

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«КІЦМАНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням педагогічної ради

ВСП «КФК ЗВО «ПДУ»

від «28» 02 2025 р. протокол № 5

Введено в дію наказом

ВСП «КФК ЗВО «ПДУ»

від «03» березня 2025 р. № 35-з

Директор Іван БІЛЯР



НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
«ТЕХНОЛОГІЯ В ГАЛУЗЯХ РОСЛИННИЦТВА»

підготовки фахового молодшого бакалавра

за освітньо-професійною програмою

«ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ ВЕДЕННЯ ФЕРМЕРСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА»

2025 рік

Укладачі:

Валентина ПЕТРАКОВИЧ, викладач агрономічних дисциплін, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», викладач-методист

Віктор ГУЦУЛЯК, викладач агрономічних дисциплін, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», викладач-методист

Розглянуто та схвалено

цикловою комісією агрономічних та землевпорядних дисциплін

Протокол № 7 від «07» 02. 2025 року

Голова циклової комісії _____ Ганна АНТОЩУК



Погоджено

методичною радою

Протокол № 4 від «27» 02. 2025 року

Голова методичної ради _____ Світлана СЛОБОДЯН



Пояснювальна записка

Предметом вивчення освітнього компонента «Технологія в галузях рослинництва» є сільськогосподарські культури, освоєння інтенсивних, індустриальних, ресурсозберігальних, екологічно чистих технологій для одержання стабільних високих урожаїв.

Міждисциплінарні зв'язки: «Ботаніка», «Фізіологія рослин», «Землеробство», «Грунтознавство», «Агрохімія», «Насінництво і селекція», «Захист рослин», «Технологія зберігання і переробка продукції рослинництва», «Механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва», а також цей освітній компонент тісно пов'язаний з економічними дисциплінами.

Для кращого засвоєння матеріалу викладач повинен використовувати різноманітні форми і методи навчання: заняття на виробництві, заняття-екскурсії, рольові ігри, семінарські заняття, інноваційні технології, наочні посібники (гербарний, сноповий та насінневий матеріал, живі рослини, схеми, комплекти таблиць, плакати, муляжі, навчальні відеофільми, презентації, моделі-аплікації).

Структура освітнього компонента є орієнтовною. Під час складання робочої навчальної програми викладачі можуть вносити обґрунтовані зміни та доповнення в зміст навчального матеріалу та розділ навчальних годин за темами в межах бюджету часу, відведеному навчальним планом на вивчення освітнього компоненту. Внесені зміни та доповнення мають бути обговорені на засіданні циклової комісії і затверджені заступником директора з навчальної роботи.

Програма освітнього компонента складається з таких розділів:

1. Теоретичні та еколого-біологічні основи рослинництва
2. Зернові культури
3. Зернобобові культури
4. Коренеплоди, бульбоплоди, баштанні культури
5. Олійні та ефіроолійні культури
6. Прядивні та наркотичні культури
7. Основи стандартизації в рослинництві та програмування врожаю
8. Навчальна практика
9. Курсова робота

1. Мета та завдання вивчення освітнього компонента

Метою вивчення освітнього компонента «Технологія в галузях рослинництва» є ознайомлення з різноманітними формами польових культур, їх ботанічних і біологічних особливостей, закономірностей росту і розвитку, структури та програмування врожаю, стандартизації продукції рослинництва, а також набуття професійних умінь і навичок з розробки агротехнічних прийомів вирощування високих і стійких урожаїв за найменших затрат праці і матеріальних ресурсів, поглиблення і закріплення теоретичних знань та практичних умінь і навичок з освітнього компоненту, оволодіння методикою планування заходів щодо одержання високих і сталих урожаїв сільськогосподарських культур, набуття навичок самостійної роботи з літературою.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Технологія в галузях рослинництва» є отримання теоретичних знань і набуття практичних навичок зі створення оптимальних умов вирощування сільськогосподарських культур, найбільш раціональне використання при цьому ґрунтово-кліматичних і погодних факторів.

2. Очікувані результати навчання

Відповідно до Стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 201 Агрономія освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 р. № 743 та освітньо-професійної програми «Організація і технологія ведення фермерського господарства» у результаті вивчення освітнього компонента «Технологія в галузях рослинництва» здобувач освіти повинен володіти такими предметними компетентностями:

Інтегральна компетентність: уміти розв'язувати типові спеціалізовані задачі агрономії у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів аграрної науки та може характеризуватися певною невизначеністю умов, нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях

Загальні компетентності: здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні, здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя, здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності: здатність розв'язувати основні типи задач професійної діяльності, здатність розпізнавати за морфологічними ознаками найбільш поширені в регіонах сільськогосподарські культури та дикорослі рослини, оцінювати їх фізіологічний стан, адаптаційний потенціал, визначати чинники поліпшення росту, розвитку і якості продукції, здатність розпізнавати основні типи та різновиди ґрунтів, обґрунтовувати напрями їх використання у землеробстві та прийоми відтворення родючості, здатність розуміти основні біологічні та агротехнологічні правила і теорії, пов'язані з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин, здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції, здатність застосовувати в процесах виробництва, переробки і зберігання новітні прийоми, заходи, засоби для отримання високоякісної, екологічно безпечної, ринково привабливої сільськогосподарської продукції, здатність розуміти фізіологічні процеси сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач, прагнення до збереження навколишнього середовища, здатність прогнозувати можливості реалізації сільськогосподарської продукції в умовах існуючого ринкового середовища, здатність забезпечувати безпечність праці під час вирощування сільськогосподарських та інших рослин.

Оволодівши зазначеними вище компетентностями, здобувач освіти повинен

знати:

- загальну характеристику культур, біологічні й морфологічні особливості;
- закономірності формування врожаю, вирішення екологічних проблем у рослинництві, агротехнічні вимоги до сучасних інтенсивних технологій;
- науково обґрунтовані системи землеробства і принципи побудови сівозміни;
- інтенсивні технології вирощування сільськогосподарських культур;
- ресурсозберігальні технології;
- технології органічного сільськогосподарського виробництва;
- програмування врожайів сільськогосподарських культур;
- вимоги державного стандарту до якості сільськогосподарської продукції;
- проводити контроль якості виконання польових робіт, раціонально використовувати природні ресурси.

вміти:

- розпізнавати польові культури за морфологічними ознаками;
- складати технологічні карти з вирощування сільськогосподарських культур;
- за даними про біологічні й екологічні особливості культури складати загальну технологічну схему її вирощування, конкретизувати за сортовими особливостями;
- розробляти технологічні схеми енергозберігальних технологій вирощування основних зернових культур;
- проводити підготовку агрегатів до роботи, підбирати трактори і сільськогосподарські машини;
- розробляти схеми сівозмін, технології вирощування сільськогосподарських культур;
- складати технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур;
- визначати фенологічні фази росту і розвитку рослин;
- вживати агротехнічні заходи з догляду за сільськогосподарськими культурами, збиранням;
- складати і впроваджувати сівозмін.

3. Структура освітнього компонента

№ з/п	Назва розділу, теми програми	Обсяг годин				
		всього	у тому числі			
			лекційні	практичні	лабораторні	навчальна практика
1	2	3	4	5	6	7
НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА						
	Вступ	2	2			
1. Теоретичні та еколого-біологічні основи рослинництва						
1.1	Еколого-біологічні основи рослинництва	2	2			
1.2	Агробіологічні основи інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур	3	2			1
1.3	Альтернативні системи рослинництва	3	2			1
1.4	Технології виробництва продукції рослинництва	2	2			
1.5	Особливості застосування ресурсозберігальних технологій вирощування сільськогосподарських культур	3	2			1
1.6	Агротехнічні основи рослинництва	2	2			
1.7	Основи насіннезнавства	10	4	2	4	
	По розділу 1	27	18	2	4	3
2. Зернові культури						
2.1	Зернові культури-основа сільськогосподарського виробництва	5	4			1
2.2	Загальна характеристика хлібів I та II-ї групи	7	2		4	1
2.3	Озимі культури	8	4	4		
2.4	Озима пшениця	4	2	2		
2.5	Озиме жито	2	2			
2.6	Тритикале	2	2			
2.7	Озимий ячмінь	2	2			
2.8	Ярі культури: яра пшениця	6	2		4	
2.9	Ярий ячмінь	2	2			
2.10	Овес	6	2		4	
2.11	Кукурудза	4	2	2		
2.12	Просо	3	2			1
2.13	Гречка	4	2	2		
	По розділу 2	55	30	10	12	3
3. Зернобобові культур						
3.1	Загальна характеристика зернобобових культур	6	2		4	
3.2	Горох	6	2	2	2	
3.3	Соя	6	2	4		
	По розділу 3	18	6	6	6	

4.Коренеплоди, бульбоплоди, баштанні культури							
4.1Коренеплоди							
4.1.1	Коренеплоди	3	2				1
4.1.2	Цукрові буряки	12	6	2	4		
4.1.3	Кормові буряки	2	2				
4.2 Бульбоплоди							
4.2.1	Картопля	12	6	2	4		
4.3 Баштанні культури							
4.3.1	Баштанні культури	11	6		4		1
	По розділу 4	40	22	4	12		2
5.Олійні та ефіроолійні культури							
5.1	Олійні культури	12	6	2	4		
5.2	Ефіроолійні культури. М'ята перцева, кмин, коріандр.	4	2		2		
	По розділу 5	16	8	2	6		
6.Прядивні та наркотичні культури							
6.1	Прядивні культури	6	4		2		
6.2	Наркотичні культури тютюн, махорка.	4	2		2		
6.3	Хміль	4	2	2			
	По розділу 6	14	8	2	4		
7.Основи стандартизації в рослинництві та програмування врожаю							
7.1	Основи стандартизації в рослинництві	5	2	2			1
7.2	Теоретичні основи програмування врожаю	5	2	2			1
	По розділу 7	10	4	4			2
	По дисципліні	180	96	30	44		10
НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА							
8. Навчальна практика							
8.1	Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур	8				6	2
8.2	Підготовка насіння до сівби (садіння). Норми висіву	8				6	2
8.3	Оцінювання стану озимих культур та багаторічних трав	8				6	2
8.4	Ранньовесняне боронування	8				6	2
8.5	Посів ярих зернових культур	8				6	2
8.6	Посів просапних культур	6				4	2
8.7	Методи визначення густоти посівів	6				4	2
8.8	Формування густоти посівів	6				4	2
8.9	Визначення біологічної врожайності сільськогосподарських культур	8				6	2
8.10	Організація і технологія збирання зернових культур. Післязбиральна обробка зерна	8				4	4
8.11	Організація і технологія збирання просапних культур	8				4	4

8.12	Зяблевий обробіток ґрунту. Контроль якості	8				4	4
<i>По навчальній практиці</i>		<i>90</i>				<i>60</i>	<i>30</i>
КУРСОВА РОБОТА							
<i>РАЗОМПО ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТУ</i>		<i>270</i>	<i>96</i>	<i>30</i>	<i>44</i>	<i>60</i>	<i>40</i>

4. Зміст освітнього компонента

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА ВСТУП

Рослинництво – одна з провідних галузей сільськогосподарського виробництва. Зв'язок рослинництва з іншими галузями. Резерви зростання врожайності польових і кормових культур, поліпшення якості та зниження втрат продукції рослинництва. Наукові досягнення та досвід передовиків в одержанні високих і стабільних урожаїв сільськогосподарських культур.

Рослинництво як наукова дисципліна. Роль вітчизняної агрономічної науки в розробці наукових основ рослинництва. Виробнича класифікація польових культур.

Закономірності формування високих врожаїв. Прогресивні (інтенсивні) технології вирощування сільськогосподарських культур.

Поняття про технологію вирощування сільськогосподарських культур як складової частини загальної системи землеробства. Види технологій, особливості їх застосування. Роль інтенсивних технологій у підвищенні ефективності та стійкості землеробства. Ресурсозберігальні екологічно чисті технології.

Технологія органічного сільськогосподарського виробництва. Поняття про генно-модифіковані організми (ГМО). Особливості удобрення, захист від шкідників і хвороб. Боротьба з бур'янами.

Особливості вирощування польових культур в умовах радіонуклідного забруднення.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОСЛИНИЦТВА

Тема1.1. Еколого-біологічні основи рослинництва

Екологізація інтенсифікаційних процесів у рослинництві. Визначення, основні поняття і завдання екології. Роль та значення біотичних, абіотичних і антропогенних факторів в агроекосистемах. Неприятливі агрометеорологічні умови: заморозки, посухи, суховії, пилові бурі та інші. Агрокліматичне районування сільськогосподарських культур та їх раціональне розміщення до кліматичних ресурсів.

Біологічні основи рослинництва (структура рослин, посіву і врожаю). Основні закономірності формування високих врожаїв.

Тема1.2. Альтернативні системи рослинництва

Адаптивне рослинництво – основа отримання екологічно чистої продукції. Агроекологічна класифікація культурних рослин. Основні принципи ведення органічного рослинництва. Шляхи переходу від традиційного вирощування сільськогосподарських культур до органічного виробництва.

Тема1.3. Технології виробництва продукції рослинництва

Поняття і зміст технологій вирощування сільськогосподарських культур. Технології виробництва продукції: традиційні, інтенсивні. Біологічні особливості та вимоги культур до факторів урожайності як основа розробки високоефективної технології. Наукові основи інтенсивних технологій.

Тема1.4. Особливості застосування ресурсо- та енергозберігальних

технологій вирощування сільськогосподарських культур

Обґрунтування No-till технології вирощування. Основні принципи ведення цієї технології. Правила формування структури посівних площ. Особливості удобрення та захист від шкідників і хвороб. Mini-till та мульчувальна технології посівів. Обґрунтування нульового обробітку ґрунту. Основні принципи технології. Структура ґрунту. Мінімальна механічна дія на ґрунт. Постійний рослинний покрив. Збереження та накопичення вологи. Контроль забур'яненості. Захист від ерозії ґрунтів. Агротехнічні вимоги до виконання робіт. Економічна та енергетична ефективність.

Тема1.5. Агротехнічні основи рослинництва

Розміщення посівів у системі землекористування. Організація території системи сівозмін. Біологічно активні речовини в рослинництві. Біологічні особливості дозрівання польових культур і вибір способів та строків збирання. Запобігання втратам урожаю. Ефективні способи використання добрив. Енергетичне оцінювання урожаю та втрат на його виробництво.

Тема1.6. Основи насіннєзнавства

Біохімічні властивості насіння. Посівні та врожайні якості, шляхи поліпшення. Основи очищення та сортування насіння. Вимоги до чистоти та вирівняності насіння. Причини різноякісності й показники якості насіння. Шляхи запобігання травмуванню насіння. Підготовка насіння до посіву. Лабораторна, польова схожість, регулювання умов проростання насіння і появи схожості. Вимоги державного стандарту до посівного матеріалу.

Практичне заняття

Оформлення документів на посівні якості насіння. Визначення посівної придатності і норми висіву насіння різних сільськогосподарських культур. Розрахунок кількості насінин, які потрібно висіяти на один погонний метр за широкорядного способу сівби.

2. ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ

Тема2.1. Зернові культури

Зернові культури – основа сільськогосподарського виробництва. Збільшення виробництва зерна і підвищення його якості – найважливіша проблема розвитку сільського господарства. Економічне значення, матеріальне стимулювання виробництва зерна сильних, твердих пшениць і цінних сортів та гібридів інших зернових культур.

Посівні площі, врожайність, валові збори основних зернових культур, загальні морфологічні ознаки, хімічний склад зерна і соломи. Вплив різних факторів на хімічний склад зерна.

Тема2.2 Загальна характеристика хлібів першої та другої груп

Загальна характеристика хлібів першої та другої груп. Ріст і розвиток зернових хлібів. Відмінні ознаки озимих і ярих зернових культур. Вилягання хлібів і заходи щодо запобігання та боротьби з ним.

Лабораторне заняття

Визначення зернових культур за зерном, проростками, сходами, суцвіттями. Вивчення фази розвитку хлібів.

Тема2.3. Озимі культури

Значення озимих культур у зерновому балансі країни. Поняття про морозо- і зимостійкість культур. Фізіологічні основи морозостійкості і загартування хлібів. Вплив агротехнічних і біологічних факторів на зимостійкість рослин. Причини загибелі озимих у зимово-весняний період та заходи запобігання їм. Контроль та оцінювання стану озимих і методи визначення життєздатності рослин під час перезимівлі. Підсів, пересів озимих залежно від стану посівів.

Практичні заняття

Вивчення характерних ознак сортів озимих культур.

Методи оцінювання перезимівлі озимих культур. Визначення стану перезимівлі озимих.

Тема 2.4 Озима пшениця

Значення, поширення, врожайність. Види, різновидності пшениці. Ботанічна характеристика та біологічні особливості, сортовий склад. Характеристика “сильних” і “цінних” сортів.

Інтенсивна технологія вирощування.

Місце в сівозміні.

Обробіток ґрунту (основний). Вибір способу обробітку ґрунту залежно від ґрунтово-кліматичних умов, попередника, наявності вологи в ґрунті та конкретного стану поля (забур'яненість, фітосанітарний режим тощо).

Нульовий обробіток ґрунту або “пряма” сівба.

Склад агрегатів. Оцінювання якості робіт.

Система удобрення. Норми, строки та способи внесення органічних і мінеральних добрив. Організація робіт, склад агрегатів, оцінювання якості внесення добрив. Агрономічне і економічне обґрунтування норм добрив.

Сівба. Підготовка насіння до сівби. Вимоги стандартів до посівних якостей насіння. Протруювання. Інкрустація насіння. Строки, норми, способи сівби, глибина загорання насіння. Економічна доцільність норм висіву.

Встановлення сівалки на норму висіву. Склад агрегатів. Оцінювання якості сівби.

Догляд за посівами. Коткування посівів, боронування, підживлення за етапами органогенезу. Хімічний захист рослин. Боротьба з хворобами, шкідниками, бур'янами, виляганням. Строки, норми використання хімічних препаратів.

Збирання врожаю. Особливості дозрівання врожаю. Строки і способи збирання озимої пшениці залежно від погодних умов, забур'яненості поля, ступеня вилягання тощо. Підготовка поля і агрегатів, комплектування і робота збирально-транспортних комплексів. Особливості збирання врожаю низькостеблих сортів. Контроль за якістю робіт, боротьба з втратами.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування озимої пшениці за інтенсивною технологією.

Тема 2.5 Озиме жито

Значення озимого жита, райони вирощування, врожайність, валовий збір у країні. Біологічні особливості. Сортівий склад. Сучасна технологія вирощування.

Тема 2.6 Тритикале

Значення, ботанічна характеристика, сорти, біологічні особливості тритикале. Технологія вирощування.

Тема 2.7 Озимий ячмінь

Господарське значення, поширення та врожайність озимого ячменю. Особливості біології та технологія вирощування.

Тема 2.8 Ярі культури. Яра пшениця

Значення ярих зернових культур. Ранні і пізні ярі зернові культури. Яра пшениця – страхова та продовольча культура, поширення. Особливості біології та технологія вирощування.

Лабораторне заняття

Визначення видів, різновидностей пшениці, ознаки сортів. Визначення склоподібності зерна пшениці, натури.

Тема 2.9 Ярий ячмінь

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика. Біологічні особливості. Сорти. Особливості технології вирощування пивоварного ячменю. Ресурсозберігальна технологія.

Тема 2.10 Овес

Значення культури. Морфологічні та біологічні особливості. Різновидності та сорти. Особливості технології вирощування. Способи збирання.

Лабораторне заняття

Визначення підвидів, різновидностей, ознак сортів ячменю і вівса.

Тема 2.11 Кукурудза

Господарське значення культури. Ботанічна характеристика та біологічні особливості кукурудзи. Гібриди і сорти, використання явища гетерозису. Інтенсивна технологія вирощування кукурудзи. Особливості догляду за посівами з використанням міжрядних обробітків. Вирощування кукурудзи в сумішках.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування кукурудзи на зерно.

Тема 2.12 Просо

Значення, харчова цінність крупи. Просо як страхова культура. Ботанічна характеристика та біологічні особливості. Сорти. Особливості підготовки ґрунту залежно від забур'яненості поля. Технологія вирощування. Догляд за посівами. Особливості дозрівання і збирання.

Тема 2.13 Гречка

Господарське значення. Ботаніко-біологічна характеристика, сорти. Технологія вирощування. Особливості способів сівби, догляду за посівами. Дозрівання та збирання гречки.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування гречки. Технологія вирощування просоподібних хлібів і гречки.

3. ЗЕРНОБОБОВІ КУЛЬТУРИ

Тема 3.1. Загальна характеристика зернобобових культур

Загальна характеристика зернових бобових культур, їх роль у збільшенні виробництва зерна, вирішенні проблем рослинного білка та підвищенні родючості ґрунту. Ботанічна характеристика та біологічні особливості бобових культур.

Лабораторні заняття

Визначення зернобобових культур за насінням, сходами, листям, суцвіттями, плодами. Вивчення видів, підвидів, різновидностей, сортів зернових бобових культур.

Тема 3.2. Горох

Господарське значення. Райони вирощування, врожайність. Ботанічна характеристика та особливості біології. Види гороху. Сортовий склад. Інтенсивна технологія вирощування гороху. Технологія вирощування. Підготовка ґрунту, склад агрегату, види добрив, строки, способи внесення. Сівба. Підготовка насіння до сівби. Вимоги ДСТУ до якості насіння, норми висіву. Особливості дозрівання та збирання гороху.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування гороху.

Тема 3.3. Соя

Використання сої як білкової та олійної культури. Поширення, врожайність. Ботанічна характеристика, біологічні особливості, сорти. Технологія вирощування сої. Строки, способи посіву та норми висіву. Догляд за посівами, система удобрення. Особливості азотфіксуючої здатності бульбочкових бактерій. Заходи боротьби з бур'янами. Особливості збирання. Вирощування сої в сумісних посівах.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування сої.

Тема 3.4. Люпин

Харчове та кормове значення безкалоїдних сортів люпину. Вплив люпину на поліпшення родючості ґрунту. Біологічні особливості та сорти. Технологія вирощування.

Тема 3.5. Квасоля

Харчове значення квасолі. Біологічні особливості та сорти. Технологія вирощування.

4. КОРЕНЕПЛОДИ, БУЛЬБОПЛОДИ, БАШТАННІ КУЛЬТУРИ

4.1. Коренеплоди

Тема 4.1. Коренеплоди

Ботанічна різноманітність рослин групи коренеплодів. Подібність коренеплодів за метою їх вирощування, морфологією кореня, біологією розвитку і прийомами вирощування. Особливості будови коренів коренеплодів, дворічний цикл розвитку коренеплодів. Відхилення від нормального циклу розвитку (цвітуха, упрямі). Основні коренеплоди, які вирощують у зоні.

Лабораторне заняття

Визначення видів коренеплодів за насінням, сходами, листками і коренями. Вивчення морфологічних ознак і анатомічної будови коренеплодів, основних сортів і гібридів.

Тема 4.1.2 Цукрові буряки

Основна цукроносна і кормова культура. Стан і перспективи розвитку цукрових буряків в Україні. Морфологічні ознаки та біологічні особливості. Сорти і гібриди.

Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків. Технологічна схема, основні технологічні операції, їх послідовність, марки машин.

Місце в сівозміні.

Обробіток ґрунту. Основний обробіток. Глибина і строки проведення обробітку, склад агрегатів і способи їх руху. Передпосівний обробіток, строки і способи внесення гербіцидів, оцінювання якості робіт.

Норми, строки і способи внесення добрив залежно від типу ґрунту, зони і запланованого врожаю. Раціональне використання добрив з урахуванням їх післядії. Склад агрегатів. Оцінювання якості робіт.

Підготовка насіння до сівби. Вимоги Держстандарту до якості насіння. Оптимальні строки і способи сівби, норми висіву, глибина загортання насіння. Посів на кінцеву густоту. Встановлення сівалки на норму висіву.

Догляд за посівами.

Способи формування оптимальної густоти цукрових буряків. Розпушування міжрядь. Глибина та строки міжрядних обробітків. Склад агрегатів. Швидкість руху агрегатів та оцінювання якості робіт. Хімічні способи боротьби з бур'янами, захист від бур'янів і шкідників.

Збирання врожаю. Строки і способи збирання. Агротехнічні вимоги до технологічних операцій. Вимоги до здавальної сировини згідно з державними стандартами.

Індустріальна технологія вирощування цукрового буряку. Економічна ефективність, зарубіжний та вітчизняний досвід вирощування цукрового буряку.

Особливості технології вирощування насіння маточних цукрових буряків (висадків). Ефективність безвисадкового способу вирощування насінників.

Лабораторне заняття

Визначення вмісту розчинних сухих речовин у коренеплодах цукрових буряків.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування цукрових буряків.

Лабораторне заняття

Визначення густоти стояння рослин і біологічного врожаю цукрових буряків.

Тема 4.1.3 Кормові буряки

Кормове значення, врожайність. Морфологічні ознаки. Біологічні особливості. Сортовий склад. Особливості технології вирощування.

4.2. Бульбоплоди

Тема 4.2.1 Картопля

Картопля. Значення її як продовольчої, технічної і кормової культури. Завдання щодо збільшення виробництва картоплі в Україні. Спеціалізація і концентрація картоплярства.

Ботанічна характеристика. Будова і хімічний склад бульби. Смакові якості. Класифікація сортів картоплі за біологічними особливостями і господарським призначенням. Сорти картоплі, найпридатніші для механізованого вирощування. Трансгенні сорти. Особливості біології, причини виродження.

Інтенсивна технологія вирощування картоплі. Технологічна схема, основні технологічні операції, їх послідовність, марки машин з урахуванням зональної типової технологічної карти інтенсивної технології вирощування картоплі.

Місце картоплі в сівоzmіні. Можливість повторного садіння і монокультура картоплі.

Обробіток ґрунту (основний, ранньовесняний, передпосівний).

Строки проведення, способи і глибина обробітку залежно від попередника, типу ґрунту, погодно-кліматичних умов, забур'яненості та інших.

Застосування весняної оранки. Склад агрегатів. Оцінювання якості робіт. Інші прийоми обробітку ґрунту перед садінням із урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони.

Система удобрення. Обґрунтування необхідності внесення органічних добрив у поєднанні з мінеральними. Якість бульб картоплі під час застосування хлорвмісних мінеральних добрив. Норми, строки і способи внесення добрив під картоплю. Застосування складних добрив, мікродобрив, вапна. Склад агрегатів для внесення добрив. Оцінювання якості робіт.

Садіння картоплі. Підготовка бульб до садіння. Яровизація. Сортування, пророщування, різання. Застосування стимулювальних препаратів. Механізація сортування та завантаження бульб картоплі в транспортні засоби. Склад, норми, способи та глибина садіння бульб. Гребневий спосіб садіння, його ефективність. Оцінювання якості садіння.

Догляд за картоплею. Агротехнічні прийоми догляду за картоплею. Інтегрована система захисту рослин. Вирощування картоплі на насіння на безвірусній основі. Літнє садіння картоплі на півдні України. Особливості вирощування ранньої картоплі. Ресурсозберігальна технологія вирощування картоплі.

Збирання. Підготовка поля до збирання. Технологія збирання бульб залежно від напряму вирощування картоплі та погодних умов.

Лабораторне заняття

Вивчення морфологічних ознак та сортів картоплі. Розрахунки норм садіння та густоти стояння рослин.

Визначення густоти садіння і біологічного врожаю картоплі перед збиранням.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування картоплі.

Лабораторне заняття

Визначення густоти садіння і біологічного врожаю картоплі перед збиранням.

4.3. Баштанні культури

Тема 4.3.1 Баштанні культури

Значення баштанних культур, поширення, урожайність. Морфологічні та біологічні особливості. Основні сорти зони.

Технологія вирощування гарбузів, динь, кавунів. Особливості збирання, зберігання, підготовка до реалізації. Вимоги Держстандарту до якості продукції.

Лабораторне заняття

Ознайомлення з морфологічними ознаками баштанних культур. Вивчення їх сортів.

5. ОЛІЙНІ ТА ЕФІРООЛІЙНІ КУЛЬТУРИ

Тема 5.1. Олійні культури

Значення олійних культур. Ботанічна різноманітність. Хімічний склад і використання рослинної олії. Найпоширеніші олійні культури зони. Соняшник – основна олійна культура в Україні. Поширення та урожайність. Ботанічні та біологічні особливості. Сортівий склад. Характеристика кращих районованих сортів і гібридів.

Інтенсивна технологія вирощування соняшнику. Технологічна схема, основні технологічні операції та їх послідовність, марка машин.

Місце в сівозміні.

Обробіток ґрунту. Основний, ранньовесняний та передпосівний обробіток. Строки проведення. Способи обробітку ґрунту, його глибина. Склад агрегатів. Охорона праці та довкілля.

Особливості удобрення соняшнику. Строки, норма і способи їх внесення.

Вимоги державних стандартів до якості насіння.

Строки, спосіб і глибина загортання насіння. Норми висіву з урахуванням загальної густоти рослин та особливостей сорту (гібриду). Склад агрегатів для сівби, підготовка їх до сівби. Організація робіт посівних агрегатів. Швидкісний режим роботи посівних агрегатів і якість сівби.

Догляд за посівами. Обґрунтування прийомів догляду за посівами. Агротехнічні та хімічні заходи боротьби з бур'янами, хворобами і шкідниками соняшнику. Роль боронування до і після сходів. Строки, норми і способи внесення гербіцидів. Склад агрегатів. Оцінювання якості робіт. Охорона праці та довкілля. Використання бджіл для запилення. Передзбиральна десикація посівів соняшнику. Строки проведення, норма внесення десикантів.

Збирання. Особливості досягання. Потоковий спосіб збирання. Комплектування та робота збирально-транспортних комплексів. Контроль за якістю роботи і боротьба з втратами врожаю. Післязбиральна механізована дообробка насіння. Зберігання насіння. Підготовка насіння до реалізації. Вимоги державного стандарту.

Лабораторні заняття

Вивчення морфологічних ознак соняшнику. Визначення панцерності і лужистості.

Визначення густоти стояння та біологічного врожаю соняшнику.

Практичне заняття

Складання агротехнічної частини технологічної карти інтенсивної технології вирощування соняшнику.

5.2. Ефіроолійні культури

Значення коріандру, кмину, м'яти. Ботанічна різноманітність. Особливості біології та основні елементи технології вирощування.

Лабораторне заняття

Вивчення морфологічних ознак ефіроолійних культур: коріандру, кмину, м'яти перцевої.

6. ПРЯДИВНІ ТА НАРКОТИЧНІ КУЛЬТУРИ

Тема 6.1. Прядивні культури

Загальна характеристика прядивних культур, їх значення. Основні прядивні культури, які вирощують в Україні (льон-довгунець, коноплі).

Морфологічні ознаки, біологічні особливості, сортовий склад та основні елементи технології вирощування льону-довгунцю і конопель.

Лабораторне заняття

Вивчення морфологічних ознак, анатомічної будови, стебла льону-довгунцю і конопель. Визначення виходу волокна.

Тема 6.2. Наркотичні культури

Тютюн і махорка. Значення тютюну і махорки, шкода від куріння. Біологічні особливості та технологія вирощування тютюну і махорки.

Лабораторне заняття

Вивчення морфологічних ознак тютюну і махорки. Визначення групи тютюну і махорки.

Тема 6.3 Хміль

Господарське значення хмелю, райони поширення, врожайність. Біологічні та морфологічні особливості хмелю. Сорти хмелю. Технологія вирощування, закладання хмільників, кращі попередники. Садіння хмелю однорічними саджанцями, живцями. Строки садіння хмелю. Догляд за хмільниками та удобрення. Боротьба з павутинним кліщем, хмельовою попелицею, дротяником та ін.

Збирання врожаю, сушіння хмелю та зберігання шишок.

Практичне заняття

Складання інтегрованої системи захисту хмільників від бур'янів, шкідників та хвороб.

7. ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В РОСЛИННИЦТВІ ТА ПРОГРАМУВАННЯ ВРОЖАЮ

Тема 7.1. Основи стандартизації в рослинництві

Поняття про стандартизацію. Державний нагляд за впровадженням і дотриманням умов стандартів і технічних умов на продукцію сільського господарства. Правові основи стандартизації. Стандарти показників якості продукції рослинництва. Стандартизація технологічних процесів і операцій. Стандартизація методів і засобів контролю якості продукції.

Практичне заняття

Вивчення нормативно-технічної документації стандартів у рослинництві.

Тема 7.2. Основи програмування врожаю сільськогосподарських культур

Теоретичні основи програмування врожаїв. Основні фактори життєдіяльності рослин, що визначають їх продуктивність. Урахування основних законів землеробства під час програмування врожаїв.

Методи програмування врожаю. Комплекс метеорологічних факторів, які визначають стан і продуктивність сільськогосподарських культур.

Фотосинтетична активна радіація (ФАР) та її роль у формуванні врожаю. Методи розрахунку забезпеченості ФАР основних сільськогосподарських культур.

Вологозабезпеченість сільськогосподарських культур, їх урожайність. Коефіцієнти водоспоживання культур.

Добрива – один з основних факторів програмування врожаїв. Розрахунок норм добрив. Коефіцієнти використання поживних речовин з ґрунту і добрив. Захист рослин від хвороб,

шкідників і бур'янів – невід'ємна частина одержання програмованих врожаїв. Результати наукових досліджень і практики в одержанні програмованих врожаїв сільськогосподарських культур.

Практичні заняття

Розрахунок густоти стояння рослин і норм висіву. Розрахунок потенційної врожайності.
Розрахунок доз добрив на запланований урожай.
Програмування врожаю з розробкою технології вирощування провідних культур.

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

8. НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

Тема 8.1. Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур

Ознайомлення з технологією вирощування 2–3 основних сільськогосподарських культур.
Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування сільськогосподарських культур.

Тема 8.2. Підготовка насіння до сівби (садіння). Норми висіву

Способи і строки підготовки насіння до сівби (садіння). Технологічне налагоджування агрегату для протруювання насіння. Визначення норми витрати фунгіциду.

Організація теплового сонячного обігріву картоплі. Організація перебирання картоплі. Протруювання бульб.

Методика розрахунку кількісної і масової норми висіву посівного та садивного матеріалу. Розрахунок потреб господарства в посівному (садивному) матеріалі.

Тема 8.3. Оцінювання стану озимих культур і багаторічних трав

Проведення обстеження озимих культур і багаторічних трав. Взяття монолітів. Визначення стану перезимівлі озимих культур і трав.

Тема 8.4. Ранньовесняне боронування

Підготовка агрегату до роботи. Встановлення напрямку руху агрегату. Визначення способу боронування. Визначення фізичної стиглості ґрунту в польових умовах. Виконання боронування. Контроль якості виконаної роботи.

Визначення густоти рослин озимої пшениці або багаторічних трав після боронування на 1 м².

Тема 8.5. Посів ярих зернових культур

Передпосівний обробіток ґрунту, перевірка культиваци на глибину обробітку. Розрахунок норми висіву насіння. Перевірка сівалки на норму висіву насіння в польових умовах. Посів ячменю, вівса, гороху чи іншої зернової культури. Проведення агропракеражу посіву.

Тема 8.6. Посів просапних культур

Проведення технологічного налагоджування посівного агрегату на посів цукрових буряків, кукурудзи чи соняшнику, садильного агрегату на висаджування картоплі. Розрахунок норм висіву (садіння) і встановлення сівалки (саджалки) на норму висіву (садіння), перевірка її в польових умовах. Перевірка глибини загортання посівного (садивного) матеріалу та норми внесення мінеральних добрив. Організація посіву (садіння). Оцінювання якості робіт.

Тема 8.7. Методи визначення густоти посівів

Методи визначення густоти посівів різних сільськогосподарських культур. Визначення фаз росту і розвитку окремих культур.

Тема 8.8. Формування густоти посівів

Визначення густоти посівів рослин. Визначення видів бур'янів, які засмічують посіви, та встановлення їх кількості. Вибір способу формування густоти. Технологічне налагоджування агрегату для механізованого формування густоти посівів. Визначення якості роботи.

Тема8.9. Визначення біологічної врожайності сільськогосподарських культур

Визначення біологічного врожаю зернових культур, цукрових буряків, картоплі. Визначення фаз зрілості, строків збирання сільськогосподарських культур.

Тема8.10. Організація і технологія збирання зернових культур. Післязбиральна обробка зерна

Вивчення технології збирання зернових культур. Організація збиральних робіт. Контроль якості робіт. Визначення втрат під час збирання врожаю.

Підготовка зерноочисних машин до роботи. Організація очищення і сортування зерна на механізованому току. Оцінювання якості виконаної роботи. Організація закладання зерна на зберігання.

Тема8.11. Організація і технологія збирання просапних культур

Визначення строків збирання. Комплектування і технологічне налагоджування збиральних агрегатів (на прикладі цукрових буряків, картоплі). Організація збиральних робіт. Контроль якості робіт.

Тема8.12. Зяблевий обробіток ґрунту. Контроль якості

Визначення строків обробітку, набуття практичних навичок щодо визначення якості обробітку.

КУРСОВА РОБОТА

Самостійна робота

Основним завданням закладів фахової передвищої освіти на сучасному етапі розвитку суспільства є формування творчої особистості, спеціаліста, здатного до самостійного підвищення фахового рівня, самоосвіти, креативності, інноваційної діяльності. Але вирішення цього завдання неможливе, якщо в освітньому процесі існуватиме лише передача знань від викладача до здобувача освіти. Щоб залучити здобувача освіти до активного здобуття знань, неocenенною є роль самостійної роботи.

В орієнтовній структурі освітнього компоненту до кожного розділу вказано кількість годин, відведена на самостійне вивчення. Самі ж теми самостійного вивчення визначає викладач, що забезпечуватиме його творче ставлення до праці, надасть можливість розвивати педагогічно доцільну лінію співпраці та перетворити дисципліну на засіб формування всебічно розвиненої особистості здобувача освіти.

Визначені теми самостійного вивчення повинні бути відображені в робочій навчальній програмі, розглянуті на засіданні циклової комісії та затверджені заступником директора з навчальної роботи.

5. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами діагностики (оцінювання та демонстрування результатів навчання) є: усне опитування на заняттях; письмові завдання; самостійні роботи; тестування; екзамен.

6. Критерії оцінювання навчальних досягнень

«Відмінно» - оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Здобувач освіти активно працює протягом усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконане правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом;

«Добре» - оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу. Здобувач освіти виявляє знання і розуміння основних положень з навчальної дисципліни, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки. Здобувач освіти активно працює протягом усього курсу, питання висвітлює повно, висвітлення їх завершене висновками, виявлене уміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. У відповідях допущені несуттєві помилки, в усіх відповідях – неточності, деякі незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу, нечітко виражене ставлення слухача до фактів;

«Задовільно» - оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюються основні положення навчального матеріалу на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння; здобувач освіти у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання лекційного матеріалу, навчальної літератури, намагається аналізувати факти й події, робити висновки. Але на заняттях поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача, дає неповні відповіді на запитання, припускається грубих помилок при висвітленні теоретичного матеріалу. У практичних завданнях припущені несуттєві помилки;

«Незадовільно» - оцінюється завдання, що не виконане, або містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу. Здобувач освіти виявив неспроможність висвітлити питання чи питання висвітлені неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення. У відповідях та практичному завданні припущені суттєві помилки.

7. Рекомендована література та інформаційні ресурси

1. Бадьорна Л. Ю., Стасів О. Ф. Технологія в галузях рослинництва, -К, 2020р.
 2. Подпратов Г.І. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва : підручник. – Київ : Аграрна освіта, 2014.
 3. Солошенко О.В. та ін. Практикум по агрономії з основами агроєкології. Навчальний посібник / О.В. Солошенко, Н.Ю. Гаврилович, Л.С. Осипова, В.І. Солошенко, С.І., Кочетова, А.М. Фесенко, В.В. Безпалько, Ю.С. Огурцов; за ред. О.В. Солошенко. – Харків, Віровець А.П. «Апостроф», 2012. – 296 с.
 4. Мазур В.А., Поліщук І.С., Текало Н.В., Мордванюк М.О. Рослинництво Підручник. (1 частина) Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк», 2020. - 352с.
 5. Фесенко А.М., Солошенко О.В., Гаврилович Н.Ю., Осипова Л.С., Безпалько В.В., Кочетова С.І. Агроєкологія: Посібник За ред. О.В. Солошенко, А.М. Фесенко, -Х: «Цифрова друкарня №1», - 2013. – 291 с.
 6. Ярош Ю.М. Технологія виробництва с-г продукції, -К, 2010 р.
 7. П.О. Стецишин, В.В. Рекуненко „Основи органічного виробництва Вінниця, „Нова книга 2011р.
 8. Рожков А.О. Рослинництво: підручник/А.О. Рожков, Є.М. Огурцов. – Харків: ТОВ «ТПГ», 2019. – 382 с.
 9. Рожков А.О. Рослинництво: навчальний посібник / А.О. Рожков, Є.М. Огурцов. – Харків: ТОВ «ТПГ», 2017. – 363 с
- Вебсайт <https://sites.google.com/view/petrakovichsite1/>
<http://surl.li/bsoasw>