

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління чисельністю комах фітофагів

Управління чисельністю комах фітофагів			
Шифр та назва спеціальності	202 – Захист і карантин рослин	Відповідальні лабораторії інституту:	Сектор ентомології
Назва освітньо-наукової програми	«Захист і карантин рослин»		
ВИКЛАДАЧІ	Саблук Василь Трохимович, доктор с.-г. наук, професор		
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ			
Анотація	Управління чисельністю комах фітофагів у посівах сільськогосподарських культур – важлива складова захисту рослин від шкідливих організмів. Особливо важливим для забезпечення превентивних заходів контролю чисельності шкідливих комах є їх моніторинг, який дозволяє передбачити можливий спалах чисельності окремих видів на тій чи іншій культурі і таким чином здійснити попереджувальні заходи із захисту рослин від них. Сучасні технології захисту рослин передбачають інтенсивне використання токсичних хімічних інсектицидів шляхом передпосівного матеріалу та обприскування ними посівів. Ефективність цих заходів не завжди достатня для забезпечення надійного контролю чисельності фітофагів. Крім того, загальновідомо негативні наслідки цих технологій на довкілля. Тому, крім хімічних інсектицидів слід використовувати інші складові системи таких, зокрема, як організаційно-господарські, механічні та інші, які дозволять уникнути накопичування на полях окремих видів чи комплексів шкідливих комах.		
Мета та цілі	Метою цієї дисципліни є пізнання факторів, що визначають зміни щільності популяції комах-фітофагів та їх природних ворогів у конкретних кліматичних зонах агробіоценозах, вирішення питань управління чисельністю і шкідливістю фітофагів на екологічній основі, максимальним використанням регуляторних механізмів.		
Формат	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота. Підсумковий контроль – іспит.		
Результати навчання	У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен знати: методи захисту рослин для довгострокового регулювання, розвитку, поширення шкідників сільськогосподарських культур та ентомофагів на основі науково-обґрунтованих моделей прогнозу, комплексних економічних порогів шкідливості, ефективної захисної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують високоефективний захист рослин; - методи спостережень за шкідниками, методики з визначення та ідентифікації шкідників сільськогосподарських культур, насаджень за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин, проводити фітосанітарну діагностику комах в період зберігання сільськогосподарської продукції; - видовий склад багатодільних, спеціалізованих шкідників сільськогосподарських культур, насаджень, закономірності		

	їх розвитку поширення, науково-організаційні основи застосування заходів захисту і карантину рослин; - карантинні шкідники, регульовані організми з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів у процесі виробництва, зберігання транспортування, реалізації. Експорту, імпорту, транзиту продукції рослинного походження.
Обсяг	Загальний обсяг дисципліни 240 годин: лекції – 30 год., практичні заняття – 16 год., лабораторні заняття - 14 год.,самостійна робота – 180 год.
Пререквізити	Теоретичною базою вивчення дисципліни є попередні навчальні дисципліни: рослинництво, ентомологія, екологія, екологічно безпечні технології в захисті рослин, інноваційні технології в захисті і карантині рослин для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
Ознаки	Вибіркова навчальна дисципліна, що формує універсальні навички дослідника
Курс/ семестр	2 / 4

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ					
Змістовий модуль 1. Методи захисту рослин					
Лекція № 1,2	Роль і значення організаційно-господарських та агротехнічних прийомів в управлінні чисельністю комах – фітофагів. Значення фізико-хімічного та біофізичного методів управління чисельності комах фітофагів.	Практичне заняття № 1	Обладнання та прилади, які використовуються для обліків шкідників сільськогосподарських культур	Самостійна робота	Сучасні досягнення вітчизняної і зарубіжної науки у регуляції чисельності комах-фітофігів
Лекція № 3,4	Біологічний та нетрадиційний методи регуляції чисельності комах фітофагів. Хімічний метод та карантин рослин, як засоби регулювання комах-фітофагів в агроценозах.	Лабораторне заняття №1	Методи управління чисельністю комах-фітофагів в агроценозах сільськогосподарських культур.		Методи спостережень за шкідниками сільськогосподарських культур. Методи виявлення та обліку шкідників. Спостереження та обліки в ґрунті. Спостереження та обліки на поверхні ґрунту та на рослинах.
Змістовий модуль 2. Моніторинг комплексних порогів шкідливості фітофагів, методики спостереження за появою, розвитком шкідників.					
Лекція № 5	Методи спостережень за шкідниками сільськогосподарських культур	Практичне заняття № 2	Техніка підготовки, зберігання, транспортування ентомологічного матеріалу.	Самостійна робота	Прогноз фенології і прогноз шкідливості фітофагів сільськогосподарських культур.
Лекція №6	Системи спостережень за шкідниками їх зональний характер.	Лабораторне заняття №2	Управління чисельністю комах-фітофагів зернових культур та розробка системи захисту		Використання метеорологічних показників для розробки прогнозу розвитку шкідників
Лекція № 7,8,9	Моніторинг і прогноз шкідників сільськогосподарських культур	Лабораторне заняття №3	Управління чисельністю комах-фітофагів зернобобових культур та розробка системи захисту		Основи збору та передачі фітосанітарної інформації. Прилади і засоби для збору інформації
Змістовий модуль 3. Спрямоване регулювання чисельності комах – фітофагів в агроценозах					
Лекція № 10	Регулювання чисельності багатоїдних комах-фітофагів	Лабораторне заняття №4	Управління чисельністю комах-фітофагів цукрових буряків та розробка системи захисту		Систем обробки та інтерпретації фітосанітарної інформації

Лекція № 11,12	Регулювання чисельності комах-фітофагів зернових та зернобобових культур	Лабораторне заняття №5	Управління чисельністю комах-фітофагів на соняшнику, сої та розробка системи захисту		Аналіз інформації про стан популяції фітофагів сільськогосподарських культур.
Лекція № 13,14	Регулювання чисельності комах-фітофагів цукрових буряків, картоплі, овочів	Лабораторне заняття №6	Управління чисельністю комах-фітофагів кукурудзи та розробка системи захисту.		Фітосанітарний моніторинг шкідників при зберіганні
Лекція № 15	Регулювання чисельності комах-фітофагів на біоенергетичних культурах	Лабораторне заняття №7	Управління чисельністю комах-фітофагів біоенергетичних культур та розробка системи захисту.		Порядок інформаційного забезпечення розробки прогнозів, визначення строків та місця проведення заходів захисту (сигналізація).

Змістовий модуль 4. Моніторинг і прогноз шкідників сільськогосподарських культур.

		Практичне заняття № 3,4	Визначення втрат врожаю сільськогосподарських культур від шкідників. Встановлення основних типів пошкоджень рослин комахами		Систем обробки та інтерпретації фітосанітарної інформації
		Практичне заняття №5,6,7	Визначення доцільності проведення заходів захисту та розрахування норми витрати інсектицидів (зернові культури, цукрові буряки, соя, соняшник, зернобобові)		Порядок інформаційного забезпечення розробки прогнозів, визначення строків та місця проведення заходів захисту (сигналізація)
		Практичне заняття № 8	Визначення доцільності проведення заходів захисту та розрахування норми витрати інсектицидів (біоенергетичні культури)	Самостійна робота	Визначення біологічної і економічної ефективності доцільності використання заходів з контролю чисельності фітофагів.

ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ІСПИТУ

1. Методи аналізу факторів при проведенні фітосанітарного моніторингу.
2. Основні положення теорії прогнозу розвитку шкідників.
3. Метеорологічні прилади розвитку шкідників.
4. Види фітосанітарної інформації, методи її збору та використання.
5. Основні теорії динаміки

популяцій шкідливих організмів рослин. 6. Обробка первинних даних обліку шкідливих комах рослин. 7 Моніторинг багатокісних шкідників рослин. 8. Концептуальні основи збору фітосанітарної інформації. 9. Використання метеорологічних показників для розробки прогнозу розвитку шкідливих комах. 10. Моніторинг шкідників зернових культур. 11. Моніторинг шкідників польових культур та плодово-ягідних насаджень. 12. Методи обліку чисельності фітофагів та аналіз інформації про стан популяції шкідників сільськогосподарських культур. 13. Моніторинг шкідників соняшнику, ріпаку. 14. Моніторинг шкідників плодів культур, винограду. 15. Теоретичні основи моніторингу шкідників сільськогосподарських культур. 16. Використання метеорологічних показників для розробки прогнозу розвитку шкідливих організмів. 17. Моніторинг багатокісних шкідників сільськогосподарських рослин. 18. Основні види поліфагів сільськогосподарських культур. 19. Економічні пороги шкідливості фітофагів та методи обліку. 20. Моніторинг шкідників зернових колосових, зернобобових і круп'яних культур та кукурудзи. 21. Прогнози за призначенням. Прогноз фенології. Прогноз шкодочинності. 22. Моніторинг шкідників картоплі, технічних та овочевих культур. 23. Методи короткострокового прогнозу розвитку шкідників. 24. Інформація для прогнозування розвитку шкідників. 25. Визначення втрат врожаю сільськогосподарських культур від шкідників. 26. Методи довгострокового прогнозу шкідників. 27. Прогноз як основа інтегрованих систем захисту рослин. 28. Фітосанітарний моніторинг карантинних шкідливих комах. 29. Основні положення моніторингу шкідників у зернохвищах, складах і на елеваторах. 30. Принципи і методи складання прогнозів розвитку шкідників сільськогосподарських культур. 31. Планування обсягів проведення заходів захисту рослин. 32. Доцільність застосування заходів захисту рослин. 33. Багаторічний прогноз масового розмноження шкідників. 34. Інформація для прогнозування багатокісних шкідників. 35. Прилади і обладнання, що використовуються для обліку шкідників. 36. Моніторинг шкідників біоенергетичних культур.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Б А З О В А	1.. Рубан М.Б., Гадзало Я.М., Бобось І.М., Гончоренко О.І., Лікар Я.О. <i>Сільськогосподарська ентомологія: Підручник</i> / За рек. канд. біол. наук. Рубана М.Б., К.: Арістей, 2007. 520 с.	Д О П О М І Ж Н А	1. <i>Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник</i> / С.В.Довгань, М.М.Доля, М.С.Мороз та ін.]. К. :Агроосвіта, 2014. 279 с.
	2. Антонюк О.І., Гончаренко О.І., Рубан М.Б. <i>Сільськогосподарська ентомологія. К.: «Вища школа», 1984. 271 с.</i>		2. <i>Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник</i> / [Й.Т. Покозій, В.М. Писаренко, С.В. Довгань та ін.] ; за ред. Й.Т. Покозія. К. : Аграрна освіта, 2010. 223 с.
	3. <i>Ентомология: Пер. в англ. / [Г. Росс, Ч. Росс, Л. Росс] // М.: Мир, 1985. 576 с., ил.</i>		3. Малигіна В.Д. <i>Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур. Біопшкодження рослинних ресурсів і продовольчої сировини : навчальний посібник</i> / Малигіна В.Д. К. : Кондор, 2009. 213 с.
	4. Рубан М.Б. <i>Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: практикум із сільськогосподарської ентомології: навчальний посібник</i> / М.Б. Рубан. К. : Арістей, 2009. 144 с.		4. Станкевич С. В. <i>Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник</i> / С. В. Станкевич, І.В. Забродіна. Х. : ФОП Бровін О.В., 2016. 216 с.
	5. <i>Управління чисельністю комах-фітофагів. Посібник для підготовки здобувачів ступеня вищої освіти ОС «Магістр» із спеціальностей 202 «Захист і карантин</i>		5. <i>Практикум з моніторингу шкідників сільськогосподарських культур</i> / А. В. Кулешов, М. О. Білик, С.В. Станкевич, І.В. Забродіна. Х. : ХНАУ, 2016. 206 с.
			6. Кулешов А. В. <i>Фітосанітарний моніторинг і прогноз : навчальний посібник</i> / А. В. Кулешов, М. О. Білик. Харків : Еспада, 2008. 512 с.
			7. <i>Методика досліджень з ентомології і фітопатології у посівах цукрових буряків</i> / [В. Т. Саблук, О. М. Грищенко, Н. М. Запольська, Р. Я. Шендрик та ін.]; за ред. проф.

рослин» / Л.П. Кава , Я.О. Лікар, Т.Р. Стефанівська, С.В. Станкевич , - Київ , 2017. 6. Довідник із пестицидів / [М. П. Секун, В.М. Жеребко, О.М. Лапа, С.В. Ретьман, Ф.М. Марютін]; за ред. проф. М. П. Секуна // К.: Колобіг, 2007. 360 с 7. Федоренко В.П. <i>Ентомологія: Підручник</i> / В.П.Федоренко, Й.Т. Поколій, М.В. Круть; За ред. акад. В.П.Федоренка. – К. Фенікс, Колобіг. 2013. -344. 8. Дудник А.В. <i>Сільськогосподарська ентомологія: навчальний посібник</i> / А.В.Дудник. – Миколаїв; МДАУ, 2011. – 389 с	В. Т. Саблука // К.: ФОП Корзун Д.Ю., 2013. 52 с. 8. <i>Методики проведення досліджень у буряківництві</i>. [М.В. Роїк, Н.Г. Гізбуллін, В.М. Сінченко, О.І. Присяжнюк та ін.]; під заг. ред. академіка НААН М. В. Роїка та член-кореспондента НААН Н. Г. Гізбулліна. К.: ФОП Корзун Д.Ю., 2014. 374с. (7.2. Методи виявлення і обліку чисельності шкідників та пошкодженості ними рослин цукрових буряків (С.102-125)). 9. Саблук В.Т. <i>Визначник шкідників і хвороб цукрових буряків</i> / В.Т. Саблук, О.М. Грищенко, Н.М. Запольська, К.М. Шендрик // -К.: «Юнівест Медіа», 2015. 50 с. 10. Бабич А.Г. <i>Моніторинг та заходи захисту від бурякової нематоди</i> / А.Г. Бабич, В.Т. Саблук // Монографія. ТОВ «Т» «Компринт». К., Предславинська, 28. 2015. 507 с. 11. Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С. та ін. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур /під ред. професора М.П. Секуна/ К.: Колобіг. 2007. 360 с. 12. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред.. проф.. С.О. Т рибеля. К.: Світ, 2001. 448 с.
---	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів для оцінювання у спішності аспіранта	Сума балів за всі види навчальної діяльності		Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	відмінно
	82-89	B	добре задовільно
	74-81	C	
	64-73	D	
	60-63	E	незадовільно з можливістю повторного складання
	35-59	FX	
	1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ

Аспірант повинен дотримуватися «Кодексу академічної доброчесності», виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися з викладачем, а у випадку нерозв'язності конфлікту доводиться до відділу аспірантури

**Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі
навчальної дисципліни**