

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Кафедра інтегрованого захисту та карантину рослин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету захисту рослин,
біотехнологій та екології

_____ Ю. Коломієць
“ ____ ” _____ 2021 р.

«РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри інтегрованого захисту
та карантину рослин

Протокол № від « ____ » _____ 2021 р.

Завідувач кафедри _____ М. Доля

РОБОЧА ПРОГРАМА

дисципліни:

АНАЛІЗ РИЗИКУ КАРАНТИННИХ ОРГАНІЗМІВ

Спеціальність 202 Захист і карантин рослин
Факультет: захисту рослин, біотехнологій та екології
Код кафедри: 06.03
Розробник канд. с.- г. наук, доцент Сикало О.О.

**Опис навчальної дисципліни
«Аналіз ризику карантинних організмів»**

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	0901 «Сільське господарство і лісництво» (шифр і назва)	
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин	
Освітня програма	«Карантин рослин»	
Освітній ступінь	<u>ОС «Магістр»</u>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	<u>120</u>	
Кількість кредитів ECTS	<u>4</u>	
Кількість змістових модулів	4	
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	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	30 год.	
Самостійна робота	60 год.	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	<u>4 год.</u> <u>3 год.</u>	

ПЕРЕДМОВА

Розвиток торговельних відносин України з багатьма країнами світу створює потенціальну небезпеку ввезення карантинних та інших небезпечних шкідників, хвороб рослин та бур'янів. Це викликає багато питань щодо шкідливих організмів, що потрапляють з імпортованими вантажами, для яких не встановлений статус, як карантинного, не визначене їх значення для рослинних ресурсів України.

Все це потребує оцінки небезпеки адвентивних видів шкідливих організмів для певної території країни, їх економічного та соціального значення.

Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців

У курсі «Аналіз ризику карантинних організмів» – студент оволодіває методикою проведення аналізу фітосанітарного ризику регульованих карантинних та не карантинних шкідливих організмів. Вивчення аналізів ризиків і біології таких видів передбачає охорону рослинних ресурсів країни від занесення та розповсюдження карантинних шкідливих організмів. Метою навчальної дисципліни «Аналіз ризику карантинних організмів» є поглиблення знань про ентомологічні, фітопатологічні, гербологічні та нематологічні організми, відсутні на території України та попередження можливих шляхів їх проникнення й акліматизації в умовах України.

Завдання вивчення дисципліни

Основним завданням дисципліни «Аналіз ризику карантинних організмів» є вивчення питань щодо наукового обґрунтування фітосанітарного ризику при завезенні адвентивних шкідливих організмів в сучасну епоху розвитку торговельних відносин та забезпечення ефективних карантинних заходів щодо охорони рослинних ресурсів України. А також встановлюють процес аналізу ризиків як основу для вивчення ризиків, яку можуть переносити при імпорті рослини, рослинний матеріал та регульовані (неживі) предмети.

Вимоги до знань і вмінь, набутих в результаті вивчення дисципліни.

Магістр зі спеціальності «Карантин рослин» повинен знати основні напрямки та мету національної фітосанітарної політики України, завдання та функції міжнародних стандартів з фітосанітарного регулювання, значення членства України в Світовій Організації Торгівлі та гармонізації фітосанітарного законодавства нашої країни з міжнародними стандартами. Крім цього магістри повинні вміти обґрунтувати необхідність проведення аналізу фітосанітарної безпеки відсутніх шкідливих організмів, знати принципи та схеми проведення аналізу фітосанітарного ризику, можливості адаптації шкідливих організмів та їх потенційну економічну шкоду.

Знати основні міжнародні організації з карантину та захисту рослин, міжнародні угоди та конвенції.

Засвоїти кількісний та якісний методи оцінки ризику небезпеки шкідливих організмів.

Дисципліни, які передують вивченню курсу «Аналіз ризику карантинних організмів»:

Викладанню дисципліни «Аналіз ризику карантинних організмів» безумовно має передувати вивчення основ загальної та сільськогосподарської ентомології та загальної і сільськогосподарської фітопатології, гербології, хімічного захисту рослин, інтегрованого захисту рослин, імунітету рослин, а також блоку спеціалізованих карантинних дисциплін: «Зовнішній і внутрішній карантин рослин», «Методи огляду та експертизи об'єктів регулювання», «Фітосанітарне право», «Знезараження об'єктів регулювання».

Модуль 1.

Тема 1. Поняття «карантинний шкідливий організм». Ознаки відповідності виду статусу «карантинного виду». Шляхи занесення та розповсюдження шкідників, хвороб рослин та бур'янів. Регульовані некарантинні шкідливі організми: концепція та застосування. Порівняння РНКШО з іншими шкідливими організмами.

Фітосанітарні принципи карантину та захисту рослин.

Фітосанітарні принципи карантину та захисту рослин і застосування фітосанітарних заходів у міжнародній торгівлі. Міжнародна конвенція з карантину та захисту рослин.

Принципи, які пов'язані з карантинном та захистом рослин, включаючи культивовані та некультивовані (нерегульовані) рослини, дикорослу флору та водні рослини. Мета застосування фітосанітарних заходів при міжнародних переміщеннях людей, товару, транспортних засобів.

Тема 2. Визначення поняття «Повідомлення про шкідливі організми». Мета створення повідомлення про шкідливі організми. Вимоги до повідомлення. Підстави для складання повідомлення. Зміст повідомлень. Час, відведений на повідомлення. Механізм створення повідомлення і отримувачі повідомлень. Формат для повідомлення про шкідливі організми. Аналіз фітосанітарного ризику шкідливих організмів.

Поняття аналізу фітосанітарного ризику шкідливих організмів. Історія виникнення питання. Структура аналізу фітосанітарного ризику (АФР), сфера його застосування. Основні фітосанітарні визначення згідно міжнародних вимог, що зустрічаються при вивченні дисципліни. Посилання на глосарій фітосанітарних термінів. Мета проведення АФР. Огляд діючого стандарту. Положення міжнародної конвенції з карантину та захисту рослин щодо аналізу фітосанітарного ризику.

Тема 3. Загальні вимоги для визначення статусу шкідливого організму. Цілі визначення статусу шкідливого організму. Визначення статусу шкідливого організму в зоні: загальні вимоги: присутність, відсутність, тимчасове перебування
Інтродукція, адаптація та акліматизація шкідливих організмів.

Інвазійні види (інтродуковані, адвентивні, не аборигенні, негативні, екзотичні, іноземні, нові тощо): визначення цих назв, принципи, що їх об'єднують та різниця між ними. Адвентивні види, які загрожують екосистемам, місцям існування чи іншим видам рослин: паразити, бур'яни, шкідники, інвазивні, екологічно небезпечні тощо.

Програма національних дій, пов'язаних з інтродукцією нових шкідливих видів.

Директива Ради 2000/29/ЄС про заходи захисту від інтродукції на територію Спільноти організмів, шкідливих для рослин або рослинних продуктів, та від їхнього поширення на території Спільноти.

Тема 4. Історія створення українських «Переліків...». Основні вимоги для створення переліків регульованих шкідливих організмів. Мета створення переліків регульованих шкідливих організмів. Підготовка переліків. Інформація про шкідливі організми, занесені до переліків. Підтримка переліків регульованих шкідливих організмів. Доступність переліків регульованих шкідливих організмів

Модуль 2.

Тема 5. Перелік необхідної інформації для проведення аналізу фіто санітарного ризику. Аналіз небезпечності шкідника для карантинних видів.

Етап 1: ініціювання. Аналіз небезпечності шкідника, ініційований через встановлення шляху. Аналіз небезпечності шкідника, ініційований через встановлення шкідника. Аналіз небезпечності шкідника, ініційований через перегляд або редагування політики. Визначення зони аналізу небезпечності шкідника. Інформація. Попередній аналіз небезпечності шкідника. Завершення етапу ініціювання.

Тема 6. АФР при виявленні шкідливого організму в імпортованому вантажі. Оцінка ризиків, пов'язаних зі шкідниками.

Сфера застосування. Головні положення стандарту. Схема прийняття рішення для АФР. Варіанти управління ризиком

Тема 7. Схема прийняття рішення для карантинних шкідливих організмів.

Етап 2: оцінка ризиків, пов'язаних зі шкідниками. Категоризація шкідника: елементи категоризації, ідентифікація шкідника. Присутність або відсутність у межах зони аналізу небезпечності шкідника. Регуляторний статус.

Тема 8. Ймовірність випадкових подій. Ймовірність укорінення та поширення у межах зони аналізу небезпечності шкідника. Ймовірні економічні наслідки для зони аналізу небезпечності шкідника. Висновок категоризації шкідника. Оцінка ймовірності занесення та поширення шкідника. Ймовірність проникнення шкідника. Ідентифікація шляхів для аналізу небезпечності шкідника, ініційованого шкідником. Ймовірність того, що шкідник буде пов'язаним із шляхом у місці походження. Ймовірність виживання під час перевезення або зберігання. Ймовірність виживання шкідника після застосування існуючих процедур з управління ризиками. Ймовірність перенесення відповідного шкідника. Ймовірність укорінення. Наявність придатних хазяїнів, альтернативних хазяїнів та векторів у зоні аналізу небезпечності шкідника. Придатність середовища. Практики культивування та заходи з контролю. Інші характеристики шкідника, що впливають на вірогідність укорінення. Ймовірність поширення після укорінення. Висновок про ймовірність занесення та поширення. Висновок щодо зони ризику.

Тема 9. Ймовірність акліматизації. Наявність відповідних рослин-господарів, альтернативних господарів та переносників в зоні АФР. Відповідність навколишнього середовища. Характеристики шкідливого організму, що впливають на ймовірність акліматизації. Ймовірність поширення виду після акліматизації

Впливи шкідника: прямий та непрямий вплив шкідника. Аналіз економічних наслідків. Фактори часу та місця. Аналіз комерційних наслідків. Аналітичні методи. Неторговельні та екологічні наслідки. Умови оцінки економічних наслідків. Зона ризику. Ступінь непевності. Висновок етапу оцінки небезпечності шкідника.

Етап 3: Оцінка потенційних економічних наслідків.

Управління ризиками, пов'язаними зі шкідниками. Ступінь ризику. Технічна інформація, що вимагається. Прийнятність ризику. Ідентифікація та вибір належного варіанту управління ризиками. Варіанти, що стосуються партій вантажу. Варіанти запобігання та зменшення рівня зараження врожаю. Варіанти, які забезпечують вільність зони, місця або ділянки виробництва від шкідника. Варіанти для інших шляхів. Варіанти країни-імпортера. Заборона ввезення товару. Фітосанітарні сертифікати та інші заходи щодо відповідності. Висновок щодо управління ризиками, пов'язаними зі шкідниками. Моніторинг та перегляд фітосанітарних заходів. Документація аналізу небезпечності шкідника. Вимоги до документації.

Модуль 3.

Тема 7. Порядок проведення АФР.

Підготовчий етап. Вимоги до його проведення.

Стадія 1 АФР: підготовка до проведення, визначення шляхів розповсюдження, ідентифікація шкідливого організму, перегляд фітосанітарної політики. Ідентифікація організму, який до цього часу невідомий як шкідливий організм. Поняття «шкідливість». Організм, який був невідомим як шкідливий організм, ознаки шкідливості. Рослини як шкідливі організми. Агенти біологічної боротьби та інші корисні організми. Організми, які ще не повністю вивчені, або є складними для ідентифікації. Живі модифіковані організми. Ввезення (імпорт) організмів для особливого використання. Визначення зони АФР. Попередні аналізи фітосанітарного ризику. Завершення підготовчого етапу.

Тема 8. Оцінка фітосанітарного ризику.

Стадія 2. Оцінка фітосанітарного ризику. Стандарти, пов'язані з оцінкою проведення фітосанітарного ризику.

Модуль 4.

Тема 9. Управління фітосанітарним ризиком

Стадія 3. Оцінка управління фітосанітарним ризиком. Невизначеність. Збір інформації. Рівень ризику. Необхідна технічна інформація .

Прийнятність ризику. Визначення та відбір відповідних методів управління ризиками.

Фітосанітарні заходи, що застосовують до вантажів.

Фітосанітарні заходи, що застосовуються для попередження первісного зараження врожаю.

Фітосанітарні заходи, що застосовуються для профілактики зони для вирощування від шкідливих організмів.

Фітосанітарні заходи щодо інших шляхів проникнення.

Фітосанітарні заходи в межах країни-імпортера.

Заборона продуктів.

Тема 10. Фітосанітарні сертифікати та пов'язані з ними заходи. Висновки щодо управління ризиками, спричиненими шкідливими організмами. Моніторинг та перегляд фітосанітарних заходів

Документація процесу АФР в цілому: оформлення, звітність. Повідомлення про ризик. Послідовність при проведенні АФР. Уникнення невиправданих прострочень. Блок-схема аналізу фітосанітарного ризику.

4. 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.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1.												
Тема 1.	10	2		2		6						
Тема 2.	10	2		2		6						
Тема 3.	10	2		2		6						
Разом за змістовим модулем 1	30	6		6		18						
Змістовий модуль 2.												
Тема 1.	6	2		2		2						
Тема 2.	8	2		2		4						
Тема 3.	8	2		2		4						
Тема 4.	8	2		2		4						
Разом за змістовим модулем 2	30	8		8		14						
Змістовий модуль 3.												
Тема 1.	6	2		2		2						
Тема 2.	8	2		2		4						
Тема 3.	8	2		2		4						
Тема 4.	8	2		2		4						
Разом за змістовим модулем 3	30	8		8		14						
Змістовий модуль 4.												
Тема 1.	10	2		2		6						
Тема 2.	10	2		2		6						
Тема 3.	10	2		2		6						
Разом за змістовим модулем 4	30	6		6		18						
Усього годин	120	30		30		60						

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено робочим навчальним планом	

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено робочим навчальним планом	

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Провести процес АФР, ініційований внаслідок: - встановлення нового виду шкідника; - перегляд чи редагування політики; - встановлення нового шляху.	2
2	Встановити оцінку ймовірності занесення та поширення шкідника. Ймовірність проникнення шкідника.	2
3	Встановити ймовірність виживання ШО під час перевезення з рослинною продукцією або при зберіганні	2
4	Встановити ймовірність виживання шкідника після застосування процедур з управління ризиками. Ймовірність акліматизації виду. Наявність придатних рослин-господарів, альтернативних господарів та векторів у зоні аналізу небезпечності шкідника. Придатність середовища.	2
5	Оцінити потенційні економічні наслідки та вплив шкідника від прямого та непрямого впливу. Аналіз економічних наслідків.	2
6	Провести АФР для конкретної території України (за вибором студента) виду відсутнього в країні.	2
7	Провести АФР для конкретної території України (за вибором студента) виду обмежено-поширеного в країні.	2
8	Провести АФР для конкретної території України (за вибором студента) регульованого виду в країні.	2
9	Оформити протокол АФР та зробити висновок про доцільність занесення виду до Переліку регульованих шкідливих організмів	2

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Міжнародна конвенція з карантину та захисту рослин. Роглянути текст основних положень	10
2	Директива Ради 2000/29/ЄС про заходи захисту від інтродукції на територію Спільноти організмів, шкідливих для рослин або рослинних продуктів, та від їхнього поширення на території Спільноти	8
3	Міжнародний стандарт фітосанітарних заходів № 2. Роглянути текст основних положень. Вивчити структуру фітосанітарного ризику	12
4	Міжнародний стандарт фітосанітарних заходів № 11. Роглянути текст основних положень.	10
5	Провести оцінку фітосанітарного ризику ентомологічного шкідливого організму*	10
6	Провести оцінку фітосанітарного ризику ентомологічного шкідливого організму*	10
7	Провести оцінку фітосанітарного ризику фітопатологічного шкідливого організму*	10
8	Провести оцінку фітосанітарного ризику нематологічного шкідливого організму*	10

9	Провести оцінку фітосанітарного ризику карантинного виду бур'яну*	10
10	Міжнародний стандарт фітосанітарних заходів № 21. Роглянути текст основних положень	10
11	Виконати реферативну роботу на тему (за вибором студента): «Проблеми інтродукції та акліматизації в Україні». «Можливості інтродукції квітково-декоративних рослин та акліматизації» «Ботанічні сади – центри інтродукції та акліматизації культурних рослин»	8

* - студент самостійно вибирає один вид шкідливого організму з «Переліку регульованих шкідливих організмів» та проводить оцінку фітосанітарного ризику організму

9. Індивідуальні завдання

Не передбачено робочим навчальним планом