

Estrategias para el control sostenible de *Monilinia Spp.* en Almendro - MONCONTROL

Resumen

Hoy en día, con las pocas materias activas con actividad fungicida autorizadas para el cultivo del almendro, es difícil mantener y gestionar las enfermedades por debajo del umbral de daños. El hecho que preocupa más en un futuro próximo, cuando todas las plantaciones que se están plantando en los últimos años entren en producción, será la elevada presión de las viejas y las nuevas enfermedades. Por tanto, es ahora cuando se tiene que trabajar para mejorar el conocimiento de estas enfermedades para poder implementar estrategias que mejoren su manejo. Con este proyecto, se abordarán principalmente estudios relacionados con el control de *Monilinia Spp.*, concretamente se evaluará la capacidad de dispersión y el efecto de los factores ambientales (factores abióticos) y la variedad (factor biótico) en su proceso infeccioso. Para mejorar su control, se evaluarán diferentes productos con actividad fungicida, tanto de síntesis como alternativos, y se establecerá su momento óptimo de aplicación, así como el estudio de diferentes prácticas culturales complementarias a los tratamientos fungicidas para reducir la presión del inóculo en campo. Finalmente, y con toda la información aportada para estos estudios, se diseñará una estrategia para realizar un control sostenible de *Monilinia Spp.*, en almendro.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto MONCONTROL es diseñar nuevas estrategias de control para *Monilinia Spp.* en almendro, aplicadas a campo. Para ello, se tendrán en cuenta los siguientes objetivos específicos:

- Finalizar los estudios epidemiológicos de *Monilinia Spp.* en almendro con el fin de poder diseñar nuevas estrategias de control más adecuadas.
- Evaluar la eficacia en laboratorio de diferentes tipologías de fungicidas para el control de *Monilinia Spp.*
- Evaluar en campo los fungicidas con mejores resultados en laboratorio y determinar el momento óptimo de aplicación de estos productos para el control de *Monilinia Spp.*
- Identificar y evaluar diferentes prácticas culturales para la reducción del inóculo y el control de la enfermedad en campo
- Diseñar una estrategia de control sostenible para reducir/minimizar la incidencia de *Monilinia Spp.* en almendro

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

Con el fin de alcanzar los objetivos expuestos, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Actividad 1. Estudio epidemiológico de *Monilinia Spp.* en almendro. Mejorar el conocimiento y la epidemiología de *Monilinia Spp.* en almendro, conocer la distribución y la presencia de inóculo primario y secundario de *Monilinia Spp.* en fincas de almendro ubicadas en el Valle del Ebro. Se prevé tener la información suficiente para asentar la base de un modelo de predicción que indique el riesgo de la enfermedad.
- Actividad 2. Estudios para evaluar la eficacia en laboratorio de diferentes fungicidas para el control de *Monilinia Spp.* en almendro. Determinar el potencial de control de una serie de productos, tanto químicos como de síntesis, como alternativos. Para ello, se realizará un estudio exhaustivo de información sobre los posibles productos a utilizar para el control de *Monilinia Spp.* Los productos que presenten mejores resultados y/o aquellos que se consideren oportunos serán ensayados mediante un estudio in vivo de laboratorio.
- Actividad 3. Ensayos en campo para evaluar la efectividad de los mejores fungicidas y determinar el momento óptimo de su aplicación para el control de *Monilinia Spp.* en almendro. Por un lado, se

evaluará, a escala piloto, la efectividad de diferentes tipologías de productos fungicidas evaluados con anterioridad al laboratorio. Por otro lado, se evaluarán los diferentes momentos óptimos para la aplicación de los productos fungicidas.

- **Actividad 4. Ensayos de campo para identificar y evaluar diferentes prácticas culturales para el control de *Monilinia Spp.* en almendro.** En esta actividad se evaluarán diferentes prácticas culturales para reducir el inóculo primario y secundario de la enfermedad. La evaluación de la incidencia de la enfermedad se realizará en diferentes momentos después de la aplicación de los productos (abril, mayo y junio), para conocer la afectación inicial y final.
- **Actividad 5. Diseño de una estrategia para el control sostenible de *Monilinia Spp.* en almendro.** En esta actividad se evaluarán las mejores estrategias obtenidas en las actividades anteriores. Se evaluará la cosecha de diferentes fincas tratadas con diferentes parámetros y condiciones y se evaluará la calidad del fruto según el rendimiento (%), peso del grano, entre otros parámetros químicos.

Durante la ejecución del proyecto se realizará una tarea de transferencia la cual no se ha identificado como tal, pero está descrita en el proyecto y se llevará a cabo a medida que se vayan obteniendo nuevos resultados.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

A continuación, se listan los resultados esperados del desarrollo del presente proyecto:

- Conocer la distribución y la presencia del inóculo primario y secundario de *Molininia Spp.* en fincas de almendro ubicadas en el Valle del Ebro
- Estudio de su distribución, dispersión en campo, correlación con factores agroclimáticos y la dependencia de la variedad con la incidencia de la enfermedad
- Definir un modelo de predicción para determinar el riesgo de la enfermedad
- Determinación del potencial de control de los productos químicos de síntesis y alternativos seleccionados, frente la *Molininia Spp.*, en almendro
- Determinación del efecto de prácticas culturales sobre la reducción del inóculo y, por tanto, sobre la incidencia de la enfermedad en campo
- Obtener una estrategia integrada y completa para mejorar el control de *Molininia Spp.*, en almendro.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: CRISOL DE FRUTOS SECOS SAT

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: IRTA

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: OCEAN ALMOND, S.L.

ENTIDAD: FRUITS SECS DE LES GARRIGUES, S.C.C.L

ENTITAT: BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A.

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD:

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria

<input type="checkbox"/>	Ganadería y bienestar animal
<input checked="" type="checkbox"/>	Producción vegetal y horticultura
<input type="checkbox"/>	Paisaje / Gestión del territorio
<input checked="" type="checkbox"/>	Control de plagas y enfermedades
<input type="checkbox"/>	Fertilización y gestión de los nutrientes
<input type="checkbox"/>	Gestión del suelo
<input type="checkbox"/>	Recursos genéticos
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input type="checkbox"/>	Gestión del agua
<input type="checkbox"/>	Clima y cambio climático
<input type="checkbox"/>	Gestión energética
<input type="checkbox"/>	Gestión de residuos y subproductos
<input type="checkbox"/>	Gestión de la biodiversidad y del medio natural
<input type="checkbox"/>	Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
<input type="checkbox"/>	Cadena de suministro, marketing y consumo
<input type="checkbox"/>	Competitividad y diversificación agraria y forestal
<input type="checkbox"/>	General

Ámbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Tarragona, Lleida	Baix Camp, Segrià

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

A medida que se vaya desarrollando el proyecto, se llevará a cabo una actividad para dar a conocer los resultados obtenidos durante el proyecto al sector frutícola. En este sentido, se plantea las siguientes acciones:

1. Difusión de los resultados en la Jornada de Almendro que realiza IRTA cada año. Donde se hará una cápsula informativa en la edición de 2023 (presentación del proyecto y acciones que se llevarán a cabo), y en la edición de 2024 se presentarán los principales resultados del estudio.
2. Difusión de los resultados en la Jornada de Fruticultura del IRTA. Presentación de las principales conclusiones que se deriven. Ponencia en la edición de 2024 (octubre 2024) con las conclusiones del proyecto una vez finalizado.
3. Redacción de un artículo de divulgación. Con los resultados obtenidos se publicará un artículo de divulgación en revistas de ámbito nacional para poder hacer llegar estos resultados a otras empresas ubicadas en otras zonas del territorio.
4. Redacción de un artículo científico. Con los resultados obtenidos se publicará un artículo científico para dar a conocer los resultados en toda la comunidad científica.
5. Difusión digital en webs y redes sociales

Página web del proyecto

--

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL

Fecha de inicio: Julio 2021	Presupuesto total: 232.520,00 €
	Financiamiento DACC: 94.118,40 €
Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 71.001,60 €
	Financiamiento propio: 38.400,00 €

Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

Orden ARP/113/2021, de 20 de mayo, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayuda a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.

