

Racionalització de l'ús de fitosanitaris en el control de l'*Alternaria* en pomera mitjançant models de predicció de risc i tècniques de maneig del cultiu

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.

RESUM

L'alternariosi de la pomera, causada pel fong *Alternaria* spp., és una malaltia emergent descrita per primer cop a Girona l'any 2013. Aquesta malaltia causa necrosis foliars que poden derivar en la defoliació prematura dels arbres, però el que és més crític és la incidència en el fruit, on apareixen petites lesions necròtiques, molt visibles, que redueixen la qualitat del fruit i comprometen la seva comercialització. Degut a aquests danys, es poden originar pèrdues d'entre un 10 i un 40% de la producció depenent de l'any i de la finca. A Girona, la malaltia s'ha anat expandint fins a afectar l'any 2017 el voltant del 20% de les finques comercials de pomera de la província de Girona, especialment de varietats dels grups Gala i Golden. Cal destacar, però, que els tractaments amb fungicides específics pel control d'aquesta malaltia han funcionat i les dades mostren que l'any 2018 el nombre de finques afectades va baixar per sota del 10%. Tanmateix, aquesta davallada ha estat conseqüència d'un increment d'entre un 20 i un 30% en el nombre de tractaments totals. Aquest increment és significatiu, i més si tenim en compte que aquests tractaments es concentren molt propers a la collita, i que per tant tenen un efecte directe sobre els residus en la fruita. Davant d'aquesta situació es fa necessari prendre mesures per reduir el nombre de tractaments, ja sigui optimitzant els tractaments quan aquest siguin necessaris com reduint la pressió de la malaltia mitjançant la gestió de l'inòcul.



OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquest projecte és millorar el control de l'*Alternaria* minimitzant l'ús de fitosanitaris. Per aquest motiu s'han plantejat dues línies prioritàries:

- Validar i avaluar diferents models de predicció de risc d'infeccions d'*Alternaria* per tal de reduir el nombre de tractaments amb fungicides millorant-ne el seu posicionament.
- Incidir en la font d'inòcul primari d'*Alternaria* per tal de reduir la pressió d'inòcul en les finques per tal de reduir la incidència de la malaltia

Descripció de les actuacions previstes en el projecte

D'acord amb els objectius es destaquen tres vies d'actuació per reduir els atacs de motejat en plantacions de pomera, que es basen en:

Tasca 1. Validació de diferents **models de predicció de risc** d'infeccions d'*Alternaria*. En aquesta tasca es farà un seguiment de l'alliberació d'espores d'*Alternaria* i de l'aparició de símptomes en diverses finques ubicades en diferents zones agroclimàtiques. Amb les dades del seguiment d'espores i dels símptomes es correlacionaran amb els avisos d'infecció emesos pels diferents models, a fi i efecte d'identificar el model que més afina amb la predicció del risc.

Tasca 2. Avaluar l'**estratègia de control** d'*Alternaria* en base als diferents models de predicció de risc. S'avaluaran dos models de predicció de risc d'*Alternaria* en finques comercials. Concretament es compararà l'estratègia de control basada en el model corresponent amb l'estratègia de referència de la zona en base al nombre de tractaments realitzats i la incidència d'infeccions en fulles i fruits per tal de seleccionar la millor estratègia de tractaments.

Tasca 3. Estudi de l'**efecte de la reducció de l'inòcul** mitjançant l'eliminació de les fulles sobre la dispersió d'espores i les infeccions d'*Alternaria*. En diferents finques s'aplicarà una estratègia diferencial d'eliminació o tractament de fulles caigudes i es compararà amb la resta de la finca en base a la presència d'espores i a les infeccions d'*Alternaria*. Es contemplen diferents estratègies de gestió de l'inòcul.

Tasca 4. **Implementació del model de predicció** de risc d'*Alternaria* en el servei d'avisos fitosanitaris. Un cop seleccionat el model de predicció de risc que millor s'adapti a les nostres condicions, aquest s'integrarà a la plataforma ATLANT, per a obtenir la predicció en temps real, i poder donar així una resposta ràpida pel control de l'alternariosis alhora que permeti una racionalització de les aplicacions amb fungicides.

Resultats esperats i recomanacions pràctiques

Els resultats que es preveuen obtenir s'engloben en els següents punts principals:

- 1) Implementació d'un model de predicció de risc que permetrà una reducció del 20% en el nombre de tractaments amb el suport del model de predicció de risc.
- 2) Reducció del 40% de la incidència mitjançant l'eliminació de les fulles caigudes durant l'hivern.
- 3) La combinació de les dues estratègies permetrà baixar el número de tractaments amb fungicides al menys en un 20% i permetrà reduir de manera significativa els danys i els residus de la fruita.