



GUÍA DOCENTE CURSO: 2014-15

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Diagnóstico y Control biológico de Plagas en Cultivos protegidos		
Código de asignatura:	70784244	Plan:	Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero
Año académico:	2014-15	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Optativa
Duración:	Segundo Cuatrimestre		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	3	Horas Presenciales del estudiante: 22,5
			Horas No Presenciales del estudiante: 52,5
			Total Horas: 75
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Semipresencial (b-learning)	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Cabello García, Tomás		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B BAJA		
Despacho	022		
Teléfono	+34 950 015001	E-mail (institucional)	tcabello@ual.es
Recursos Web personales	Web de Cabello García, Tomás		
Nombre	Barranco Vega, Pablo		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B BAJA		
Despacho	021		
Teléfono	+34 950 015888	E-mail (institucional)	pbvega@ual.es
Recursos Web personales	Web de Barranco Vega, Pablo		
Nombre	Belda Suárez, José Eduardo		
Departamento			
Edificio			
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	Web de Belda Suárez, José Eduardo		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/9




LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	7,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	15,5	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		22,5
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	52,5	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		52,5
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			75,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	2/9
			
LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==			

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

La lucha biológica contra plagas de los cultivos, a nivel mundial, presenta una importancia cada vez más creciente, llegando a una superficie de 34 millones de hectáreas. Dentro de las mismas, Almería es la zona que concentra la mayor superficie de utilización del control biológico en invernaderos (26.720,00 hectáreas estimadas para la campaña 2013/14); lo que representa anualmente un volumen económico de los enemigos naturales utilizados de 50 millones de euros, igual al volumen de productos fitosanitarios, de síntesis, que se utilizan (principalmente fungicidas) en las casi 27.000 hectáreas de dichos cultivos en la provincia. La utilización de la lucha biológica implica tres fases o procesos: el diseño del programa de lucha biológica, la producción de los enemigos naturales en condiciones de bio-fábrica y, finalmente, su aplicación práctica en cultivos comerciales. Todo ello presenta una mayor complejidad que los antiguos métodos de control químico de plagas y enfermedades; en función de ello la materia se ha estructurado, a través de su contenido, en cinco apartados. Dos de contenidos teóricos básicos que comprende, por una parte, el conocimiento sobre los agentes de control natural de plagas (depredadores, parasitoides y entomopatógenos), por la otra, en su cría (en biofábricas), manejo y utilización. Otros dos apartados hacen referencia a conocimientos prácticos divididos en la identificación de dichos agentes y su evaluación; conjuntamente con la realización de prácticas de utilización de lucha biológica en cultivos hortícolas en invernaderos comerciales. El contenido de la materia se complementa con otras actividades que inciden en aspectos concretos de la materia, como por ejemplo: evaluación de eficacias de agentes de control biológico, control de calidad de dichos agentes, etc.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

70781101 Introducción a la Horticultura en Invernadero 70782215 Protección de Cultivos 70783102 Tecnología y Gestión aplicada a la Horticultura 70785401 Trabajo Fin de Máster

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Entomología Agrícola

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

Otras Competencias Genéricas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos

Competencias Específicas desarrolladas

Capacidad para el desarrollo de programas de lucha biológica contra plagas en cultivos hortícolas en invernaderos.

Capacidad para la dirección técnica de la aplicación de los programas de lucha biológica en cultivos hortícolas en invernaderos.

Capacidad para la producción de enemigos naturales en condiciones de bio-fábricas.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Objetivos informativos: Conocer los elementos que configuran los programas de lucha biológica contra plagas, así como las etapas de su desarrollo. Estudiar los fundamentos biológicos, ecológicos, económicos y agronómicos de los métodos de lucha biológica contra plagas. Estudiar y conocer los enemigos naturales de artrópodos plagas: depredadores, parasitoides y entomopatógenos. Conocer los métodos de aplicación de la lucha biológica contra plagas. Conocer las aplicaciones de los modelos matemáticos en la aplicación de la lucha biológica contra plagas. - Objetivos formativos: Saber identificar las especies de depredadores, parasitoides y entomopatógenos de mayor importancia como agentes de control natural y biológico. Poder establecer el potencial biótico de un artrópodo. Saber aplicar la lucha biológica contra plagas. Conocer las técnicas de cría de entomófagos y entomopatógenos.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

PÁGINA

3/9



LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS**Bloque** Teoría I: Agentes de control biológico de especies plaga**Contenido/Tema****Tema 1. INTRODUCCIÓN Y DEPREDADORES COMO AGENTES DE CONTROL**

- 1.1. Introducción y definiciones
- 1.2. Características de depredadores
- 1.3. Hábitos alimenticios
- 1.4. Grupos de depredadores
 - 1.4.1. Ácaros
 - 1.4.2. Insectos
- 1.5. Biología de depredadores
- 1.6. Impacto de depredadores

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,5

Descripción del trabajo autónomo del alumno**Contenido/Tema****Tema 2. PARASITOIDES COMO AGENTES DE CONTROL**

- 2.1. Definiciones
- 2.2. Características de parasitoides
- 2.3. Relación huésped-parasitoide
 - 2.3.1. Tipos
 - 2.3.2. Hiperparásitos
- 2.4. Grupos de parasitoides
 - 2.4.1. Hymenoptera
 - 2.4.2. Diptera
- 2.5. Biología de parasitoides
 - 2.5.1. Estados de desarrollo
 - 2.5.2. Adultos
- 2.6. Impacto de parasitoides

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,5

Descripción del trabajo autónomo del alumno**Contenido/Tema****Tema 3. ENTOMOPATÓGENOS COMO AGENTES DE CONTROL**

- 3.1. Introducción y definiciones
- 3.2. Características de patógenos de insectos
- 3.3. Grupos de entomopatógenos
- 3.4. Virus entomopatógenos
- 3.5. Bacterias entomopatógenas
- 3.6. Hongos entomopatógenos
- 3.7. Nematodos entomopatógenos
- 3.8. Eficacia de entomopatógenos y asociación con entomófagos
- 3.9. Impacto de entomopatógenos: Biopesticidas

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por**Universidad De Almeria****Fecha****23/07/2015****ID. FIRMA**

blade39adm.ual.es


LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

PÁGINA**4/9**

LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<hr/>			
Bloque	Teoría II: Utilización de enemigos naturales		
Contenido/Tema			
	Tema 4. LUCHA BIOLÓGICA POR INTRODUCCIÓN 4.1. Introducción 4.2. Revisión y evaluación de la información disponible 4.3. Selección del organismo objetivo y área de exploración 4.4. Inventario e investigación en las especies seleccionadas 4.5. Importación de enemigos naturales 4.6. Procedimientos post-importación 4.6.1. Cuarentena 4.6.2. Establecimiento 4.6.3. Evaluación 4.7. Normativa: Código de Buenas Prácticas (F.A.O.)		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<hr/>			
Contenido/Tema			
	Tema 5. LUCHA BIOLÓGICA POR AUMENTO 5.1. Introducción 5.2. No eficiencia de entomófagos: factores 5.3. Desarrollo de los proyectos 5.4. Métodos de manipulación de entomófagos 5.5. Procedimientos de colonización periódica 5.5.2. Liberaciones inoculativas 5.4.3. Liberaciones masivas 5.6. Mejora de entomófagos 5.7. Otros métodos 5.8. Almacenamiento, transporte y liberación 5.9. Impacto ambiental		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
<hr/>			
Bloque	Prácticas de laboratorio		
Contenido/Tema			
	Práctica 1: Identificación de los principales especies de entomófagos (depredadores y parasitoides) de especies plagas de los cultivos. 1.1 Identificación de depredadores 1.2. Identificación de parasitoides		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Demostración de procedimientos específicos		1,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/9
			
LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==			

	Estudio de casos		1,0
	Tareas de laboratorio		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Se aprenderá a la utilización de claves taxonómicas para la identificación de los principales grupos de insectos y ácaros que son entomófagos. Características morfológicas determinantes. Principales grupos de grupos. Se realizarán casos prácticos de identificación con ejemplares de cada grupo.			
Contenido/Tema			
	Practica 2: Sistemas de cría de insectos entomófagos 2.1. Sistemas de cría del huésped/presa 2.2. Sistemas de cría de parasitoides/depredadores 2.3 Cría "in vitro"		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos	Sistemas de cría de fitófagos, depredadores y parasitoides	1,0
	Evaluación de resultados	Evaluación de mortalidades y rendimientos del proceso productivo	0,5
	Tareas de laboratorio	Elaboración de dietas artificiales para la cría de insectos. Manejo de la cría	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
El alumno aprenderá la elaboración de dietas artificiales para la cría de insectos. Procesos de manejo y producción de insectos fitófagos, depredadores y parasitoides. Manejo de los ensayos para control de calidad en la producción de enemigos naturales.			
Contenido/Tema			
	Práctica 3: Evaluación de eficacia de entomófagos 3.1. Evaluación del comportamiento de depredación 3.2. Evaluación de la actividad depredadora: respuesta funcional 3.3. Evaluación de la actividad parasítica de parasitoides 3.4 Evaluación de la actividad de parasitoides: respuesta funcional		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos	Ejemplos de la actividad de depredadores y parasitoides	0,5
	Evaluación de resultados	Análisis de datos encontrados: Cálculo de la Respuesta Funcional en entomófagos	1,5
	Tareas de laboratorio	Evaluación del comportamiento de depredación y parasitación.	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Se aprenderá las diferencias en la evaluación de eficacia de depredadores y parasitoides. Evaluación de la actividad depredadora y su eficacia. Evaluación de la actividad de parasitoides y su eficacia. Determinación de dichas actividades mediante la construcción de sus respuestas funcionales.			
Contenido/Tema			
	Práctica 4: Evaluación de eficacia en entomopatógenos 4.1. Titulación de un preparado comercial de entomopatógenos 4.2. Ensayos de eficacia en condiciones de laboratorio		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos	Titulación en preparados comerciales de entomopatógenos. Evaluación de mortalidad.	1,0
	Evaluación de resultados	Análisis de resultados y cálculo de eficacias en entomopatógenos	0,5
	Tareas de laboratorio	Realización de bioensayo de laboratorio.	0,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Se realizará la titulación de preparados comerciales de Baculovirus; así como la determinación de eficacias mediante bioensayos de laboratorio y cálculo de la mortalidad y eficacia del entomopatógeno.			
Bloque	Prácticas externas: Aplicación del control biológico en cultivos		
Contenido/Tema			
	Práctica 5: Aplicación del control biológico en cultivos en invernaderos 5.1. Utilización de parasitoides y depredadores en cultivo de tomate.		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por	Universidad De Almería		Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==	PÁGINA	6/9
				
LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==				

5.2. Utilización de parasitoides y depredadores en cultivos de pimiento.

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Demostración de procedimientos específicos	Identificación "in situ" de enemigos naturales. Técnicas de liberación de entomófagos.	1,0
	Estudio de casos	Tomate-Bemisia-Nesidiocoris. Pimiento-Trips-Orius. Pimiento-Bemisia-Amblyseius	2,0
	Realización de informes	Elaboración de un informe sobre los principales aspectos observados y sus conclusiones.	1,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

PÁGINA

7/9



LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

La evaluación, se realizará con los instrumentos, mecanismos y valoración que posteriormente se resumen en esta guía docente. Con más detalle, los conocimientos teóricos se evaluarán de forma continua mediante la realización de pruebas tipo test al finalizar cada apartado, conjuntamente con los trabajos que se realicen de forma individual y/o colectiva por los alumnos, asistencia y participación en las clases teóricas. A su vez, los conocimientos prácticos se evaluarán por asistencia, participación y presentación de un pequeño informe al final de cada apartado práctico realizado; igualmente las prácticas externas serán valoradas por asistencia y la presentación de una memoria de las actividades desarrolladas, conocimientos adquiridos, cuestiones planteadas y resueltas, etc. Finalmente, a la nota final será el resultado de la media de los dos grupos de evaluaciones anteriores, a la que se sumará la nota de los trabajos realizados en grupo. Los alumnos que no obtengan unos conocimientos mínimos de la materia, en su parte teórica o prácticas, deberán realizar un examen final, teórico y/o práctico de los apartados de la materia que no haya superado durante el curso.

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(7)	10 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(15,5)	20 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(52,5)	70 %

Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).
- Pruebas finales de opción múltiple.
- Memoria.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

PÁGINA

8/9



LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Control de plagas y malezas por enemigos naturales (*Driesche, B.G. van; Hoddle, M.S.; Centre, T.D.*) - Bibliografía básica
- Handbook of Biological Control. (*Bellows, Th.S.; Fisher, T.W.*) - Bibliografía básica
- Mass production of beneficial organisms: Invertebrates and entomopathogens. (*Morales-Ramos, J.A.; Rojas, M.G.; Shapiro-Ilan, D.I.*) - Bibliografía básica

Complementaria

- A roadmap to the successful development and commercialization of microbial pest control products for control of arthropods. (*Ravensberg, W.J.*) - Bibliografía complementaria
- Advances in Insect Rearing for Research and Pest Management. (*Anderson, T.E.; Leppla, N.C.*) - Bibliografía complementaria
- Bioinsecticidas: fundamentos y aplicaciones de *Bacillus thuringiensis* en el control integrado de plagas. (*Caballero, P.; Ferré, J.*) - Bibliografía complementaria
- Biological control by augmentation of natural enemies (*Didgway, R.L.; Vinson, S.B. (Eds.)*) - Bibliografía complementaria
- Biological control of native or indigenous pests: Challenges, constraints, and potential. (*Charlet, L.D.; Brewer, G.J.*) - Bibliografía complementaria
- Biosystems engineering: Biofactories for food production in the XXI Century (*Torres, I.; Guevara, R.*) - Bibliografía complementaria
- Classical and augmentative biological control against diseases and pests: critical status analysis and review of factors influencing their success. (*Nicot, P.C.*) - Bibliografía complementaria
- Control biológico de plagas (*Jacas, J.; Urbaneja, A.*) - Bibliografía complementaria
- Entomopathogenic bacteria: From laboratory to field application. (*Charles, J.F.; Delécluse, A.; Nielsen-LeRoux, Ch.*) - Bibliografía complementaria
- Environmental Impacts of Microbial Insecticides. (*Hokkanen, H.M.T.; Heikkin, M.T.; Hajek, A.E.*) - Bibliografía complementaria
- Fungi as biocontrol agents: progress, problems and potential. (*Butt, T.M.; Jackson, C.W.; Magan, N.*) - Bibliografía complementaria
- Handbook of insect rearing. Vol I y II. (*Singh, P.; Moore, R.F.*) - Bibliografía complementaria
- Insect bioecology and nutrition for integrated pest management. (*Panizzi, A.R.; Parra, J.R.P.*) - Bibliografía complementaria
- Insect diets: Science and technology. (*Cohen, A.C.*) - Bibliografía complementaria
- Insect Infection and Immunity: Evolution, Ecology, and Mechanisms. (*Rolf, J.; Reynolds, S.E.*) - Bibliografía complementaria
- Los Baculovirus y sus aplicaciones como bioinsecticidas en el control biológico de plagas. (*Caballero, P.; López-Ferber, M.; Williams, T.*) - Bibliografía complementaria
- Mass-reared natural enemies: Application, regulation, and needs. (*Ridgway, R.L.; Hoffmann, M.P.; Inscoc, M.N.; Glenister, C.S.*) - Bibliografía complementaria
- Nematodes as Biocontrol Agents. (*Grewal, P.S.; Ehlers, R.U.; Shapiro-Ilan, D.I.*) - Bibliografía complementaria
- Quality control and biological control agents: Theory and testing procedures. (*Lenteren, J.C. van*) - Bibliografía complementaria
- The Principles of insect pathology. (*Boucias, D.G.; Pendland, J.C.*) - Bibliografía complementaria

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=DIAGNOSTICO Y CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS EN CULTIVOS PROTEGIDOS>

DIRECCIONES WEB

- <http://scholar.google.es/citations?hl=es&user=aRXIx7UAAAAJ>
Web Google Académico: T. Cabello
- <http://www.ibma.ch/>
International Biocontrol Manufacturers Association
- <http://www.iobc-global.org/>
International Organization for Biological Control (IOBC)
- <http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/RegistroOCB.pdf>
Registro de organismos de control biológico. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- http://www.iobc-wprs.org/expert_groups/03_wg_insect_pathogens.html
IOBC wprs. Insect pathogens and entomoparasitic nematodes

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==

PÁGINA

9/9



LcxqC2+C/Pihmod4fvAcfA==