

## Estratègies per al control sostenible de *Monilinia Spp* en ametller - MONCONTROL

### Resum

Avui en dia, amb les poques matèries amb activitat fungicida autoritzades per al cultiu de l'ametller, és difícil mantenir i gestionar les malalties per sota del llindar de danys. El fet que preocupa més en un futur pròxim, quan totes les plantacions que s'estan plantant en els últims anys entrin en producció, serà l'elevada pressió de les velles i les noves malalties. Per tant, és ara quan s'ha de treballar per millorar el coneixement d'aquestes malalties per a poder implementar estratègies que millorin el seu maneig. Amb aquest projecte, s'abordaran principalment estudis relacionats amb el control de *Monilinia spp.*, concretament s'avaluarà la seva capacitat de dispersió i l'efecte dels factors ambientals (factors abiòtics) i la varietat (factor biòtic) en el seu procés infectiu. Per a millorar el seu control, s'avaluaran diferents productes amb activitat fungicida, tant de síntesi com alternatius, i s'establirà el seu moment òptim d'aplicació, així com l'estudi de diferents pràctiques culturals complementaries als tractaments fungicides per reduir la pressió d'inòcul a camp. Finalment, i amb tota la informació aportada per aquests estudis, es dissenyarà una estratègia per a realitzar un control sostenible de *Monilinia Spp.*, en ametller.

### Objectius

L'objectiu principal del projecte MONCONTROL és **dissenyar noves estratègies de control davant la *Monilinia Spp.* en ametller**, aplicades al camp. Per això es tindran en compte els següents objectius específics:

- Finalitzar els estudis epidemiològics de *Monilinia Spp.* en ametller, per tal de poder dissenyar noves estratègies de control
- Avaluar l'eficàcia en laboratori de diferents tipologies de fungicides pel control de *Monilinia Spp.*
- Avaluar en camp els fungicides amb millors resultats en laboratori i determinar el moment òptim d'aplicació d'aquests productes pel control de *Monilinia Spp.*
- Identificar i avaluar diferents pràctiques culturals per a la reducció d'inòcul i per al control de la malaltia a camp
- Dissenyar una estratègia de control sostenible per reduir/minimitzar la incidència de *Monilinia Spp.* en ametller

### Descripció de les actuacions previstes en el projecte

Per tal d'assolir els objectius exposats, es duran a terme les següents activitats:

- Activitat 1. Estudi epidemiològic de *Monilinia Spp.* en ametller. Conèixer la distribució i la presència d'inòcul primari i secundari de *Monilinia Spp.* en finques d'ametller ubicades a la Vall d'Ebre. Es preveu tenir la informació suficient per assentar la base d'un model de predicció que indiqui el risc de la malaltia.
- Activitat 2. Estudis per avaluar l'eficàcia en laboratori de diferents fungicides per al control de *Monilinia Spp* en ametller. Determinar el potencial de control de la sèrie de productes, tant químics de síntesi com alternatius. Per això, es realitzarà un extens recull d'informació sobre possibles productes a utilitzar per al control de *Monilinia Spp.* Els productes que presentin millors resultats i/o aquells que es considerin oportuns, seran assajats mitjançant un estudi in vivo de laboratori.
- Activitat 3. Assajos a camp per avaluar l'efectivitat dels millors fungicides i determinar el moment òptim de la seva aplicació per al control de *Monilinia Spp.* en ametller. Per un cantó, s'avaluarà a escala pilot l'efectivitat de diferents tipologies de productes fungicides avaluats anteriorment al laboratori. Per altra banda, s'avaluarà els diferents moment òptims per a l'aplicació dels productes fungicides.

- Activitat 4. Assajos a camp per identificar i avaluar diferents pràctiques culturals per al control de *Monilinia Spp.* en ametller. En aquesta activitat s'avaluaran diferents pràctiques culturals per tal de reduir l'inòcul primari i secundari de la malaltia. L'avaluació de la incidència de la malaltia es realitzarà en diferents moments després de l'aplicació dels productes (abril, maig i juny), per tal de conèixer l'afectació inicial i final.
- Activitat 5. Disseny d'una estratègia per al control sostenible de *Monilinia Spp.* en ametller. En aquesta activitat s'avaluaran les millors estratègies obtingudes en les activitats anteriors. Per això, s'avaluarà la collita de diferents finques tractades amb diferents paràmetres i condicions i s'avaluarà la qualitat del fruit segons rendiment (%), pes del gra, entre altres paràmetres químics.

Durant l'execució del projecte es realitzarà una tasca de transferència la qual no s'ha identificat com a tal però es troba descrita al projecte i es durà a terme a mesura que es vagin obtenint nous resultats.

### Resultats esperats i recomanacions pràctiques

A continuació es llisten els resultats esperats del desenvolupament del present projecte:

- Conèixer la distribució i la presència d'inòcul primari i secundari de *Monilinia Spp.*, en finques d'ametller ubicades a Vall d'Ebre
- Estudi de la seva distribució, dispersió a camp, la correlació amb factors agro-climàtics i la dependència de la varietat amb la incidència de la malaltia
- Definir un model de predicció per a determinar el risc de la malaltia
- Determinació del potencial de control dels productes químics de síntesi i alternatius seleccionats, enfront *Monilinia Spp.* en ametller
- Determinació de la dosi efectiva del producte seleccionat, sobre els estats fenològics de màxima susceptibilitat a *Monilinia Spp.*
- Determinació de l'efecte de pràctiques culturals sobre la reducció d'inòcul i, per tant, sobre la incidència de malaltia al camp.
- Obtenir una estratègia integrada i completa per millorar el control de *Monilinia Spp.* en ametller.

### Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: CRISOL DE FRUTOS SECOS SAT

### Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: IRTA

### Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: OCEAN ALMOND, S.L.

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

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

### Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT:

### Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- Sistema de producció agrària
- Pràctica agrària
- Equipament i maquinària agrària
- Ramaderia i benestar animal
- Producció vegetal i horticultura

<input type="checkbox"/>	Paisatge / Gestió del territori
<input checked="" type="checkbox"/>	Control de plagues i malalties
<input type="checkbox"/>	Fertilització i gestió dels nutrients
<input type="checkbox"/>	Gestió del sòl
<input type="checkbox"/>	Recursos genètics
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input type="checkbox"/>	Gestió de l'aigua
<input type="checkbox"/>	Clima i canvi climàtic
<input type="checkbox"/>	Gestió energètica
<input type="checkbox"/>	Gestió de residus i subproductes
<input type="checkbox"/>	Gestió de la biodiversitat i del medi natural
<input type="checkbox"/>	Qualitat alimentària / processament i nutrició
<input type="checkbox"/>	Cadena de subministrament, màrqueting i consum
<input type="checkbox"/>	Competitivitat i diversificació agrària i forestal
<input type="checkbox"/>	General

### Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVÍNCIA/ES	COMARCA/QUES
Tarragona, Lleida	Baix Camp, Segrià

### Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

A mesura que es vagi desenvolupant el projecte, es durà a terme una activitat per donar a conèixer els resultats obtinguts durant el projecte al sector fructícola. En aquest sentit, es planteja les accions següents:

1. Difusió dels resultats a la Jornada d'Ametller que realitza IRTA cada any. On es farà una càpsula informativa a l'edició de 2023 (presentació del projecte i accions que es duran a terme), i a l'edició de 2024 es presentaran els principals resultats de l'estudi.
2. Difusió dels resultats a la Jornada Fructícola de l'IRTA. Presentació de les principals conclusions que se'n derivin. Ponència a l'edició de 2024 amb les conclusions del projecte un cop finalitzat.
3. Redacció d'un article de divulgació. Amb els resultats obtinguts es publicarà un article de divulgació a revistes d'àmbit nacional per poder fer arribar aquests resultats a altres empreses ubicades a altres zones del territori.
4. Redacció d'un article científic. Amb els resultats obtinguts es publicarà un article científic per donar a conèixer els resultats a tota la comunitat científica.
5. Difusió digital a webs i xarxes socials

### Pàgina web del projecte

--

### Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici: Juliol 2021	Pressupost total: 232.520,00 €
	Finançament DACC: 94.118,40 €
Estat actual: En execució	Finançament UE: 71.001,60 €
	Finançament propi: 38.400,00 €

Amb el finançament de:

--

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.

*Ordre ARP/113/2021, de 20 de maig, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ACC/1660/2021, de 27 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.*



**Fons Europeu Agrícola  
de Desenvolupament Rural:**  
Europa inverteix en les zones rurals