



GESTIÓ DE LA COBERTA VEGETAL A LA LÍNIA DELS ARBRES COM A ALTERNATIVA ALS HERBICIDES

SETEMBRE 2019

RESUM

L'activitat demostrativa ha consistit en mostrar les alternatives a l'ús d'herbicides a la línia de plantació dels arbres fruiters. Les propostes pretenen donar resposta a la demanda de reduir l'ús d'herbicides en la producció convencional i de subministrar L'activitat utilitza els coneixements previs adquirits en altres demostracions i en experiències de camp per seleccionar les millors tècniques i valorar els seus efectes en les condicions de les plantacions de pomera de Girona.

Entre les alternatives es mostrarà el control de l'herba de forma mecànica amb maquinària adaptada ja sigui amb sega o amb treball superficial del sòl. S'ha editat una guia per donar les característiques de les diferents tipologies d'eines adaptades a plantacions de fruiters d'alta densitat que actualment estan disponibles.

01. Objectius

L'objectiu general és mostrar als productors de pomera de Girona que existeixen tècniques alternatives a l'ús d'herbicides amb les mateixes garanties pel creixement i producció dels arbres. Els objectius específics són:

1. Promoure una sèrie de tècniques alternatives a l'ús d'herbicides que poden ser utilitzades a la línia de plantació dels arbres amb les mateixes garanties pel creixement i producció dels arbres.
2. Mostrar que les tècniques alternatives proposades poden controlar la coberta vegetal de la línia dels arbres sense afectar el creixement normal de l'arbre ni a la producció.
3. Sintetitzar la informació disponible mitjançant la generació d'unes 'Guies de maneig' per a cada una de les tècniques alternatives.
4. Realitzar sessions de transferència de la tecnològica adquirida.

02. Descripció de les actuacions realitzades

El pla de treball i de desenvolupament de l'activitat s'ha estructurat en 3 tasques que es corresponen als objectius plantejats: mostrar, sintetitzar la informació i transferir els coneixements.

Tasca 1. Mostrar el potencial de desherbatge de les tècniques alternatives a l'ús d'herbicides

Durant els dos anys de l'activitat demostrativa s'han mostrat i avaluat alternatives al desherbatge químic fent sega amb segadora de fils i treball del sòl amb la cavadora rotativa de Clemens Technologies amb o sense pua i, el cultivador de dits de K.U.L.T. amb o sense grada estrella

Tasca 2. Sintetitzar la informació disponible en forma de guia de maneig

S'han editat 500 unitats d'una guia *Eines de gestió de la coberta vegetal a la línia dels arbres com alternativa als herbicides*. Pensada per donar les característiques de les diferents tipologies d'eines adaptades a plantacions de fruiters d'alta densitat que actualment estan disponibles.

Tasca 3. Jornades de transferència

Durant els dos anys del projecte s'han realitzat 6 jornades demostratives amb diferent format però a totes s'han fet demostracions a camp del funcionament de les màquines i s'han presentat els resultats dels assaigs de camp.

Fins a data d'inici de les proves demostratives la coberta vegetal de la línia dels arbres es va mantenir amb desherbatge químic.

03. Resultats

Tasca 1. Mostrar el potencial de desherbatge de les tècniques alternatives a l'ús d'herbicides

El control de l'herba a la filera de les plantacions de fruiters en alta densitat, pomeres, és possible amb mètodes alternatius als herbicides emprant eines de sega o treball del sòl. La disponibilitat d'aquest tipus de màquines actualment és alta i en continu desenvolupament. Les actuacions desenvolupades en el projecte han permès visualitzar les possibilitats d'ajustar la màquina a les característiques de la plantació.

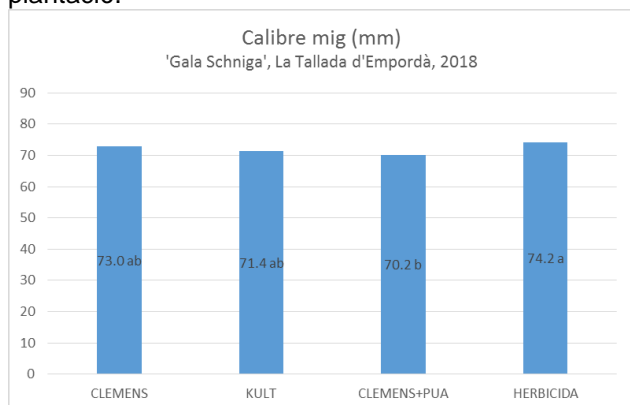


Figura 1. Calibre mig del fruit (mm) en cada estratègia de desherbatge en pomeres 'Gala Schniga' a la Tallada d'Empordà, 2018. Lletres diferents indiquen diferències significatives segons Tukey (p -valor < 0.05).

No s'han trobat diferències significatives entre el desherbatge químic i les seves alternatives pel que fa a creixement vegetatiu i estat sanitari dels arbres i tampoc en l'evolució del creixement del fruit ni en cap dels paràmetres de producció avaluats excepte en el calibre mig del fruit. On es va passar la màquina amb la pua incorporada es va registrar el calibre més petit en comparació al desherbatge químic. Aquesta diferència podria explicar-se perquè la pua va malmetre moltes arrels que va perjudicar el desenvolupament normal de l'arbre.



Foto 1 Control de l'herba amb eines de treball superficial del sòl en una plantació de pomeres al segon any.

04. Àmbit d'aplicació

Els destinataris d'aquesta activitat són productors i tècnics consultors de les explotacions fructícoles. L'àmbit d'aplicació és qualsevol parcel·la de fruiters susceptible al desherbatge mecànic. Per les plantacions de producció convencional permet reduir l'ús dels herbicides i per les de producció ecològica garanteix el control de l'herba a les fileres de plantació.

05. Conclusions i accions futures

Els resultats de l'assaig realitzat i l'experiència de les demostracions de camp amb eines que treballen superficialment el sòl i amb segadores de fils, han permès posar de manifest que aquestes tècniques poden controlar la coberta vegetal a la línia de plantació dels arbres amb les mateixes garanties pel creixement i producció als herbicides. No obstant, s'ha constatat que cal acceptar un cert grau d'imperfeció en l'efectivitat de la reducció de la cobertura d'herba en comparació al tractament herbicida. Altres consideracions referents al ús d'aquestes màquines s'han pogut apreciar, en concret que es desaconsella l'ús de pues acoblades a eines de treball del sòl, especialment en plantacions adultes que han crescut amb un desherbatge químic i on el sistema radicular és poc profund. Que cal controlar la profunditat de treball per evitar lesionar una quantitat excessiva d'arrels. Que els primers anys d'edat les plantacions són molt sensibles a la competència de les herbes però també a l'ús de les màquines, per tant, cal que aquestes estiguin equipades de palpadors o altres mecanismes que evitin lesions i arrancada d'arbres

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

NOM Fundació Mas Badia

ADREÇA Carretera de la Tallada s/n 17134 La Tallada d'Empordà

WEB <http://www.Irta.cat/ca/centre/mas-badia/>

DADES DE CONTACTE Pere Vilardell (+34 972 78 02 75)

ALTRES Glòria Àvila, Joaquim Carbó (+34 972 78 02 75)



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 27.943,59 €

Contribució de la UE al pressupost: 12.015,74 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Jornada de Transferència: Demostració de maquinària pel deserbatge

Data: 26/04/2018

Ubicació: Mas Badia **Assitents:** 22

Jornada de Transferència: Demostració de maquinària pel deserbatge

Data: 22/06/2018

Ubicació: Mas Badia i Fructícola Empordà

Assitents: 7

Jornada de Transferència: Demostració de maquinària pel deserbatge dins la Jornada Fructícola d'estiu

Data: 7/08/2018

Ubicació: Mas Badia **Assitents:** 140

Publicació: Posters explicatius de camp i dossier de documentació de la Jornada Fructícola d'estiu

Jornada de Transferència: Demostració de maquinària pel deserbatge dins la Jornada Fructícola de tardor

Data: 16/10/2018

Ubicació: Mas Badia **Assitents:** 210

Publicació: Posters explicatius de camp i dossier de documentació de la Jornada Fructícola de tardor

Jornada de Transferència: Demostració de maquinària pel deserbatge dins la Jornada Fructícola de tardor

Data: 17 i 18/10/2018

Ubicació: Mas Badia **Assitents:** 1800

Publicació: Posters explicatius de camp i dossier de documentació de la Jornada Fructícola de tardor

Jornada de Transferència: Demostració de maquinària pel deserbatge dins la Jornada Fructícola d'estiu

Data: 8/08/2019

Ubicació: Mas Badia i Fructícola Empordà **Assitents:** 150

Publicació: Posters explicatius de camp i dossier de documentació de la Jornada Fructícola d'estiu

Publicació GUIA: *Eines de gestió de la coberta vegetal a la línia dels arbres com alternativa als herbicides*

Data edició: Setembre 2019

Unitats: 500 en paper reciclat (20x20) i versió digital

Amb el finançament de:



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



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

Projecte finançat a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ref.: 022_2017



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

P 03



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



xarxa-i.cat
Xarxa d'innovació agroalimentària
i rural de Catalunya