

ALMON: claus per millorar el maneig de la moniliosi en ametller

Resum

A Catalunya, el 2016 hi havia 38.800ha d'ametller amb un creixement del 75 % de la superfície de regadiu en els últims 5 anys. Les bones perspectives del mercat de l'ametlla, la necessitat de cultius alternatius i l'aparició de noves varietats, està afavorint l'establiment de noves plantacions de tipus intensiu amb molts bons resultats. La moniliosi és una de les malalties que més dany econòmic produeix a l'ametller, ja que afecta a la flor i al fruit recent quallat i això incideix directament en la productivitat. El control de la malaltia es basa en mètodes culturals orientats a reduir les fonts d'inòcul del patogen, tractaments químics especialment durant el període de floració/fecundació o l'ús de varietats amb cert nivell de tolerància. Hi ha pocs fungicides registrats per al control de la moniliosi en ametller.

El canvi de les pràctiques agronòmiques en el cultiu de l'ametller ha donat lloc a un augment significatiu de la moniliosi, amb major presència en varietats concretes i això ha conduït a un augment de les aplicacions de fungicides. L'epidemiologia de *Monilinia spp.* en préssecs i nectarines s'ha estudiat en profunditat en els últims anys. No obstant, es desconeix la major part de l'epidemiologia en ametller, i això impedeix el disseny de pràctiques de control adients.

En aquest context, en el present projecte, es planteja abordar les incògnites relacionades amb: la importància dels danys provocats per *Monilinia spp.* i els factors que hi contribueixen, l'epidemiologia de la moniliosi, identificant correctament l'agent causant (*M. laxa*, *M. fructigena* o *fructicola*) i l'existència de soques resistents a fungicides. Donar resposta a aquests interrogants permetrà desenvolupar programes de control eficients i sostenibles.

Objectius

L'objectiu general del present projecte és millorar el coneixement dels agents causants de la moniliosi en ametller per a millorar-ne el seu control. Objectius específics:

- 1- Estudiar els factors epidemiològics que afecten a la incidència i severitat de la malaltia i la seva capacitat adaptativa a la zona de la Vall de l'Ebre.
- 2- Caracterització i seguiment de símptomes i quantificació de danys i pèrdues associades a la malaltia.
- 3- Identificar i quantificar les poblacions de *Monilinia spp.* causants de la moniliosi.
- 4- Determinar la resistència/susceptibilitat als productes fungicides de les poblacions de *Monilinia spp.* aïllades en les condicions de maneig intensiu d'aquest cultiu.

Descripció de les actuacions previstes en el projecte

Les accions previstes són:

- Determinar la ubicació, distribució i incidència d'inòcul primari i inòcul secundari al llarg de tot el cicle fenològic del cultiu.
- Determinar la incidència final de malaltia en fruit i la seva distribució.
- S'aïllaran i identificaran les soques causants de moniliosi.
- Determinar el període d'incubació i latència de cada espècie de *Monilinia* en flors i fruits recent quallats.
- Caracteritzar i seguir els símptomes de la malaltia en els diferents estadis fenològics del cultiu.
- Avaluar les pèrdues de collita i la qualitat del fruit per efecte de la moniliosi.
- Determinar la resistència/susceptibilitat de *Monilinia spp.* als productes fungicides i la seva freqüència.

Resultats esperats i recomanacions pràctiques

A continuació, s'especifiquen els resultats previstos amb l'execució d'aquest projecte:

- Es coneixerà si hi ha presència d'inòcul primari i secundari a les finques d'ametller de la zona productora del Vall de l'Ebre, així com la seva ubicació dins del camp i incidència al llarg de tot el cicle fenològic, incloent el moment de collita. A més, es coneixerà la seva correlació amb els factors agroclimàtics i quin dels factors té un paper més rellevant en el desenvolupament de la malaltia. També es coneixerà el temps necessari per a observar-se símptomes de malaltia en flors i fruits recent quallats.
- Es coneixerà la relació entre la severitat de la malaltia i els danys que es poden observar a camp i la seva relació amb les pèrdues associades. Així mateix, es coneixerà la pèrdua de qualitat del gra d'ametlla en el moment del processat (color, mitjanes, etc.) que provoca la malaltia.
- Es coneixerà la incidència de moniliosi a la zona de la Vall de l'Ebre, així com l'espècie causant.
- Es coneixerà la susceptibilitat / resistència de les soques de *Monilinia spp.* causants de moniliosi en ametller als principals fungicides que s'apliquen per al control de la incidència de moniliosi en diferents zones productores, així com l'espècie causant i la seva freqüència.

Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: CRISOLAR NUTS SL

E-MAIL DE CONTACTE: ivargas@sat-arboreto.com

Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: IRTA

E-MAIL DE CONTACTE: rosa.altisent@irta.cat

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS

E-MAIL DE CONTACTE: jfortuny@borges.es

ENTITAT: UNIÓ NUTS, SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: v.ferre@unio.coop

ENTITAT: OCEAN ALMOND, S.L.

E-MAIL DE CONTACTE: xavier@oceanalmond.com

ENTITAT: FRUITS SECS LES GARRIGUES, SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: maials@fsecsgarrigues.com

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- Sistema de producció agrària
- Pràctica agrària
- Equipament i maquinària agrària
- Ramaderia i benestar animal
- Producció vegetal i horticultura
- Paisatge / Gestió del territori
- Control de plagues i malalties
- Fertilització i gestió dels nutrients
- Gestió del sòl
- Recursos genètics
- Silvicultura
- Gestió de l'aigua
- 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

PROVINCIA/ES	COMARCA/QUES
LLEIDA I TARRAGONA	LLEIDA: EL PALLARS JUSSÀ, EL PLA D'URGELL, LA NOGUERA, LES GARRIGUES, SEGRIÀ I L'URGELL TARRAGONA: EL BAIX CAMP, EL TARRAGONÈS, LA CONCA DE BARBERÀ L'ALT CAMP, RIBERA D'EBRE, BAIX EBRE, PRIORAT I TERRA ALTA

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

Amb els resultats que s'obtinguin en el present projecte, i per tal de què aquests resultats puguin ser en benefici dels participants, així com del màxim nombre d'empreses possibles, es plantegen les següents accions que es divideixen en internes i externes:

Les accions internes seran aquelles que es produiran dins de les empreses beneficiàries del Grup Operatiu, per tant seran per als membres participants del grup i se'n farà difusió a tots els nivells de l'empresa (des de gerència fins a camp). Les accions externes, en canvi, seran obertes al públic en general.

ACCIONS INTERNES:

Difusió dels resultats a les empreses participants al projecte. Aquesta difusió a les empreses es farà en diferents moments de l'execució del projecte per tal de mantenir una comunicació fluïda i continuada entre les empreses i el centre tecnològic. Les temàtiques a abordar seran tan de presentació de resultats com de planificació dels assajos a realitzar.

ACCIONS EXTERNES:

1. Difusió dels resultats mitjançant la participació en jornades tècniques per al sector.
2. Redacció d'articles de divulgació.

Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juliol 2019	Pressupost total: 211.364,00 €
Data final (mes-any):	Finançament DARP: 86.380,08 €
Estat actual: En execució	Finançament UE: 65.163,92 €
	Finançament propi: 59.820,00 €

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 2014-2020.

Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, 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 ARP/1282/2018, de 8 de juny, per la qual es convoca l'esmentat ajut.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



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