

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

Кафедра агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан агробіологічного факультету
О.Л. Гонча
2022 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри агрохімії та якості
продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна
Протокол № 9 від “ 16 ” травня 2022 р.
Завідувач кафедри
А.В. Бикін

“РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОП “Агрохімія і ґрунтознавство”
В.О. Забалусь

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“Технологічний агросервіс використання с.-г. земель”

Спеціальність Агрохімія і ґрунтознавство
Факультет агробіологічний

Розробник, д. с.-г. н. Бикін А.В.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній рівень	«Магістр»	
Спеціальність	ОП "Агрохімія і ґрунтознавство"	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Нормативна	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)		
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	
Семестр	9	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні, семінарські заняття	30 год.	
Лабораторні заняття	год.	
Самостійна робота	90 год.	
Індивідуальні завдання	год.	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –		

2. Мета і задачі дисципліни

Метою теоретичного вивчення матеріалу та практичних занять є формування у магістрів спеціальності «Агрохімія і ґрунтознавство» теоретичних знань і практичних умінь щодо основ агрохімічного забезпечення та обслуговування агропідприємств, моніторингу та застосування засобів хімізації у технологічних процесах рослинництва, збереження та підвищення родючості ґрунтів з урахуванням природних умов, ринку агрохімікатів, специфіки виробництва, забезпечення товаровиробника у галузі рослинництва засобами та послугами хімізації.

Задачі вивчення дисципліни

Формування у спеціаліста знання технологій і практичних навиків з методичного та практичного забезпечення товаровиробника у галузі рослинництва засобами та послугами хімізації. Розвиток умінь аналізу стану ґрунту і господарства з питань застосування добрив і підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва.

Вимоги щодо знань і вмінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни

Студент в результаті вивчення дисципліни повинен знати:

- основи організації та економіки підприємств сфери агрохімсервісу;
- менеджмент і маркетинг виробництва та застосування засобів хімізації;
- виробничі відносини;
- інформаційну основу бази даних товаровиробників;

- методику складання програм надання послуг для агрохімічного забезпечення та обслуговування;
- методику обґрунтування технологій застосування нових добрив та елементів технологій вирощування культур;
- - аналіз, планування і прогнозування агрохімічного забезпечення та обслуговування товаровиробника;
- - методику моніторингу і паспортизації земель, складання договорів;
- - методику дослідження методів і засобів агрохімічного забезпечення і обслуговування;
- - методику контролю стану ґрунтів, використання агрохімікатів, виконання арбітражних аналізів добрив, продукції рослинництва та якості послуг;
- - методику визначення агрохімічної та економічної ефективності агрохімічного забезпечення та обслуговування.

Студент повинен уміти:

- організувати і провести паспортизацію земель, їх моніторинг, ефективно застосувати нові добрива та агрохімікати;
- організувати і провести арбітражний аналіз ґрунтів, добрив, продукції рослинництва;
- використовувати результати менеджменту і маркетингу для розширення послуг, агрохімічного забезпечення та обслуговування, визначати і завойовувати ринок та партнерів; укладати договори на постачання, збереження і застосування добрив та агрохімікатів.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
3. Навички здійснення безпечної діяльності;
4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
5. Здатність працювати у команді;
6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

1. Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки;
2. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище;
3. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві;
4. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд.	с. р.	о		л	п	лаб	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1.												

Роль і функції агрохімсервісу в сучасному землеробстві		2	2			6						
Організаційно-логістичне забезпечення процесу вапнування ґрунтів		2	2			6						
Організаційно-логістичне забезпечення внесення мінеральних добрив під сільськогосподарські культури.		2	2			6						
Організаційно-логістичне забезпечення використання органічних добрив в рослинництві		2	2			6						
Разом за змістовим модулем 1		8	8			24						
Змістовий модуль 2.												
Управління рослинними рештками в господарстві		2	2			6						
Управління сидерацією в господарствах		2	2			6						
Фоліарне внесення добрив		2	2			6						
Управління стресами сільськогосподарських рослин		2	2			6						
Низьковуглицеві технології в рослинництві		2	2			6						
Економіка використання азотних добрив та управління азотним живленням озимих культур		2	2			6						
Технології потужного старту рослини в рості та		2	2			6						

розвитку													
Використання БПЛА в агрохімсервісі рослинництва		2	2			6							
Разом за змістовим модулем 2		16	16			48							
Змістовний модуль 3													
Агрохімсервіс при виращуванні зернових колосових культур		2	2			6							
Агрохімсервіс при виращуванні технічних культур.		2	2			6							
Агрохімсервіс при виращуванні картоплі столової		2	2			6							
Разом за змістовим модулем 3		6	6			18							
Усього годин	150	30	30			90							

4. ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

№	Тема	Кількість год.
1	Відбір проб мінеральних добрив з оформленням протоколу. Складання договору.	2
2	Визначення фракційного складу добрив.	2
3	Визначення вмісту вологи у добривах	2
4	Визначення гранулометричного складу мінеральних добрив	2
5	Визначення статичної міцності гранул	2
6	Визначення насипної щільності без ущільнення та із ущільненням	2
7	Розрахунок рівномірності внесення добрив	2
8	Визначення розсипчастості та злежуваності добрив	2
9	Визначення рН добрив та вміст вільної кислоти	2
10	РКД. Визначення густини добрив.	2
11	Визначення технологічних показників тукоsumішей згідно технології виращування. Врахування можливих варіантів вибору добрив та їх кількість під задану культуру	2
12	Визначення технологічних показників якості органічних добрив (вода, суха речовина, зола, органічна речовина)	2
13	Оцінка якості основного внесення добрив та хімічної меліорації ґрунтів.	2
14	Розрахунки розчинів мікродобрив та регуляторів росту для обробки насіння та вегетуючих рослин	4
	Всього	30

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Екзаменаційні питання

- | |
|--|
| 1. Вимоги до якості мінеральних добрив у ланці «завод-майданчик для тимчасового зберігання». Основні проблеми |
| 2. Технологія управління рослинними рештками за традиційного способу обробітку ґрунту (викласти логістичну схему). |

Тестові завдання

1. Розрахувати величину накопичення біомаси фацелії за урожайності 30 т/га. Яким є співвідношення між надземною масою і корневими залишками у фацелії?

1	18:1
2	12:1
3	6:1
4	1:1

2. Вирахувати, яке проективне покриття рослинними рештками (%) забезпечиться зерновим комбайном (8 м – ширина захвату жатки) із розподілом пожнивних решток подрібнювачем на 7 м. Дати оцінку.

1	
---	--

3. У господарство завезено 38 т КАС-32. Яку площу пшениці озимої можна підживити за норми азоту 40 кг/га?

1	
---	--

4. Розрахуйте, скільки потрібно взяти аміачної селітри, суперфосфату простого гранульованого і калію хлористого, щоб провести основне удобрення 5 га кукурудзи нормою N₉₀P₉₀K₁₂₀.

1	
---	--

5. Яка концентрація добрива Вуксал була внесена на посіви пшениці озимої, якщо було проведено позакореневе підживлення з розрахунку 400 л/га, а на 5 га було використано повний бак обприскувача ОП-2000, куди було додано 30 кг добрива:

1	2%
2	1,5%
3	20%
4	15%

6. Якою технікою можна внести Ізістарт (стартове добриво) у нормі 10-20 кг/га?

1	Сівалка або саджалка дообладнана аплікатором
2	Сівалка або саджалка із обладнанням для внесення туків
3	Типовий розкидач для твердих добрив

7. Правильною глибиною внесення кальцієвих добрив під картоплю столову є:

1	По поверхні ґрунту
2	Вище зони формування бульб
3	У зону формування бульб
4	Нижче зони формування бульб

8. За якої швидкості вітру припиняється обробіток посівів за наявності системи примусового осадження крапель?

1	>3 м/сек
2	>5 м/сек

3	>8 м/сек
4	>16 м/сек

9. Оптимальною відносною вологістю для проведення обприскування є	
1	<55 %
2	55 %
3	55-65 %
4	65-75 %

10. Ефективні та широко запроваджені у виробництво способи використання мікродобрив:	
1	Розкидне внесення на поверхню ґрунту з подальшим заробленням
2	Локальне внесення у ґрунт
3	Обпудрювання насіння
4	Позакореневе обприскування посівів

6. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні

7. Форми контролю

Модульний контроль, екзамен

8. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

9. Методичне забезпечення

1. Типова програма та методичні рекомендації по вивченню дисципліни

10. Рекомендована література

- КОЛІЗІЇ У ПРАВОВОМУ РЕГУЛЮВАННІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ. - К.:Задруга, 2018. - 520с.
- Охорона родючості ґрунтів. - Міністерство аграрної політики України, Державний технологічний центр охорони- родючості ґрунтів «Центрдержродючість», 2017. - Випуски 1, 2.
- Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення / За ред. Яцука І. П., Балюка С. А.. - К., 2019. - 112с.
- Методика суцільного ґрунтового-агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь України / За ред. О.О. Созінова, Б.С. Прістера. - К.: МСГ, 2004. - 162с.

5. Медведєв В.В. Мониторинг почв України. Концепция, предварительніє результати, задачи. - Харьков: ПФ «Антика», 2012.-428с.
6. Економіка і організація аграрного сервісу / За ред. П.О. Мосіюк. -К.:ІАГ УААН, 2001. - 345с.
7. Сельское хозяйство Украины является рискованным для лизинга [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://news.finance.ua/ru/~1/0/all/2007/03/20/95472>.
8. Філон В.І. Методи агрохімічних досліджень. - Х.: НАУ, 2017. -247с.

11. Інформаційні ресурси

Науково-методична література, комп'ютерне забезпечення, тощо..