

## Cítrics

### Nota informativa *Pulvinaria polygonata* a la Vega Baixa

*Pulvinaria polygonata* (Cockerell) és un còccid de la família coccidae que va ser localitzat en parcel·les de cítrics a la comarca de la Vega baixa del Segura l'any 2019, sent la primera cita a Europa. És present en altres regions del món com són l'australiana, oriental i en alguns països de l'est de la zona paleàrtica (Xina, Japó, Taiwan). És una espècie que es comporta de forma polífaga tot i que, de moment, a Espanya s'ha trobat alimentant-se sobre plantes del gènere *Citrus*.

#### Descripció

Les femelles adultes tenen el cos ovalat i convex i en la seva maduresa produeixen un ovisac blanc i cotós que utilitzen per col·locar els seus ous, els quals són molt nombrosos. L'ovisac està situat a sota i darrere del cos, i a mesura que va augmentant de mida, el cos de la femella va deshidratant-se i adoptant una forma arrugada. Els ous eclosionen i donen lloc a una elevada població de primer estat immadur, que es dispersa i se situa sobre les fulles i branques on es fixen. Els immadurs, al llarg del seu desenvolupament van formant una quilla longitudinal fosca a la zona dorsal del seu cos que desapareix en arribar a femelles adultes completament desenvolupades.



Femelles de *Pulvinària polygonata* amb l'ovisac de col·locació d'ous totalment format.

Fotos: Antonia Soto Sánchez



Femelles de *Pulvinaria polygonata*. Femella adulta (esquerra) i femella immadura de tercer estadi (dreta).

Foto: Antonia Soto Sánchez

### Biologia

El desenvolupament de l' insecte passa per la fase d' ou, agrupant-se tots ells sota una estructura de fibres cèrees que elabora la femella a la part posterior del seu cos. Una vegada que els ous eclosionen, es produeixen tres estadis ninfals, augmentant progressivament de mida en cadascun d'ells. L'últim d'ells dona lloc a un individu adult, que majoritàriament seran femelles, ja que els mascles es desenvolupen ocasionalment. Amb relació a la longevitat del cicle biològic de *P. polygonata* en altres parts del món, la informació és força escassa i poc unànime. En cítrics es reporten de 2 a 3 generacions anuals, que en ocasions se solapen.



Primers estadis immadurs de *Pulvinaria polygonata* fixats sobre les fulles a prop dels nervis principals (revés de la fulla a l'esquerra. Fes de la fulla a la dreta).

Fotos: Antonia Soto Sánchez

## Danys

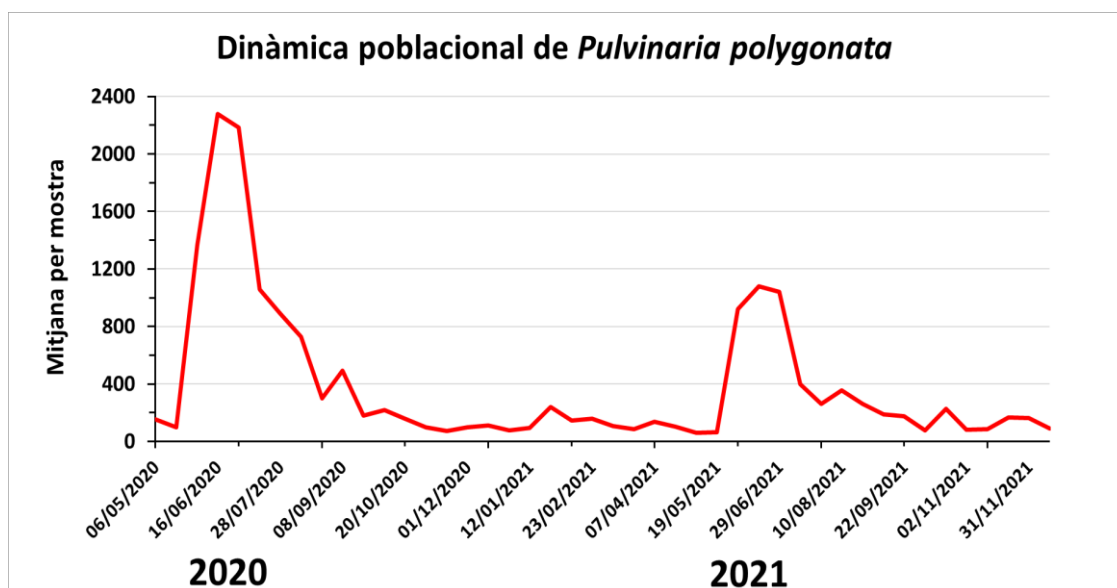
La població de *P. polygonata* s'ha detectat tant en tarongers, com mandarins clementins i llimeres. El principal dany causat és a causa de la succió de la saba que debilita l'arbre, i l'acumulació sobre el vegetal de grans quantitats de melassa que excreten les nimfes i les femelles adultes. Sobre aquestes melasses proliferen diferents espècies de fongs sapròfits donant lloc a una alta densitat de negreta sobre els fruits i, a més, facilitant la instal·lació d'altres espècies de plagues que es protegeixen en aquestes zones.

En les parcel·les en les quals es troba *P. polygonata*, s'observa una elevada acumulació de melassa i negreta cobrint fulles i branques, sent molt abundant en la zona interior de la copa dels arbres.

## Cicle a la Vega Baixa del Segura

Les dades s'han obtingut mitjançant la recollida de mostra periòdica en camp i la seua observació sota lupa estereoscòpica en laboratori. D'aquesta manera es pot separar i comptabilitzar cadascun dels estadis de desenvolupament d'aquesta espècie de còccid. Els primers resultats obtinguts indiquen que, tot i que hi ha una certa diversitat en el cicle biològic en funció de les parcel·les, el primer estadi immadur de la primera generació anual se sol presentar de forma molt abundant durant la segona i tercera setmana de juny. Aquests individus immadurs de primer estadi tendeixen a migrar cap a les fulles, tot i que també podem trobar-los instal·lats a les branques. Al mateix temps, en aquest moment la població de *P. polygonata* es troba en la màxima densitat poblacional que es pot observar, essent la presència del primer estat immadur la més abundant i homogènia de tot l'any.

Durant el mes d'octubre, es va observar un nou augment de la població de primer estadi de la segona generació anual. En aquest moment, la diversitat d'estadis en cada mostreig és més gran que en primera generació. Així, en general, en les parcel·les que estigui començant una segona generació, és possible trobar algunes d'elles amb poblacions una mica més avançades en el seu desenvolupament i altres amb femelles madures en les quals els ous, a l'interior dels ovisats, encara no han eclosionat. Per això, per diferenciar l'estat en què es troba la població de *P. polygonata*, en cadascuna de les parcel·les, s'hi recomana observar el moment exacte de l'eclosió dels ous i l'establiment dels primers estadis immadurs a les fulles a prop dels nervis principals, ja que és en aquesta zona on se solen fixar molts d'aquests individus quan abandonen la seva fase mòbil.

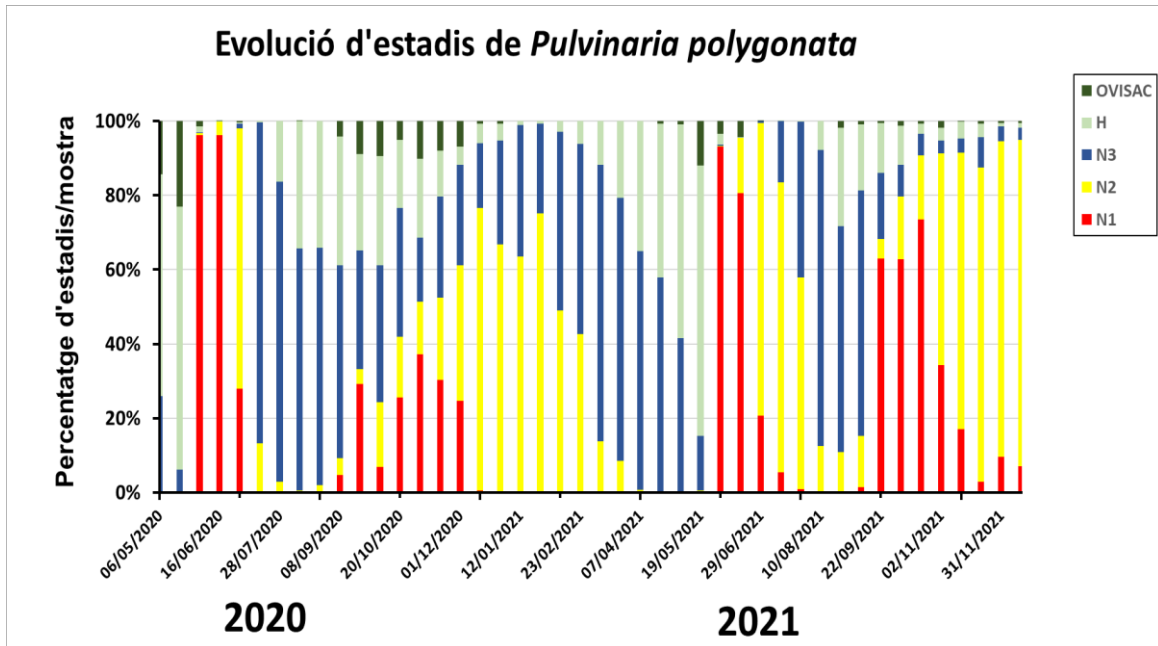


Dinàmica poblacional de *Pulvinaria polygonata* a la zona de la Vega Baixa del Segura

## Maneig de la plaga

A causa de l'abundant emergència de la població del primer estat immadur, generalment a partir de la segona setmana del mes de juny, pot ser aquest un bon moment per realitzar tractaments amb els productes autoritzats i així disminuir poblacions quan aquestes són abundants.

En casos d' elevat nivell poblacional, cal realitzar un tractament en el moment en què s' observe que tots els ous han eclosionat i la població es troba majoritàriament en el primer estadi ninfal.



Estructura poblacional de *Pulvinaria polygonata* a la zona de la Vega Baixa del Segura.

Si les poblacions continuen sent abundants, es pot fer un tractament en segona generació, entre finals de setembre i durant el mes d'octubre ja que es produeix la sortida dels individus de primer estadi de *P. polygonata* d'aquesta segona generació. Cal tenir en compte que, en aquesta ocasió, l'eclosió i presència d'aquests individus no és tan homogènia com en la primera generació. Per aquest motiu, en parcel·les amb elevat nivell poblacional que requerisquen de tractament, és necessari realitzar mostrejos periòdics des de finals de setembre i al llarg del mes d'octubre per poder definir el moment idoni de l'aplicació per al seu control, sent aquest el de major percentatge de fixació dels primers immadurs sobre el vegetal.

En els mostrejos realitzats s' han observat abundants poblacions de larves del depredador *Cryptolaemus mountrouzieri* alimentant-se dels ous de *P. polygonata* a l' interior dels ovisacs. És per això que es recomana alliberar poblacions d'aquest coccinèlid en parcel·les amb presència del còccid en aquesta fase de desenvolupament. De la mateixa manera, s'han trobat també diverses espècies de parasitoides del gènere *Metaphycus*, *Cocophagus* i *Microterys* que ajuden en el control de la plaga. Per a la realització dels tractaments fitosanitaris convé tenir en compte aquests enemics naturals, seleccionant el producte i moment d' aplicació que els ocasioni el menor dany possible.

## Productes fitosanitaris

Els productes autoritzats són els que figuren en el Registre de Productes Fitosanitaris del MAPA:

*Oli de parafina, acetamiprid, azadiractin, deltametrin, maltodextrin piriproxifen, spirotetramat i sulfoxaflor.*

Cal prestar especial atenció al fet que no tots els productes comercials de/amb una mateixa matèria poden estar autoritzats per a un mateix cultiu, plaga, ús o tenir diferent data de caducitat. Per això s'ha de consultar detingudament l'etiqueta del producte i el Registre de Productes Fitosanitaris:

<https://servicio.mapa.gob.es/regfiweb>

Silla (València), 15 de setembre de 2022

