

SEGUIMENT DE LA BIOLOGIA DE *Pseudococcus viburni*

RESUM

Pseudococcus viburni (Hemiptera: Pseudococcidae) és una nova plaga de fruiters a Girona des de 2011, que és plaga de quarantena en alguns països i aquest fet pot suposar pèrdues econòmiques importants per les empreses fructícoles. Els danys directes als fruits són estètics i suposen una reducció de valor de la fruita.

Davant la necessitat de controlar aquesta plaga, el treball realitzat té per objectiu conèixer la biologia de l'insecte per a determinar els moments més adequats d'intervenció. *P. viburni* està present tot l'any en els arbres fruiters i coexistint les diverses formes de desenvolupament i presenta tres generacions anuals. La colonització dels fruits es produeix a partir de finals de juny i les varietats comercials presenten diferent grau de sensibilitat.

01. Introducció

Pseudococcus viburni (Hemiptera: Pseudococcidae) és una plaga de quarantena que causa pèrdues econòmiques importants en fruiters i vinya. Afecta a la qualitat de la producció per establir-se en les cavitats naturals dels fruits a on genera melassa i facilita la fixació de fongs de la negreta.

La primera detecció d'aquesta plaga fou, a l'àrea fructícola de Girona, en fruits recol·lectats a la campanya de 2011. Segons les observacions realitzades, *P. viburni* pot estar present a un 10-20 % de les plantacions comercials, tot i que no sempre és detectat i suposa una plaga. Les varietats més sensibles són les dels grups 'Gala' i 'Pink Lady®' i les menys afectades les del grup 'Red Delicious'.

El control d'aquesta nova plaga és difícil atesa la mida dels insectes que fa que trobin fàcilment refugis a l'escorça i, conseqüentment, que siguin inassequibles pels tractaments. Els treballs que es presenten tenen per objectiu conèixer la biologia de *P. viburni* en plantacions comercials de pomeres per poder establir una estratègia de control compatible amb els objectius del Programa Fruit.Net.

02. Materials i mètodes

Durant els anys 2013 i 2014 es varen fer treballs de seguiment de *P. viburni* en diverses plantacions comercials de pomera afectades per aquesta plaga situades a les comarques de l'Alt Empordà i del Baix Empordà de Girona.

Des dels mesos d'abril a desembre es varen tenir instal·lats cartrons corrugats en el tronc dels arbres per capturar individus en moviment i detectar el nivell de presència de les diverses formes de l'insecte. El número de plantacions comercials de seguiment fou de 4 l'any 2013 i de 3 el 2014, escollides en base al coneixement previ de presència de *P. viburni* durant la tardor de l'any precedent. Els cartrons corrugats eren de 12-15 cm d'amplada i s'instal·laren en número de 10 (2013) o de 20 (2014) per finca en el tronc dels arbres, i es renovaren amb una freqüència de 8 a 21 dies, en funció del número de captures, època o necessitat

d'informació. L'observació dels cartrons es va fer a laboratori amb el suport d'una lupa binocular, quantificant els individus capturats a cada un dels estadis de l'insecte.

Per al seguiment del vol d'adults mascles, es disposà de trampes delta de monitoratge equipades amb càpsules Trécé (Kenogard) a cada una de les plantacions. Les captures de mascles en trampes de monitoratge es quantificaren directament dels fondos engomats amb l'ajut d'un microscopi estereoscòpic, en les mateixes dates de renovació dels cartrons.

A partir de finals de juny, quan s'inicià la colonització de fruits, es van realitzar inspeccions periòdiques a camp de 300 fruits per plantació, amb el suport d'un comptafils (10x), per a quantificar el grau d'atac en base al nombre de fruits afectats.

03. Resultats

En tot el període de seguiment de 2013 s'observaren les diverses formes biològiques de l'insecte, tot i que en una proporció variable. Les poblacions eren molt baixes a l'inici de la vegetació però s'incrementaren de forma notable a l'estiu, tot i que totes les finques es varen tractar amb Acetamiprid, en una o dues ocasions, abans de l'inici del període de colonització dels fruits (juny). A final de temporada els valors poblacionals varen baixar notablement.

Durant tot el període de presència més important de larves i femelles hi va haver captures de mascles en trampes de feromona (Fig. 1) i destaca el valor mitjà de captures superior a 120 individus per setmana durant la segona quinzena de juliol. El nombre de fruits afectats no s'incrementà de manera lineal com era esperable i el nivell mitjà de danys en proximitat de collita no superà el 2 % dels fruits (Fig. 3).

En l'any 2014 s'observà una dinàmica semblant a la de l'any anterior tot i que el nombre de captures de mascles en trampa de feromona va ser considerablement inferior (Fig.2). El grau observat d'atac de la plaga va ser ascendent a mesura que s'acostava l'època de collita i el nivell de danys s'apropà al 8 %, nivell considerablement més alt que en la campanya anterior (Fig. 4).

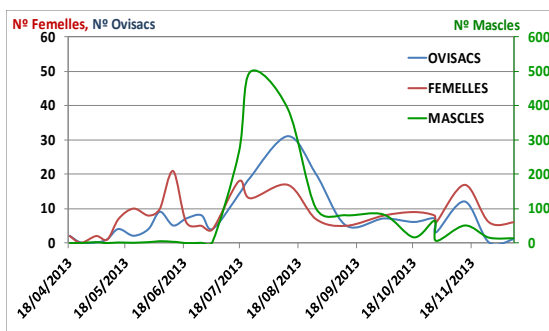


Figura 1.- Dinàmica poblacional observada de *P. Viburni* (valors mitjans del número d'ovisacs, femelles i mascles) en les finques de seguiment, Girona, 2013.

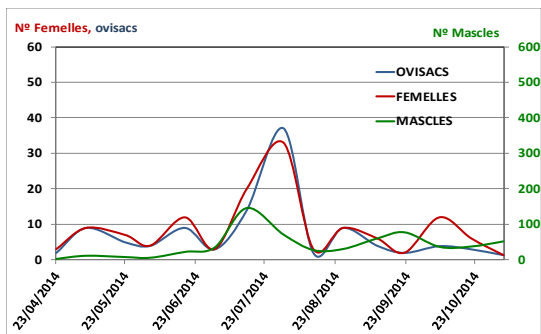


Figura 2.- Dinàmica poblacional observada de *P. viburni* (valors mitjans del número d'ovisacs, femelles i mascles) en les finques de seguiment, Girona, 2014.

04. Conclusions

Les diferents formes biològiques de *P. viburni* coexisteixen en les plantacions i estan actives durant tot l'any.

Les poblacions de les diverses generacions es sobreposen i és difícil determinar amb precisió la durada de cada una de les generacions. Tot i això s'estima que el nombre de generacions és de tres, de les quals la d'estiu destaca per presentar valors molt més elevats d'individus de qualsevol de les formes de l'insecte.

El període principal d'activitat, determinat a partir del nivell de captures, correspon al començament d'estiu (juliol), època en què les formes juvenils abandonen les parts baixes dels troncs i emigren cap als fruits de la part superior. A mesura que avança la temporada, la colonització de fruits tendeix a augmentar.

L'estratègia de defensa s'ha de realitzar exclusivament a les plantacions afectades i s'ha de basar en tractaments a la part basal dels troncs, o bé a tota la

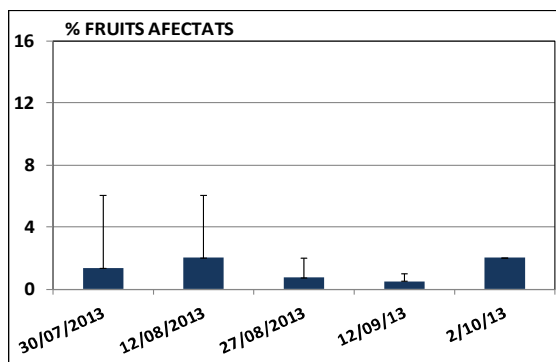


Figura 3. Grau mitjà de colonització de fruits per *P. Viburni* en el període comprès entre finals de juliol i primers d'octubre, Girona, 2013.

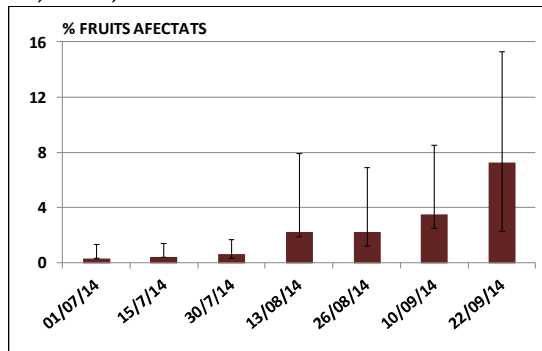


Figura 4. Grau mitjà de colonització de fruits en el període comprès entre finals de juliol i primers d'octubre, Girona, 2014.

superfície dels arbres, abans de què els individus colonitzin els fruits que, d'acord amb les avaluacions de camp realitzades, aquest període correspon al mes de juny.

***P. viburni* presenta tres generacions sobreposades, de les quals la segona és la més important. La colonització dels fruits es produeix a partir de juny. L'estratègia de defensa consisteix en tractar (soca i/o tot l'arbre) abans del període de colonització dels fruits.**

Autors/es:

Marià Vilajeliu⁽¹⁾; Lluís Batllori; Lluís Vila⁽²⁾; Pere Vilardell⁽¹⁾; Adriana Escudero⁽¹⁾

⁽¹⁾ IRTA-MAS BADIA

⁽²⁾ SERVEI DE SANITAT VEGETAL DARP