

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Agroalimentària

Títol: Aspiració de fulles hivernals per millorar el control del motejat de la pomera

Document: Resum

Alumne: Oriol Serra Cardera

Tutor: Pere Vilardell Coderch / Jordi Cabrefiga Olamendi
Departament: Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia
Agroalimentària/ IRTA Mas Badia
Àrea: Producció Vegetal / Protecció Vegetal

Convocatòria (mes/any): 09/22

RESUM

La necessitat de trobar solucions per a combatre les plagues, malalties i herbes adventícies utilitzant el menor nombre de fitosanitaris possibles, dona lloc a l'estudi de la millora del control del motejat de la pomera (*Venturia inaequalis*) mitjançant l'aspiració de fulles.

La pressió climàtica i les necessitats de reduir l'impacte ambiental en cada acció és molt necessària, ja que cada cop s'estan donant unes condicions climàtiques insostenibles per a les produccions agrícoles de les pròximes dècades. Per aquesta raó, la Comissió Europea ha establert un pla d'emergència climàtica per tal de contrarestar aquestes condicions. Un objectiu d'aquest pla és la reducció en l'ús de pesticides i augment de la producció orgànica o ecològica, el qual afecta directament a la producció agrícola.

Cada cop s'estan limitant més l'ús de fitosanitaris i estratègies per a combatre les plagues, les malalties i les herbes adventícies, que tot i aquesta reducció s'hauran de controlar amb una gestió més sostenible.

Per a aquestes raons, l'estudi demostra la validació del mètode de l'aspiració de les fulles caigudes a l'hivern per a la captura d'espores com a mecanisme de gestió i control de la malaltia del motejat de la pomera, provocada pel fong *Venturia inaequalis*, una de les malalties més importants pel que fa a la producció de poma.

Després de les primeres decisions per a l'estudi es va dur a terme el treball de camp, on es van seleccionar unes files de cada parcel·la experimental on es va passar la màquina d'aspiració de fulles per a la reducció de l'inòcul primari que es trobava a les reserves hivernals.

L'estudi també va incloure un disseny i construcció d'un prototip de captador d'espores, que també es va col·locar en dues parcel·les amb reserves d'inòcul primari per tal d'avaluar la seva eficàcia. Per demostrar-la es va comparar els resultats obtinguts amb el prototip de captador d'espores que es va dissenyar

amb un model comercial com el "MARCHI" i, després de l'anàlisi corresponent, es va concloure que el nou prototip funcionava, ja que els resultats d'un model i l'altre van ser molt semblants.

Després de l'anàlisi dels resultats obtinguts del seguiment de les parcel·les experimentals, es va observar com hi va haver diferències entre les fileres que es van aspirar les fulles caigudes durant l'hivern i les que no s'hi va realitzar cap acció. Per tant, es va poder demostrar l'eficàcia de la màquina aspiradora de fulles.

A partir de l'anàlisi econòmic que es va dur a terme es va demostrar la seva eficiència, ja que la inversió era molt petita i amb un retorn de la inversió molt ràpid. Però, tot i aquesta eficiència, es va concloure que la màquina, amb una sèrie de millores estructurals, podia arribar a ser encara més eficient amb un augment de velocitat de treball i amb una maniobrabilitat superior.

Per a finalitzar l'estudi, es va concloure que el captador d'espores funcionava, encara que no es captessin gaires espores de *Venturia inaequalis*. També, es va concloure que el sistema d'aspiració de fulles va reduir considerablement el nivell d'infecció a partir de la retirada de les fulles caigudes durant l'hivern, encara que la quantitat de malaltia en aquest any no hagués estat elevada. Finalment, també es va concloure que a partir de l'estudi econòmic i la demostració del correcte funcionament de la màquina d'aspiració de fulles, la compra d'aquesta màquina era rendible com a pràctica cultural per a la gestió de malalties com el motejat de la pomera.