,
область _____

II. Площа під овочевими культурами і ґрунтові умови господарства:
загальна площа _____ га, в т.ч. на зрошенні _____ га,
ґрунт _____

вміст в орному шарі:

азоту _____,

фосфору _____,

калію _____ мг/кг ґрунту.

III. Споруди для вирощування розсади:

парники ТП _____ рам

плівкові теплиці

ТП _____ м²

ТП _____ м²

Завдання

1. Користуючись методичними рекомендаціями розрахувати дози внесення мінеральних добрив і розробити систему удобрення (табл. 4) для

_____ і прийнятої овочевої сівозміни.

2. Скласти технологічну карту вирощування (табл. 9) _____

3. Розробити технологію вирощування розсади (табл. 10)

а) з пікіруванням _____

б) без пікірування _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. Ґрунтово – кліматичні умови.....	6
РОЗДІЛ 2. Перелік культур, посівні площі, урожайність і валовий збір овочів у господарстві.....	8
РОЗДІЛ 3. Складання овочевої сівозміни у господарстві.....	9
РОЗДІЛ 4. Сорти і гібриди овочевих рослин у сівозміні.....	11
РОЗДІЛ 5. Основні прийоми вирощування овочевих культур у сівозміні.....	16
РОЗДІЛ 6. Система удобрення овочевих культур у сівозміні.....	18
РОЗДІЛ 7. Система зрошення овочевих культур у сівозміні.....	22
РОЗДІЛ 8. Строки і способи внесення гербіцидів у сівозміні.....	25
РОЗДІЛ 9. Система обробітку ґрунту, догляду за посівами та збирання врожаю овочевих культур у сівозміні.....	26
РОЗДІЛ 10. Визначення потреби посівного і посадкового матеріалу для запланованих культур у сівозміні.....	33
РОЗДІЛ 11. Технологічна схема вирощування овочевої культури в сівозміні..	35
РОЗДІЛ 12. Розрахунок необхідної кількості розсади та визначення площі в спорудах для її вирощування. Розрахунки потреби ґрунтосуміші та її компонентів для забезпечення розсадних споруд і виготовлення поживних горщечків.....	39
РОЗДІЛ 13. Культурозміна вирощування розсади овочевих рослин.....	43
ВИСНОВКИ.....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	44

Розділ 1. Ґрунтово – кліматичні умови

Напря́м виробництва овочів у заданому регіоні _____

Характеристика ґрунту (тип ґрунту, його гранулометричний склад, вміст гумусу і основних елементів живлення, придатність для вирощування овочевих рослин) _____

Загальна характеристика кліматичних і погодних умов

_____ області

Особливості клімату заданого регіону вирощування (глибина промерзання ґрунту, висота снігового покриву, ГТК, напрямок пануючих вітрів, наявність суховіїв, посух, злив, календарні строки останнього весняного і першого осіннього заморозків, тривалість безморозного періоду і періоду вегетації при середньомісячній температурі +5°C і +10°C, сума опадів т. д.)_____

Розділ 2. Перелік культур, посівні площі, врожайність і валовий збір овочів у господарстві _____ області

Основні овочеві культури зони вирощування, обрана спеціалізація вирощування _____

Таблиця 1

Перелік культур, посівні площі, врожайність і валовий збір овочів у господарстві

№ пп	Овочева культура	Рекомендована структура посівних площ, %	Фактична площа посіву		Урожайність, т/га	Валовий збір, т
			%	га		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						

Аналіз даних таблиці 1 _____

Розділ 3. Складання овочевої сівозміни

Основні принципи овочевої сівозміни для даної зони і обраної спеціалізації, кількість полів, середній розмір поля, заплановані повторні посіви, порядок визначення сівозмінних груп _____

Розділ 4. Сорти і гібриди овочевих рослин

Таблиця 2

Характеристика сортів і гібридів, які вирощуються в сівозміні

Овочева культура, сорт гібрид	Тривалість вегетативного періоду, днів	Основні морфологічні ознаки рослин	Господарські і якісні показники продукції (призначення, придатність до зберігання і переробки)
1	2	3	4

продовження таблиці 2

1	2	3	4

продовження таблиці 2

1	2	3	4

продовження таблиці 2

1	2	3	4

продовження таблиці 2

1	2	3	4

Розділ 5. Основні прийоми вирощування овочевих культур у сівозміні

Таблиця 3

Строки і способи вирощування овочевих культур у сівозміні

Овочева культура	Сорт, гібрид	Спосіб вирощування	Посівна площа, га	Календарні строки			Схема розміщення рослин, см	Кількість рослин, тис. шт./га
				сівби насіння (дата конкретно)	висаджування розсади	початку надходження урожаю (декада, місяць)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Розділ 6. Система удобрення овочевих культур у сівозміні

Розрахунки потреби внесення мінеральних добрив для _____, поле № _____, попередник _____, урожайність _____ т/га, органічні добрива _____.

Розрахунки норм мінеральних добрив проводимо за формулою:

$$Д = \frac{В \cdot 100 - (П \cdot K_{п} + Н \cdot K_{н})}{С \cdot K_{у}}$$

Д – розрахункова норма внесення мінерального добрив, ц/га;

В – винос поживних речовин із запланованим урожаєм _____ т/га

рослинами _____ (азоту _____ кг/га; фосфору _____ кг/га; калію _____ кг/га);

100 – коефіцієнт для перерахунку;

П – вміст доступних для рослин поживних речовин в ґрунті згідно завдання (азоту _____ кг/га; фосфору _____ кг/га; калію _____ кг/га)

$K_{п}$ – коефіцієнт використання поживних речовин із ґрунту (азоту _____; фосфору _____; калію _____);

Н – вміст поживних речовин у внесеній дозі органічних добрив, (азоту _____ кг; фосфору _____ кг; калію _____ кг);

$K_{н}$ – коефіцієнт використання поживних речовин із органічного добрива, в перший рік внесення або як післядію на другий рік (для свіжих органічних добрив)

(азоту _____; фосфору _____; калію _____);

С – вміст елементів живлення у мінеральному добриві, %;

$K_{у}$ – коефіцієнт використання поживного елемента із мінерального добрива (азоту _____; фосфору _____; калію _____);

$$\text{Азотне добриво } Д = \frac{\quad \times 100 - (\quad)}{\quad \times}$$

$$\text{Фосфорне добриво } Д = \frac{\quad \times 100 - (\quad)}{\quad \times}$$

$$\text{Калійне добриво } Д = \frac{\quad \times 100 - (\quad)}{\quad \times}$$

Систему удобрення оформити в таблиці 4.

Таблиця 4

Системи удобрення овочевих культур в сівозміні

№ поля у сівозміні	Овочева культура	Назва добрив	Розподіл добрив																		
			Основне удобрення			Припосівне, присадивне удобрення, ц/га	Підживлення				калійні, ц/га										
			строки внесення	органічні т/га	мінеральні, ц/га		4	5	6	7		8 фаза підживлення (першого, другого, третього)	9 азотні, ц/га	10 фосфорні, ц/га							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											

продовження таблиці 4

		3	4	5	6	7	8	9	10	11		

Таблиця 5

Система зрошення овочевих культур в сівозміні

№ поля у сівозміні	Овочева культура	Площа, га	Фаза розвитку рослин і календарні строки поливів	Зрошувальна норма, м ³ /га	Поливна норма, м ³ /га	Кількість поливів
1	2	3	4	5	6	7

продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7

Розділ 8. Строки і способи внесення гербіцидів у сівозміні

Мета проведення і джерела інформації _____

Таблиця 6

Застосування гербіцидів у сівозміні

№ поля в сівозміні	Овочева культура, під яку застосовують гербіцид	Назва гербіциду, % діючої речовини	Строк(ки) внесення гербіциду	Норма внесення гербіциду, кг/га	Спосіб внесення	Проти яких бур'янів діє гербіцид

Розділ 9. Система обробітку ґрунту, догляду за посівами та збирання урожаю

Таблиця 7

Система обробітку ґрунту, догляду за посівами та збирання урожаю овочевих рослин сівозміни

1	Основний обробіток ґрунту		Ранньовесняний і передпосівний (передсадивний) обробіток ґрунту		Сiвба або висаджування, агровимоги	Догляд за рослинами		Збирання врожаю	
	процес, агровимоги	агрегат	процес, агровимоги	агрегат		процес, агровимоги	агрегат	процес, агровимоги	агрегат
	2	3	4	5	6	7	8	9	10

продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Розділ 10. Визначення потреби посівного і посадкового матеріалу для
запланованих культур у сівозміні**

Категорії насіння, вимоги до якості насіння (строк зберігання, чистота насіння, рекомендована схожість, тощо)

Таблиця 8

Потреба в посівному і посадковому матеріалі для овочевих культур

№ поля в сівозміні	Овочева культура	Норма висіву, кг/га	Площа посіву, га	Загальна потреба, кг		Заплановані способи передпосівної підготовки посівного і посадкового матеріалу
				насіння	вегетативних органів	
1	2	3	4	5	6	7

Розділ 11. Складання технологічної схеми вирощування овочевої культури в сівозміні

Таблиця 9

Технологічна схема вирощування та збирання

сорт _____, на площі _____ га, попередник _____,
удобрення _____, урожайність _____ т/га

Виробнича операція	Одиниця виміру	Обсяг робіт	Календарні строки виконання робіт	Склад агрегату		Агротехнічні вимоги
				марка трактора	марка с.-г. машини	
1	2	3	4	5	6	7

продовження таблиці 9

1	2	3	4	5	6	7

продовження таблиці 9

1	2	3	4	5	6	7

Розділ 12. Розрахунок необхідної кількості розсади для відкритого ґрунту та визначення площі в спорудах для її вирощування. Розрахунки потреби ґрунтосуміші та її компонентів для забезпечення розсадних споруд і виготовлення поживних горшечків

Таблиця 10

Технологія вирощування розсади _____

Показник	Овочева рослина	
Сорт, гібрид		
Споруда закритого ґрунту для вирощування розсади (ТП)		
Строк сівби		
Глибина загортання насіння, схема сівби, см		
Норма висіву насіння, г/м ²		
Термін і техніка проведення пікірування сіянців		
Розмір горшечків, чарунок в касеті, площа живлення після пересаджування в поле, см		
Оптимальні температура повітря і ґрунту, °С		
Оптимальні вологість ґрунту, поливи		
Підживлення		
Загартування розсади		
Шкідники, хвороби та заходи захисту рослин		
Вимоги до якості розсади		

Таблиця 11

Розрахунки потреби розсади для відкритого ґрунту і площі культивацийних споруд для її вирощування

Овочева культура, схема розміщення рослин, см	Площа, га	Потреба розсади з врахуванням 5–7% страхового фонду, тис. шт.		Культивацийні споруди для вирощування розсади	Тривалість вирощування розсади, днів		Схема розміщення (см), площа живлення (см ²) і вихід розсади, шт.		Потреба у культивацийних спорудах для вирощування				Календарні строки вирощування розсади				
		на 1 га	на всю площу		до пікірування	після або без пікірування	сіянців до пікірування	розсади після пікірування або без пікірування	сіянців до пікірування	розсади після пікірування або без пікірування	рам парникових	рам парникових без пікірування	теплиць, м ²	сіява насіння	пікірування сіянців	висаджування у відкритий ґрунт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Таблиця 12

Розрахунки потреби ґрунтосуміші і її компонентів для вирощування розсади

1	Види споруди і № ТП	2	Овочева культура	3	Потрібна кількість парникових рам, шт. і м ² теплиці	Для засипки в парники						Дози мінеральних добрив, кг/м ³ ґрунтосуміші парника або на м ² теплиці, г				Органічні добрива і розпушуючі матеріали для розсадних плівкових теплиць, кг/м ²															
						склад ґрунтосуміші, %			потреба, м ³			в т.ч. компонентів, м ³			азотних	фосфорних	калійних	перетній	торф	солома	тирса										
						дернова земля	торф	перетній	на одну парникову раму	всього	дернова земля	торф	перетній																		
4	дернова земля	5	торф	6	перетній	7	на одну парникову раму	8	всього	9	дернова земля	10	торф	11	перетній	12	азотних	13	фосфорних	14	калійних	15	перетній	16	торф	17	солома	18	тирса		

Таблиця 13

Розрахунки потреби ґрунтосуміші для виготовлення поживних горщечків

1	2	3			6	7	8				9								
		ґрунова земля	торф	перетній			Всього суміші	дернова земля	торфу	перетною	азотних	фосфорних	калійних						
Овочева культура	Необхідна кількість горщечків, тис. шт.				Розмір горщечків, см	Вихід горщечків з 1 м ³ ґрунтосуміші, шт.	8	9	10	11	12	13	14						
1																			

Розділ 13. Культурозміна вирощування розсади овочевих рослин

(виконується на міліметровому папері або у вигляді креслення)

м²,
п.р.

0

січень	лютий	березень	квітень	травень
--------	-------	----------	---------	---------

Рис. 1. Культурозміна вирощування розсади для відкритого ґрунту у ТП _____

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

№ п/п	Бібліографія видання

Підпис студента _____

Дата _____