

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету захисту рослин,
біотехнологій та екології
Ю.В. Коломієць

Протокол № 9 від 23.05.2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні *кафедри інтегрованого
захисту і карантину рослин*

Протокол № 12 від “_22.05_”2024_р.

Завідувач кафедри

(Микола ДОЛЯ)

"РОЗГЛЯНУТО "

Гарант ОП " Карантин рослин "

(О.О.Сикало)

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

КАРАНТИН РОСЛИН ЛІСОВИХ КУЛЬТУР

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність 202 Захист і карантин рослин
Освітня програма Карантин рослин
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробники: Дмитрієва О.Є., кандидат біологічних наук, доцент

2024

**Опис навчальної дисципліни
«Карантин рослин лісових культур»**

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство» (шифр і назва)	
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин	
Освітня програма	«Карантин рослин»	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>ОС «Магістр»</u>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	<u>120</u>	
Кількість кредитів ECTS	<u>4</u>	
Кількість змістових модулів	<u>2</u>	
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	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20 год.	20
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	20 год.	
Самостійна робота	80 год.	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	<u>4 год.</u> <u>8 год.</u>	

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Розвиток торговельних відносин України з багатьма країнами світу створює потенціальну небезпеку ввезення карантинних та інших небезпечних шкідників, хвороб рослин, нематод лісових культур, деревини та виробів з неї. Це створює ряд додаткових контрольних вимог до вантажів та продукції, які є зараженими шкідливими організмами та потребує оцінки ризику занесення шкідливих організмів на територію країни, потенційних економічних та екологічних наслідків для оточуючого і навколишнього середовища.

Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців

Курс «Карантин рослин лісових культур» – є вибірковою дисципліною. Він передбачає вивчення біологічних особливостей регульованих шкідливих організмів лісу та лісоматеріалів, шляхів поширення та продукції, з якою можливе потрапляння на територію України; методик проведення обстеження лісових насаджень, огляду лісоматеріалів на виявлення карантинних організмів лісу та методів відбору зразків; інтегрованого управління шкідливими організмами у лісовому господарстві.

Завдання вивчення дисципліни

Основним завданням курсу «Карантин рослин лісових культур» є оволодіння методикою виявлення карантинних та інших небезпечних видів шкідників, хвороб рослин, нематод. Методами виготовлення мікропрепаратів, зберігання зразків, а також правилами карантинної профілактики.

Найбільш відповідальним ланцюгом в системі карантинних заходів є визначення карантинного стану вантажів, які ввозяться із-за кордону, що визначається результатами огляду та фітосанітарної експертизи.

Внаслідок вивчення цих питань студенти повинні засвоїти основні принципи проведення фітосанітарної експертизи, правила інспектування вантажів, вміння ідентифікувати карантинні шкідливі види комах, бур'янів і хвороб лісових культур та деревини.

Набуття компетентностей:

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК07. Здатність обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.

СК08. Здатність прогнозувати розвиток і поширення шкідливих організмів, проводити аналіз фітосанітарного ризику, науково обґрунтовувати запровадження фітосанітарних заходів, застосовувати методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі..

СК09. Готовність до проведення на рівні експерта самостійних спостережень та досліджень щодо фітосанітарного стану й прорахунку ризиків занесення шкідливих організмів

СК10. Здатність застосовувати методики фітосанітарного моніторингу земель сільськогосподарського призначення і земель лісового фонду, пунктів

карантину рослин та прилеглої до них території, місць обігу рослин, продуктів рослинного походження та інших об'єктів регулювання

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 12. Володіти інноваційними підходами та принципами при проведенні аналізу фітосанітарного ризику, досліджень із карантинними організмами, ідентифікації видового складу шкідливих організмів для груп товарів;

ПРН 13. Володіти професійними знаннями щодо фітосанітарної діагностики рослини і продукції рослинного походження, обґрунтовано застосовувати до них фітосанітарні засоби захисту;

Програма дисципліни «Карантин рослин лісових культур»

Вступ. Торгівля як джерело розповсюдження небезпечних шкідливих організмів для лісів світу. Практика поширення та розповсюдження шкідливих організмів лісу при міждержавних перевезеннях.

Лісоматеріали та вироби з деревини лісу як об'єкти регулювання.

Імпорт лісових товарів. Експорт лісових товарів.

Фітосанітарні ризики та способи управління ризиками щодо товарів лісового господарства: посівний та посадковий матеріал, зрізані гілки, кругла деревина, колоди, пиломатеріали, деревні чіпси, паливна деревина, кора, дерев'яний пакувальний матеріал, деревні плити, насіння лісових культур, культури тканин рослин.

Фітосанітарні заходи, які застосовують до лісових товарів. Приклади системи захисту товарів лісу від шкідливих організмів.

Методика проведення обстеження лісових насаджень, огляду лісоматеріалів на виявлення карантинних організмів лісу та методи відбору зразків.

Обстеження лісових насаджень. Фітосанітарний огляд лісоматеріалів, деревини та виробів з неї. Методи відбору зразків.

Фітосанітарний огляд лісо- та пиломатеріалів при складуванні та зберіганні.

Фітосанітарний огляд лісо- та пиломатеріалів при транспортуванні.

Набір інструментів, необхідних для відбору зразків. Загальні правила відбору зразків при проведенні огляду лісо- та пиломатеріалів.

Методи відбору зразків від лісоматеріалів та дерев'яного пакувального матеріалу. Розміри середніх зразків від лісоматеріалів та дерев'яного пакувального матеріалу.

Модуль 2. Регульовані шкідливі організми лісу та лісоматеріалів.

Карантинні комахи і кліщі лісових насаджень та лісоматеріалів.

Витяг з переліку регульованих шкідливих організмів (кліщі та комахи).

Систематика карантинних комах і кліщів лісових насаджень та лісоматеріалів. Особливості біологічного розвитку шкідників лісу.

Ряд Лускокрилі: особливості біологічного розвитку головних видів: шовкопрядів роду *Malacosoma*, листокруток родів *Acleris*, *Choristoneura*; систематика; географічне розповсюдження. Терміни проведення обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів в Україні на виявлення карантинних видів. Ознаки пошкоджень лісоматеріалів. Терміни проведення обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів в Україні на виявлення карантинних видів лускокрилих комах. Визначальні таблиці комах-шкідників.

Ряд Твердокрилі: систематика карантинних видів; географічне розповсюдження; особливості біологічного розвитку головних видів вусачів (*Cerambycidae*), смолівок (*Pissodes*), заболонників (*Scolytus*), короїдів (*Ips*); особливості біологічного розвитку личинок стовбурових шкідників.

Ознаки пошкоджень лісоматеріалів. Діаметр та форма льотних отворів на корі чи поверхні деревини, які зустрічаються під час огляду лісоматеріалів (стовбурові шкідники). Ходи короїдів. Визначальні таблиці комах-шкідників деревних порід за пошкодженнями, які вони завдають.

Терміни проведення обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів в Україні на виявлення карантинних видів твердокрилих комах.

Ряд Перетинчастокрилі (пильщики): особливості біологічного розвитку головних видів роду *Sirex*; систематика; географічне розповсюдження. Терміни проведення обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів в Україні на виявлення карантинних видів пильщиків. Ознаки пошкоджень лісоматеріалів.

Карантинні хвороби лісових насаджень та лісоматеріалів: грибкові, бактеріальні. Терміни проведення обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів в Україні на виявлення карантинних хвороб. Ознаки пошкоджень лісоматеріалів. Визначальні таблиці судинних та некрозно-ракових хвороб, гнилей.

Карантинні нематоди: особливості біологічного розвитку соснової стовбурової нематоди *Bursaphelenchus xylophilus* N. Терміни проведення обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів в Україні на виявлення нематоди. Ознаки пошкодження сосни.

Інтегроване управління шкідливими організмами у лісовому господарстві.

Види лісових робіт. Лісові розсадники. Лісонасадження. Природне відновлення лісу. Деревопереробні підприємства і обробіток після лісозаготівлі. Транспортування продукції до центрів розподілу. Використання системного підходу до управління ризиком, пов'язаним зі шкідливими організмами лісу.

Попередження розповсюдження шкідливих організмів з деревним паливом. Планування і операційні практики, що мінімізують чисельність шкідливих організмів у лісах.

Фітосанітарні заходи, що попереджують розповсюдження шкідливих організмів перед висаджуванням дерев, у розсадниках з посівним та посадковим матеріалом протягом вегетаційного періоду.

Фітосанітарні заходи, що попереджують розповсюдження шкідливих організмів на деревооброблювальних підприємствах та після лісозаготівлі.

Попередження перетворення спрямовано інтродукованих видів дерев в інвазивні види.

Фітосанітарні концепції.

Міжнародна конвенція з карантину і захисту рослин і Міжнародні стандарти по фітосанитарним заходам.

Оцінка фітосанитарного ризику. Регулювання дерев'яного пакувального матеріалу. Управління шкідливими організмами. Системний підхід. Огляд. Фітосанітарна сертифікація. Повідомлення про шкідливі організми. Встановлення та визнання вільних зон та зон з низькою чисельністю шкідливих організмів. Фітосанітарні вимоги регламентації імпорту.

Фітосанітарні вимоги країн до посадкового матеріалу листяних і хвойних порід, лісоматеріалів і лісо продукції, що експортується з України

4. Структура навчальної дисципліни «Карантин рослин лісових культур»

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.	12	2		4		6						
Тема 2.	14	2		4		8						
Тема 3.	14	4		4		6						
Разом за змістовим модулем 1	40	8		12		20						
Змістовий модуль 2.												
Тема 1.	12	2		4		6						
Тема 2.	16	4		4		8						
Тема 3.	12	2		4		6						
Разом за змістовим модулем 2	40	8		12		20						
Змістовий модуль 3.												
Тема 1.	14	4		4		6						
Тема 2.	14	2		4		8						
Тема 3.	12	2		4		6						
Разом за змістовим модулем 3	40	8		12		20						
Усього годин	120	24		36		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	Фітосанітарний огляд лісо- та пиломатеріалів при складуванні та зберіганні. Фітосанітарний огляд лісо- та пиломатеріалів при транспортуванні.	4
2	Методи відбору зразків від лісоматеріалів та дерев'яного пакувального матеріалу.	4

3	Особливості біологічного розвитку карантинних комах та кліщів лісу. Систематика	14
4	Особливості біологічного розвитку карантинних збудників та нематод. Систематика	6
5	Фітосанітарні вимоги країн до посадкового матеріалу листяних і хвойних порід, лісоматеріалів і лісо продукції, що експортується з України	4
6	Управління фітосанітарним ризиком комах, кліщів, нематод, збудників хвороб	4

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Фітосанітарні заходи, які застосовують до лісових товарів. Приклади системи захисту товарів лісу від шкідливих організмів	8
2	Обстеження лісових насаджень. Фітосанітарний огляд лісоматеріалів, деревини та виробів з неї. Методи відбору зразків.	10
3	Особливості біологічного розвитку карантинних комах та кліщів лісу. Систематика	10
4	Особливості біологічного розвитку карантинних збудників та нематод. Систематика	10
5	Особливості біологічного розвитку карантинних нематод.	4
6	Фітосанітарні вимоги країн до посадкового матеріалу листяних і хвойних порід, лісоматеріалів і лісо продукції, що експортується з України	8
7	Управління фітосанітарним ризиком комах, кліщів, нематод, збудників хвороб	10

9. Індивідуальні завдання

Зі списку А1 вибрати шкідливий організм (лісова комах, збудник хвороби, нематода) та провести його аналіз фітосанітарного ризику згідно плану виконання курсової роботи

8. Методи навчання.

Успіх навчання загалом залежить від внутрішньої активності студентів, від характеру їхньої діяльності, то саме характер діяльності, ступінь самостійності та творчості мають бути важливими критеріями у виборі методу.

Пояснювально-ілюстративний метод. Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник у "готовому" вигляді. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод якнайширше застосовують для передавання значного масиву інформації. Його можна використовувати для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

Метод проблемного викладення. Використовуючи будь-які джерела й засоби, педагог, перш ніж викладати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

Частково-пошуковий, або евристичний метод. Його суть - в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює педагог або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, - перевіреним способом активізації мислення, спонування до пізнання.

Дослідницький метод. Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

9. Форми контролю

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (екзамену) – 30 балів.

Критерії оцінки рівня знань на лабораторних, семінарських та практичних заняттях.

На лабораторних заняттях кожен студент з кожної теми виконує індивідуальні завдання.

Рівень знань оцінюється:

«**відмінно**» – студент дає вичерпні, обгрунтовані, теоретично і практично вірні відповіді не менш ніж на 90% запитань, рішення задач та лабораторні вправи вірні, демонструє знання підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформляє завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу;

«**добре**» – коли студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу;

«**задовільно**» – коли студент дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обгрунтовані, невичерпні

відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність;

«незадовільно з можливістю повторного складання» – коли студент дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки. Має неповний конспект лекцій.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістовні модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (екзамену) – 30 балів.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання здійснюється відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про екзамен та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, затверджене Вченою радою НУБіП України « 26 » квітня 2023 р. протокол № 10

Таблиця співвідношення між рейтингом здобувача вищої освіти і національними оцінками

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

11. Навчально-методичне забезпечення

1. Сикало О.О., Чернега Т.О. Карантин рослин лісових культур, методичні рекомендації для самостійної роботи студентів, 2020. НУБіП України.
2. Сикало О.О., Чернега Т.О. Зовнішній і внутрішній карантин рослин. Методичні рекомендації до проведення ділової гри. 2020 р.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Нормативно-правові документи, що використовуються при вивченні дисципліни

1. МСФЗ № 19. 2003. Формування переліків регульованих шкідливих організмів.
2. ДСТУ 3355-96 Продукція сільськогосподарська рослинна. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду і експертизи.
3. ДСТУ 4009-2001 Методи гербологічної експертизи підкарантинних матеріалів
4. ДСТУ 4180-2003 Методи мікологічної експертизи підкарантинних матеріалів
5. ГОСТ 12036-85 Семена сельськохозяйственных культур. Правила приемки и методы отбора проб.
6. ГОСТ 12044-81 Семена сельськохозяйственных культур. Методы определения зараженности болезнями.
7. ДСТУ 2949-94 Насіння сільськогосподарських культур. Терміни та визначення.
8. МСФЗ № 31. (2008). Методика відбору зразків від вантажів

Основна література

1. Закон України «Про карантин рослин», прийнятий Верховною Радою України 30 червня 1993 р. № 3348-ХІІ та наступні його редакції
2. Мовчан О.М. Карантинні шкідливі організми: карантинні шкідники. – Ч.1 - К.: Світ, 2002.- 288 с.
3. Сикало О.О., Мовчан О.М., Устінов І.Д. Під ред. О.О. Сикало Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби. - Київ, Світ 2005.- 288 ст.
4. Сикало О.О., Острик І.М., Пилипенко Л.А.. Методи огляду та експертизи підкарантинних матеріалів // Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт та завдання для ділової гри, - К.: НАУ, 2004.
5. В.М. Родігін, Ф.М. Марютін, І.Д. Устінов, О.О. Сикало, Л.І. Кравченко Карантинні хвороби рослин. – Харків, 2002. – 360с.
6. Башинська О.В., Ягольник З.В., Пазинюк Г.Д., Чукур С.Д. Методичні вказівки з обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів на виявлення карантинних організмів. – Київ, Колобіг, 2005. – 43с.
9. Лузан О.Ю., Карплюк В.Г., Сикало О.О. Фітосанітарний контроль. Рекомендації щодо проведення інспектування та фітосанітарної експертизи. – К.: ТОВ «Капітал Клуб», - 2009. – 272 с.
10. Збірник нормативних документів з карантину рослин в Україні. Навчально-практичний посібник. Вид. «Козацький вал», Суми, 2005, 527 с.

11. Лісова ентомологія: Підруч. – 2 вид., перероб. і доп. – К.: Вид-во УСГА, 1993. – 352 с.
12. Защита растений от болезней / В.А. Шкалик, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев и др.; Под ред. В.А. Шкаликова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: КолосС, 2004. – 255 с.
13. Посібник із застосування фітосанітарних стандартів у лісовому господарстві // Тексти ФАО. – 2010 // <http://www.fao.org/docrep/014/i2080r/i2080r.pdf>
14. Quarantine Pests for Europe. Second Edition. CAB INTERNATIONAL in association with the European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). 1997, с. 1425.

Додаткова інформація

Веб-сайты ФАО:

Біологічна безпека у лісовому господарстві: www.fao.org/forestry/site/biotec

Здоров'я лісу ФАО: www.fao.org/forestry/pests/en

Інвазивні види ФАО: www.fao.org/forestry/aliens/en

Комісія кодекса аліментаріуса ФАО/ВОЗ: www.codexalimentarius.net

Пріоритетна галузь для міждисциплінарних дій – біологічна безпека сільського господарства і виробництва продуктів харчування ФАО: www.fao.org/biosecurity

Інші міжнародні організації, конвенції та інформаційні портали:

Австралійська оцінка фітосанітарного ризику, яку завдають бур'яни: www.weeds.org.au/riskassessment.htm

Всесвітня торгова організація (СОТ) Санітарні і фітосанітарні заходи (СФС): www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/sps_e.htm

Всесвітня торгова організація (СОТ): www.wto.org

Глобальна база даних по інвазивним видам: www.issg.org/database

Глобальна програма по інвазивним видам (GISP): www.gisp.org

Комісія по лесовому господарству Північної Америки, Інформаційна система по екзотичним шкідливим для Північної Америки організмам (EXFOR) - <http://spfnic.fs.fed.us/exfor>

Комісія по стійкому розвитку (CSD): www.un.org/esa/dsd/csd/csd_aboutsd.shtml

Конвенція по біологічному різноманіттю (КБР): www.cbd.int

Конвенція по міжнародній торгівлі вимираючими видами дикої фауни і флори (CITES): www.cites.org/eng/disc/species.shtml

Лісовий збірник Міжнародного Центру по сільському господарству і біологічним наукам (CABI): www.cabi.org/compendia/fc

Міжнародна конвенція по карантину и захисту рослин (МККЗР): www.ippc.int

Міжнародний портал по безпеці харчових продуктів, здоров'ю тварин і рослин (IPFSAPH): www.ipfsaph.org

Міжнародний союз організацій по лесовим дослідженням (IUFRO) Розділ 7.03.12 – чужорідні інвазивні види і міжнародна торгівля: www.iufro.org/science/divisions/division-7

Міжнародний союз охорони природи (МСОП) / SSC Група спеціалістів по інвазивним видам (ISSG): www.issg.org

Реєстр занесених інвазивних чужорідних для Європи видів: www.europe-alien.org

Реферати Міжнародного Центру по сільському господарству і біологічним наукам (CABI): www.cabdirect.org

Північноєвропейська і балтійська мережа по інвазивним видам (NOBANIS): www.nobanis.org

15. EPPO Bulletin vol. 29 №4, December 1999, pp. 477-503.

16. EPPO Bulletin vol. 31 №1, March 2001, p. 53.

17. EPPO Bulletin vol. 31 №3, September 2001, p. 411.

18. EPPO Bulletin vol. 32 №2, August 2002, pp. 255-299.

19. EPPO Bulletin vol. 29 №3, December 2002, p. 481.

20. EPPO Bulletin vol. 36 №1, April 2006, pp. 81-167.

