



CONTROL SOSTENIBLE DE TALPONS EN PLANTACIONS DE POMERA

SETEMBRE 2022

RESUM

Els danys provocats pels talpons són una preocupació molt important pels productors de poma, degut al seu difícil control i a les pèrdues econòmiques que poden produir, especialment en plantacions noves, on aquesta problemàtica causa un gran nombre de baixes alhora que limita el creixement de la resta de plantes. Actualment hi ha poques estratègies o mesures de control que funcionin. En el cas dels tractaments amb fitosanitaris, hi ha pocs productes autoritzats i els que ho estan, són molt perillosos i requereixen d'una formació específica per poder-los utilitzar. D'aquí la necessitat urgent de trobar solucions per evitar les pèrdues econòmiques que pateix el sector.

L'activitat demostrativa proposada consisteix en avaluar noves estratègies per al control del talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*) en el cultiu de la pomera. Entre les estratègies que s'han utilitzat pel control de talpons hi ha actuacions a nivell de maneig de la finca, on s'inclouria la inundació, la instal·lació de barreres herbàcies, o la instal·lació de trampes, i també actuacions a nivell de promoció de la biodiversitat on s'inclou la instal·lació i creació d'habitats per depredadors dins la parcel·la o l'alliberació controlada de depredadors naturals. A banda de comparar les diferents estratègies, es resumeix i sintetitza la informació rellevant en forma de guia i es transfereixen aquests coneixements en jornades de transferència dirigides a productors de fruita i tècnics consultors.

01. Objectius

L'objectiu general és trobar solucions pel de control dels talpons en plantacions de pomera que siguin eficients i compatibles amb la preservació i promoció de la biodiversitat. Els objectius específics són:

- 1.- Avaluar i promoure estratègies de control sostenibles dels talpons en plantacions de pomera.
- 2.- Sintetitzar la informació disponible mitjançant la generació d'una 'Guia' de maneig'.
- 3.- Realitzar sessions de transferència tecnològica per presentar els resultats de la guia a productors i tècnics.

02. Descripció de les actuacions realitzades

ACCIÓ 1: Avaluar diferents estratègies en el control dels talpons en plantacions de pomera que es realitzaran a parcel·les comercials. Les quatre estratègies serien:

1.- *Instal·lació banda herbàcia.* Es contemplen dues opcions, la primera seria com a banda repel·lent perimetral per evitar l'entrada de talpons, i la segona seria una banda central com a atractiu, per evitar que els talpons ataquin els arbres.

2.- *Inundació de la parcel·la* en els moments de major activitat dels talpons, per reduir els nivells poblacionals i afavorir que fugint de la parcel·la.

3.- *Instal·lació de trampes:* S'instal·laran trampes tipus TOPCAT per reduir els nivells poblacionals.

4.- *Instal·lació d'habitats per promocionar la biodiversitat,* la idea és que aquests habitats faciliten la renaturalització i ajudar a l'equilibri ecològic.

ACCIÓ 2: Sintetitzar la informació disponible en forma de "Guia de maneig" que contindrà la següent informació:

- 1.- Descripció de les estratègies
- 2.- Indicacions d'aplicació de les estratègies.
- 4.- Avantatges i limitacions
- 5.- Altres particulars.

ACCIÓ 3: Jornades de transferència específiques.



Figura 1. Banda de herbàcia de calèndula (Foto: Jordi Cabrefiga).



Figura 2. Inundació d'una finca comercial (Foto: Jordi Cabrefiga).



Figura 3. Instal·lació d'un habitat per facilitar la renaturalització de les parcel·les (Foto: Jordi Cabrefiga).

03. Resultats

1. Dinàmiques poblacionals:

Les poblacions de talpons són màximes a l'hivern, durant la primavera es mantenen, a l'estiu davallen de manera significativa i finalment a la tardor tornen a repuntar. Els primers anys (1-3 anys) és preferible evitar la coberta vegetal sota els arbres, perquè afavoreix la seva presència, causant danys importants.

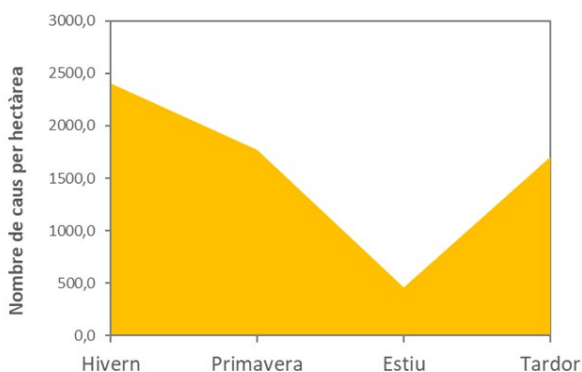


Figura 4. Dinàmica poblacional talpons en una finca de pomeres (Foto: Jordi Cabrefiga).

2. Eines de seguiment:

La distribució dels talpons en les parcel·les no és homogènia, d'aquí la importància de poder determinar les zones amb alta densitat de població per poder ajustar els esforços en el seu control. L'ús de DRONS equipats amb càmera d'alta definició faciliten aquesta detecció gràcies a l'ajut de l'anàlisi a través de la intel·ligència artificial. Aquesta eina pot ser útil per donar suport en la presa de decisions i per minimitzar els costos.



Figura 5. Ortomapa generat a partir de les fotos obtingudes amb el DRON, on s'observa la gradació de colors en funció de la densitat de forats detectat a través de l'anàlisi d'imatge.

3. Bandes florides repel·lents:

La instal·lació d'una banda florida de calèndula (*Calendula officinalis*) que és una planta repel·lent de talpons, va afavorir una entrada més lenta dels talpons a la parcel·la, reduint els danys causats pels talpons. Aquesta estratègia pot ser interessant en plantacions joves (< 3 anys) on seria de fàcil implementació i reduiria de manera important els danys en aquests primers anys que són crítics.

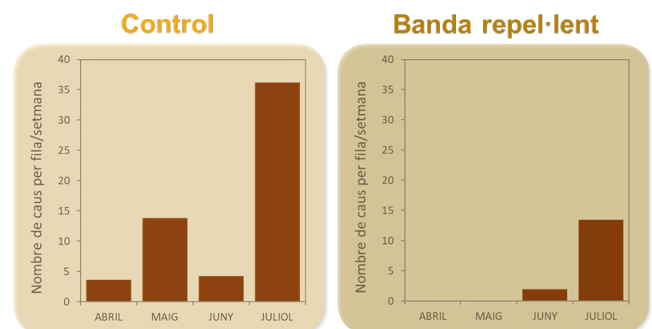


Figura 6. Nombre de caus de talpons observats a diferents mesos a la parcel·la control (esquerra) i a la parcel·la on es va sembrar una banda florida consistent en plantes de calèndula (dreta).

3. Bandes florides atractives:

Les bandes florals al mig del carrer s'ha mostrat com una bona estratègia de control especialment en plantacions joves. Amb aquesta estratègia no s'eliminen els talpons, sinó que es desplacen al mig

del carrer on no danyen els arbres. Amb això afavorim l'establiment de depredadors que ajudaran a mantenir les poblacions sota control. La sembra d'aquesta banda cal fer-la a la tardor per aprofitar els períodes de pluja, i interessa que sigui una barreja variada per tal de mantenir el màxim de temps i així poder allargar el seu efecte.

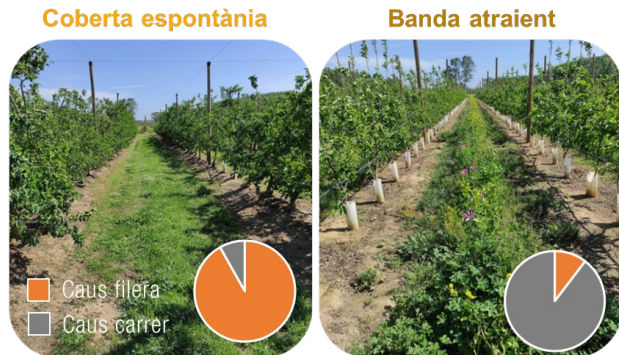


Figura 7. Foto a la parcel·la estàndard amb coberta vegetal (esquerra) i amb banda florida la mig del carril (dreta) amb la distribució de caus a la filera.

4. Inundació puntual:

La inundació de les finques en moments puntuals, quan hi ha poblacions altes, manté els nivells poblacionals de talpons molt baixos, limitant la seva expansió i per tant limitant els danys en els arbres, demostrant que és una estratègia molt eficaç per controlar les poblacions de talpons. La dificultat d'aquesta estratègia és la limitació en l'ús de l'aigua i en el fet que les finques ja no estan configurades pel reg per inundació. Pot ser una alternativa en plantacions joves, que tenen menys demanda d'aigua i on es podria adaptar per aplicar reg per inundació durant els primers anys.

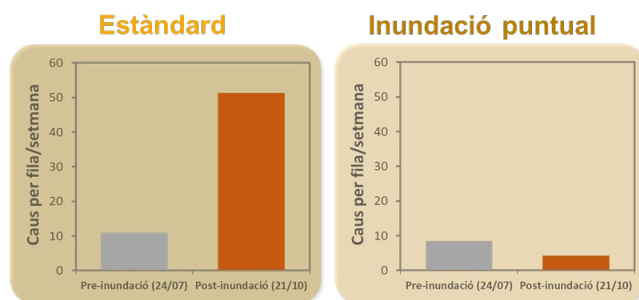


Figura 8. Nombre de caus per filera abans d'inundar (Pre-inundació) al juliol, i 3 mesos després de la inundació (Post-inundació), recomptats a la parcel·la inundada (dreta) i a la parcel·la control (esquerra).

5. Instal·lació de trapes:

La utilització intensiva de trapes tipus TOPCAT en la majoria de casos permet establir el creixement de les poblacions de talpons en menys de 15 dies. Tot i això, és un procés molt laboriós que requereix de temps i de mà d'obra, i en alguns casos, el control tarda molt a assolir-se.

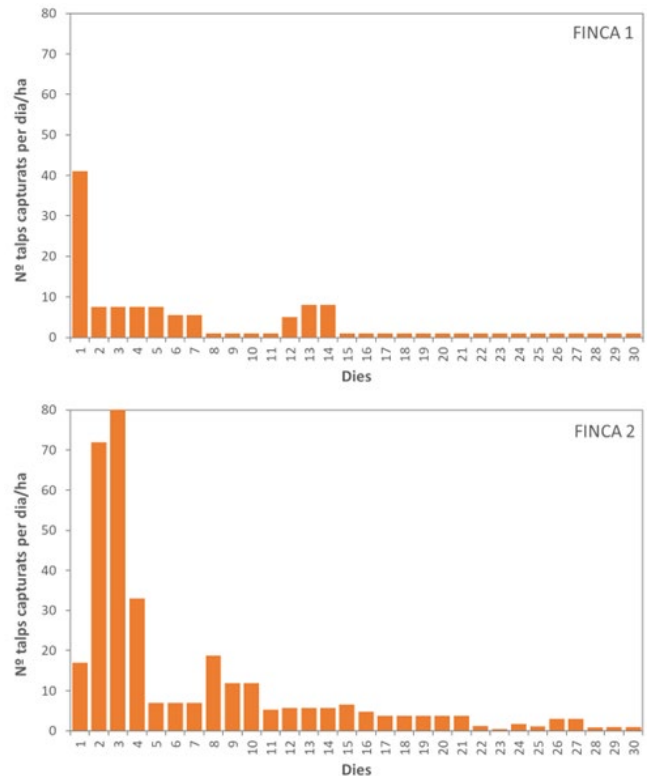


Figura 9. Nombre de captures de talpons per dia i per hectàrea capturats mitjançant trapes TOPCAT.

6. Renaturalització:

El procés de renaturalització, és lent, però la instal·lació de fauna dins la parcel·la afavorirà l'equilibri i a la llarga permetrà que les poblacions de talpons no assoleixin densitats elevades, evitant danys al cultiu.



Figura 10. Finca on es van instal·lar estructures per promocionar la biodiversitat. A l'esquerra, el marge vegetal amb una bona estructura.

04. Àmbit d'aplicació

Les activitats proposades en aquest projecte pilot van adreçades a promoure i donar alternatives al control de talpons en les plantacions de pomera de les comarques gironines, ampliable a altres regions on tinguin la problemàtica.

05. Conclusions

- Les poblacions de talpons són màximes a l'hivern, durant la primavera es mantenen, a l'estiu davallen de manera significativa i finalment a la tardor tornen a repuntar.
- L'ús de DRONS juntament amb l'anàlisi de les imatges, poden ajudar en el seguiment de les zones crítiques amb més activitat de talpons, i ajudar en la seva gestió millorant l'eficiència de les estratègies de control.
- La presència d'una banda florida perimetral de calèndula, va afavorir una entrada més lenta dels talpons a la parcel·la, reduint els danys causats pels talpons.
- Les bandes florides poden actuar com a atraients concentrant els talpons al mig del carril evitant així els danys als arbres, alhora que no afavoreixen l'increment de les poblacions de talpons.
- La inundació de les finques en moments puntuals manté les poblacions de talpons molt baixes i s'ha mostrat com una estratègia molt eficaç per controlar les poblacions de talpons.

- La utilització intensiva de trampes tipus TOPCAT en la majoria de casos permet establir el creixement de les poblacions de talpons en 30 dies. Tot i això, és un procés molt laboriós que requereix de molta mà d'obra, i en alguns casos, el control tarda molt a assolir-se.
- El procés de renaturalització, és lent, però la instal·lació de fauna dins la parcel·la afavorirà l'equilibri i hauria de permetre que les poblacions de talpons es mantinguin per sota del llindar de perjudicar el cultiu.

Referències

Vila, A.; Vilajeliu, M.; Carbó, J.; Àvila, G.; Battlori, J.; DARP. 2016. "El cultiu ecològic dels fruiters de llavor". Fitxa tècnica, 24.

Salvador, S.; Cruset, E.; Pou, Q. 2015. El turó a la Plana del Baix Ter. Situació actual d'una població relict. Recerca i Territori 5: 103-136.

Vilajeliu, M.; Vilardell, P.; Carbó, J.; Àvila, G.; Escudero-Colomar, A.; Battlori, L.; Alins, G.; Iglesias, I.; Alegre, S. 2010. "Defensa sanitària en el cultiu de poma ecològica". Fructicultura 42.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

Jordi Cabrefiga Olamendi
IRTA MAS BADIA
<https://www.irta.cat/ca/>
jordi.cabrefiga@irta.cat



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 28.096,05 €
Contribució de la UE al pressupost: 12.081,30 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Jornada fructícola d'estiu Mas Badia; jornada "Setmana Fructícola Mollerussa"; jornada tècnica "Fures i pomes. Renaturalitzant el paisatge agrari de l'Empordà"; Curs de mesures Agroambientals a les Cooperatives de Girona: Control sostenible de talpons en plantacions de pomera (DEMO TALPONS). Guia "Control sostenible de talpons en plantacions de pomeres"; article "Bandas florales y otras alternativas para reducir los daños causados por los topillos en plantaciones de manzano" revista Fructicultura; article "Els talpons, un problema de difícil solució" a l'Extensius.cat.

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



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 2014-2022.

