

GP05

Control biológico de plagas en cultivos hortícolas

Área: Agricultura

Modalidad: Presencial

Duración: 15 horas

Plazas: 20

Contenido

1. DESTINATARIOS.....	3
1.1. Criterios admisibilidad de los alumnos.	3
1.2. Criterios de selección de los alumnos.	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. NORMATIVA	3
4. PROGRAMA.....	4
4.1. Teoría.....	4
4.2. Práctica.....	4
5. DISTRIBUCIÓN HORARIA	4
6. REQUISITOS DE PERSONAL.....	5
6.1. Coordinador	5
6.2. Personal docente.....	5
7. MATERIAL NECESARIO.....	5
7.1. Manual	5
7.2. Material necesario para la teoría.....	5
7.3. Material necesario para la práctica.....	6
8. REQUISITO DE LAS AULAS	6
8.1. Aula de teoría.....	6
8.2. Aula de prácticas.....	7

8.3. Campo de prácticas.....	7
9. EVALUACIÓN.....	7
9.1. Requisito para poder realizar la evaluación.....	7
9.2. Evaluación.....	8
9.3. Normas de ejecución de la evaluación.....	8
10. CUALIFICACIÓN.....	8
11. CONVALIDACIONES.....	8
12. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS.....	8



1. DESTINATARIOS

Esta acción formativa va dirigida a agricultores, estudiantes, personal interesado en el control de las plagas por medios biológicos.

1.1. Criterios admisibilidad de los alumnos.

Para poder inscribirse en una acción formativa financiada a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia los alumnos deben estar relacionados con el sector agrario, alimentario y forestal.

1.2. Criterios de selección de los alumnos.

Se establece como criterio de selección la fecha de solicitud realizada por parte de los alumnos. En caso de haber varias solicitudes con la misma fecha, se ordenarán las mismas en orden alfabético del primer apellido, comenzando por la letra A, y se seleccionarán en orden creciente.

Para las acciones formativas financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se establecen obligatoriamente los siguientes criterios de selección:

- El solicitante es mujer: 5 puntos.
- El solicitante es joven (menor de 41 años): 5 puntos.
- Otros: 0 puntos.

Así a cada solicitud de inscripción se le asignarán los puntos indicados en función del solicitante. En el caso de empate en las puntuaciones, el desempate se realizará en función de la fecha de entrada de la solicitud de inscripción. Si sigue habiendo empate se ordenarán las mismas en orden alfabético del primer apellido, comenzando por la letra A, y se seleccionarán en orden creciente.

2. OBJETIVOS.

Dar a conocer las diferentes especies de fauna auxiliar y su introducción en los cultivos. Aprovechando la colocación de estructuras vegetales de conservación (EVC), siguiendo las exigencias de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, dar a conocer la utilización en estas estructuras, plantas que favorecen la instalación de los insectos beneficiosos para los cultivos.

3. NORMATIVA

Orden de 21 de diciembre de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se regulan las homologaciones de acciones formativas en materia agroalimentaria, medioambiental y de la pesca. (BORM 296 de 24/12/2010).

Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor.

4. PROGRAMA.

4.1. Teoría.

Tema 1: Introducción al control biológico de plagas. (1,5 horas)

Tema 2: Métodos de lucha biológica. (1,5 horas)

Tema 3: Control biológico en cultivos bajo invernaderos. (2 horas)

Tema 4: Control biológico en cultivos al aire libre. (2 horas)

Tema 5: Implantación de flora interesante como reservorios de insectos beneficiosos. (3 horas)

4.2. Práctica

Práctica nº1: Identificación de métodos de lucha biológica. (1 hora)

Práctica nº2: Identificación de auxiliares. (1,5 hora)

Práctica nº 3: Suelta de insectos beneficiosos. (1 hora)

Práctica nº4: Identificación de especies de flora beneficiosas (1,5 hora)

5. DISTRIBUCIÓN HORARIA

	Horas
Horas totales	
Horas teóricas	10
Horas prácticas sin uso de maquinaria o equipos	5
Horas prácticas con uso de maquinaria o equipos	0
Horas evaluación	0
Horas presenciales	15
Horas no presenciales	0

6. REQUISITOS DE PERSONAL

6.1. Coordinador

Para las acciones financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

RC.1 Tiene una formación periódica adecuada, habiendo recibido al menos 10 horas de formación relacionadas con la gestión de la formación o con el sector agrario, alimentario y forestal en los últimos cinco años.

6.2. Personal docente

El profesorado para impartir esta acción formativa deberá cumplir los siguientes requisitos:

RP.1 Tienen una formación pedagógica adecuada según se recoge en el artículo 3.8 de la Orden de Homologación en vigor del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica o ha participado en la acción formativa “FD01 Formación didáctica” impartida por la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.

RP.2 Tienen una formación periódica adecuada, habiendo recibido al menos 10 horas de formación relacionadas con el sector agrario, alimentario y forestal en los últimos cinco años.

RP.3 Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Técnico Agrícola, Técnico Superior en la rama agraria, o equivalentes.

7. MATERIAL NECESARIO.

7.1. Manual

Para las acciones financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

El Manual deberá llevar impresa en la portada la fuente de cofinanciación del PDR, indicando los escudos de la CARM, MAPA y FEADER.

7.2. Material necesario para la teoría

A cada alumno se le hará entrega como mínimo del siguiente material didáctico: carpeta, block notas 25 folios mínimo y bolígrafo azul.

Para las acciones financiadas a través del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Todo el material didáctico deberá llevar serigrafiada la fuente de cofinanciación del PDR, indicando los escudos de la CARM, MAPA y FEADER.

7.3. Material necesario para la práctica.

7.3.1. Material para mostrar en la práctica.

Diferentes formatos comerciales de insectos beneficiosos para mostrar y realizar las sueltas. A continuación, se relacionan una serie de insectos depredadores a modo de ejemplo ya que pueden variar con el tiempo.

- 1 caja Starskii 500 sobres de *Amblyseius swirskii*
- 1 Aphiline 500 ind de *Aphidius colemani*
- 1 Phytoline 2000 ind de *Phytoseiulus persimilis*
- 1 Oriline 1000 ind de *Orius laevigatus*
- 1 Nesiline 500 ind de *Nesidiocoris tenuis*
- 1 Hypoline 25.000 ind de *Hypoaspis miles*
- 1 Eretline blíster *Eretmocerus eremicus*
- 1 tubo 1000 crisopas (*Chrysoperla carnea*)

7.3.2. Material para los alumnos que hacen la práctica.

Durante las prácticas es necesario disponer de lupas para identificación de especies de insectos beneficiosos.

7.3.3. Maquinaria y equipos necesarios.

No es necesario maquinaria ni equipos.

8. REQUISITO DE LAS AULAS

8.1. Aula de teoría

El aula cumplirá todos los requisitos legales de aplicación dentro de su actividad y dispondrá de:

RAT.1 Una superficie mínima de 2m²/alumno.

RAT.2 Aseos.

RAT.3 Mesas y silla para cada uno de los alumnos y el profesor. En el caso de los alumnos será válida silla con pala en lugar de mesa y silla.

RAT.4 Pizarra.

RAT.5 Ordenador.

RAT.6 Proyector y pantalla de proyección.

En el caso de impartir las acciones formativas en un aula de videoconferencia, ésta deberá permitir, en todo momento, una conectividad sincronizada entre el formador y los alumnos y disponer, al menos, de las siguientes características:

- Software en el que:
 - Se registre la fecha y hora de conexión y desconexión de los alumnos

- Permitir la conexión del alumnado a través de vídeo y micrófono.
- También deberá tener aplicación de chat para la comunicación entre el alumnado así como con el personal docente.
- Aplicativo que permita el intercambio de archivos.
- Aplicativo que permita compartir la pantalla, tanto por parte del alumnado como del personal docente.
- Poner a disposición del personal docente:
 - Equipo informático
 - Conexión a internet
 - Cámara de vídeo.
 - Micrófono.
 - Altavoz.
- Además, se deberá facilitar la conexión a la Administración para realizar las visitas o supervisiones que se consideren.
- Software lector de ficheros en formato PDF (Adobe Reader) y compresor de ficheros (7Zip, Winzip, Winrar, etc.).
- Reproductor Web instalado en navegador: Macromedia Flash Player, última versión.

8.2. Aula de prácticas.

No procede.

8.3. Campo de prácticas.

RCP. 1: Invernadero con una superficie mínima de 500 metros cuadrado con cultivo hortícola.

RCP. 2: Parcelas al aire libre con una superficie mínima de 500 metros cuadrados con cultivo hortícola.

RCP.3: Estructuras vegetales de conservación con una superficie mínima de 100 metros cuadrados.

9. EVALUACIÓN.

9.1. Requisito para poder realizar la evaluación.

Para poder realizar la evaluación el alumno tendrá que haber asistido al menos al 90% de la duración total de la acción formativa (contando las horas necesarias para la realización de la evaluación).

9.2. Evaluación.

La evaluación del alumno se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación continua en la que no se permitirá la ausencia, incluso por motivos justificados, a más del 10 % de las horas totales del curso.

9.3. Normas de ejecución de la evaluación.

Se tendrá en cuenta la asistencia, puntualidad, participación y actitud a la hora del aprendizaje del alumno.

10. CUALIFICACIÓN

Certificado de suficiencia.

11. CONVALIDACIONES

Esta acción formativa es válida para la acreditar la capacitación y competencia profesional adecuada exigida en la ayuda destinada a los jóvenes agricultores.

12. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS.

Práctica nº1: mostrar diferentes formatos para la lucha biológica.

Práctica nº2: Con ayuda de lupas identificar los diferentes insectos beneficiosos en invernaderos y al aire libre.

Práctica nº3: Realizar las sueltas de los insectos en invernadero y al aire libre.

Práctica nº4: En las EVC, identificar las especies beneficiosas para la fauna auxiliar.