

Лабораторна робота 16

ТЕМА: «Система контролю рівня присутності бур'янового компоненту в культурних фітоценозах хімічними засобами»

Мета роботи: засвоїти хімічні заходи регулювання чисельності бур'янів у фітоценозах.

Матеріали та обладнання: підручники, гербарії бур'янів, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Бур'яни – це дикі або напівдикі рослини, які поза волею людини ростуть у штучних фітоценозах і зумовлюють зменшення родючості ґрунту, урожайності вирощуваних культур, якості продукції та погіршення естетичного вигляду фітоценозу.

Гербіциди — хімічні препарати (або їхні композиції), що використовуються для боротьби з небажаною рослинністю. Широке застосування цих речовин у сільському господарстві привело до суттєвого збільшення врожаїв.

ХІД РОБОТИ

Завдання:

Завдання 1. Визначити доцільність застосування гербіцидів з врахування економічного порогу шкідливості бур'янів.

Завдання 2. Вибрати гербіциди із списку дозволених для застосування на посівах сільськогосподарських культур.

Завдання 1

Гербіциди є ефективним заходом регулювання чисельності бур'янового компоненту агрофітоценозу, який дозволяє знищувати бур'яни швидко і на значній площі з малими затратами фізичної праці, їх дія може спостерігатися протягом довшого, ніж агротехнічні заходи, періоду: 1–1,5 місяця і більше. Разом з тим, високого практичного та економічного ефекту від гербіцидів можна досягти лише

при грамотному застосуванні і врахуванні ряду їх специфічних властивостей.

Застосування гербіцидів передбачає насамперед вміння визначати:

1. Необхідність і доцільність їх застосування.
2. Оптимальний препарат зі списку дозволених для застосування на даній культурі.
3. Час і спосіб його застосування.
4. Оптимальну норму препарату.
5. Умови для його високоефективної дії.

Основою для необхідності застосування гербіцидів може служити розрахункова їх чисельність після дії всіх агротехнічних заходів при співставленні її з економічним порогом забур'яненості даної культури чи групи культур.

Економічний поріг шкідливості — це мінімальна кількість вегетуючих бур'янів або їхнього насіння в ґрунті на час здійснення протибур'янових заходів, сходи яких після зазначених заходів повністю знищуються. Це забезпечує приріст урожаю, який окупає витрачені кошти на проведення заходів і збирання приросту за умови дотримання планової рентабельності й екологічних регламентів застосування. Цей показник є критерієм економічної доцільності та екологічної допустимості застосування гербіцидів.

Співставити чисельність бур'янів, які залишились після застосування механічних винищувальних заходів боротьби з економічним порогом шкідливості бур'янів у посівах даної культури і можна зробити висновок щодо доцільності застосування гербіцидів, керуючись такими залежностями:

1. Якщо чисельність бур'янів, які залишились після застосування механічних заходів, менша економічного порогу шкідливості (при цьому Уб/ЕПШ менше або дорівнює 1), то гербіциди на даному полі застосовувати не потрібно.

2. Якщо чисельність бур'янів більша економічного порогу шкідливості від одного до чотирьох разів (Уб/ЕПШ 1–4) – доцільно і краще застосувати післясходовий гербіцид.

3. Якщо чисельність бур'янів більша економічного порогу шкідливості в чотири і більше разів (Уб/ЕПШ > 4) – доцільно застосовувати систему хімічних заходів, яка включає ґрунтові і післясходові гербіциди та їх бакові суміші.

Висновок про необхідність застосування гербіцидів на кожному з полів (у збірних, полях – окремо по кожній культурі) та їх кількість записати в останню колонку таблиці 1.

Таблиця 1

Визначення необхідності застосування гербіцидів.

№ з/п	Культура	Вид бур'яну (укр. та лат назва)	Чисельність бур'янів (Y_6), шт./м ²	Економічний поріг шкідливості, шт./м ²	$Y_6/EPШ$	Висновок
1						

Завдання 2

З «Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні» вибрати гербіциди, які можуть бути застосовані на посівах даної культури і записати в таблицю 2.

Таблиця 2

Дозволені гербіциди на посівах сільськогосподарських культур

Культура	Вид бур'яну (укр. та лат. назва)	Біологічна група	Ботанічний клас	Назва гербіциду	Діюча речовина	Норма внесення	Спосіб, час обробок

Таблиця 3

Варіанти для виконання завдання 1, 2.

Варіанти	Культура	Вид бур'яну	Чисельність бур'янів (Y_6), шт./м ²
1	Пшениця озима	Волошка синя	5
		Гірчиця польова	18
		Пирій повзучий	3
2	Яра пшениця	Осот жовтий польовий	4
		Гречка татарська	10
		Берізка полова	5
3	Ярий ячмінь	Лобода біла	13
		Хвощ польовий	3
		Гречка татарська	10
4	Овес	Вівсюг звичайний	18
		Спориш звичайний	12
		Глуха кропива	20
5	Кукурудза	Гречка татарська	10
		Плоскуха звичайна	20
		Берізка польова	5
6	Горох	Лобода біла	7
		Триреберникнепахучий	8
		Шпергель	10

7	Цукровий буряк	Паслін чорний	2
		Підмаренник чіпкий	6
		Лобода біла	3
8	Картопля	Плоскуха звичайна	10
		Підмаренник чіпкий	6
		Лобода біла	5
9	Пшениця озима	Глуха кропива	6
		Мак самосійка	40
		Гірчиця польова	15
10	Овочі	Лобода біла	6
		Галінсога дрібноквіткова	7
		Пирій повзучий	1

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що необхідно враховувати при виборі гербіцидів?
2. Що таке економічний поріг шкідливості?
3. За якого співвідношення чисельності бур'янів та ЕПШ доцільно використовувати після сходів гербіциди?
4. За якого співвідношення чисельності бур'янів та ЕПШ доцільно застосовувати систему хімічних заходів?

Література:

1. Косолап М. П., Іванюк М.Ф., Примак І. Д., Анісімова А. А., Бабенко А. І. Практикум з гербології. Навчальний посібник 3-ге видання, доповнене і перероблене. К.: НУБіП України, 2021 р. 876с.
2. Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Примак І.Д., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Атлас бур'янів. К.: НУБіП України, 2022 112 с.
3. Рудік О. Л., Лавренко С. О., Лавренко Н. М. Регулювання присутності бур'янів в сучасних агрофітоценозах. К. : Олді, 2020. 104 с.
4. Зуза В. С. Гербологія : монографія. Харків: Стиль-Вид, 2022. 468 с.
5. Іващенко О. О., Іващенко О. О. Загальна гербологія : монографія. НААН, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, Інститут захисту рослин НААН. Київ : Фенікс, 2019. 752 с.

6. Бур'яни та боротьба з ними. Навчальний посібник з гербології. За ред. В.О. Єщенко. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2019. С. 144–148.
7. Дідора В. Г., Ключевич М. М. Технічні культури : підручник. Вид. 2-е, доповнене. Житомир : Поліський нац. університет, 2024. 462 с.
8. Косолап М.П., Примак І.Д., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Практикум з гербології. Навчальний посібник. К.: 2018. 581с.
9. Косолап М.П., Примак І.Д., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Практикум з гербології. Навчальний посібник 2-ге видання, доповнене і перероблене. К.: 2019. 931 с.
10. ДСТУ 4756:2007. Захист рослин: терміни та визначення понять / М. Лісовий, О. Манько, В. Марюшкіна, П. Мельник, С. Трибель, В. Федоренко, В. Чайка, А. Черній. Інститут захисту рослин НААН. К.: Держстандарт України, 2008. 41 с.