



Xylella fastidiosa

Xylella fastidiosa és un bacteri gram negatiu, que s'hostatja en el xilema de les plantes i és el responsable de diverses malalties amb efectes econòmicament molt greus: malaltia de Pierce en la vinya, clorosi variegada dels cítrics, decaïment ràpid de l'olivera, marciment de nombroses espècies llenyoses i herbàcies. S'han descrit més de 360 plantes hoste en la bibliografia, moltes de les quals no presenten símptomes de la malaltia, i per tant dificulten la seua detecció.

La seua transmissió és per insectes vectors, tots ells hemípters que s'alimenten del xilema de les plantes. En la Comunitat Valenciana, afroforits (p.e. *Philaenus* spp) i cercopits (p.e. *Cercopis* spp) són les famílies amb vectors potencials d'aquesta malaltia. Els vectors actuen com a transmissors de la malaltia, però a curta distància. La principal via de propagació del bacteri a llargues distàncies és el comerç de plantes infectades.



Família Aphrophoridae



Cercopidae

Fotos: F. García Mari

Símptomes i danys

Els símptomes varien molt d'uns hospedants a altres, però en general estan associats a l'estrés hídric en major o menor grau: pansiment, decaïment generalitzat, i en els casos més aguts, seca de fulles i branques, i inclús mort de la planta. En altres casos, els símptomes corresponen més als ocasionats per salinitat o deficiències en la planta de minerals, com clorosi internervial o clapat. En general, la producció de fruits comercials disminueix significativament.

El símptoma més característic és el cremat de la fulla o brots. Una part verda es seca de sobte, tornant-se marró mentre els teixits adjacents romanen grocs o rogencs. La dessecació s'estén amb facilitat podent ocasionar el marciment total i la caiguda de la fulla.

Aquest tipus de símptomes també es poden produir per altres causes no associades a cap plaga o malaltia (agents abiòtics o mediambientals): estrés hídric, vent, salinitat, excés de nutrients, etc. La diferència entre els símptomes produïts per aquestes causes i els ocasionats per la presència de *Xylella fastidiosa*, radica en que quan es deuen a causes abiòtiques o mediambientals, el cremat de les fulles sol ser generalitzat, afectant tant

les parts joves com a les velles, i sol observar-se en totes les plantes del mateix lot, ja que s'han desenvolupat en les mateixes condicions.

No obstant això, les plantes poden tardar molts anys a desenvolupar símptomes. Cal estar vigilants perquè la malaltia pot estar desenvolupant-se amb lentitud en la planta, sense mostrar símptomes (asintomàtic) o molt escassos, fins a un moment en què el col·lapse és tal que els símptomes apareixen amb rapidesa i són generalitzats. Per això, si se sospita que alguna planta pot estar infectada s'ha de comunicar amb:

- L'Oficina Comarcal Agrària (OCA) de la seua zona.

- El Servei de Sanitat Vegetal de la seua província.

- El telèfon CAU: 900 532 000.

- Enviant un correu electrònic a: xylella@gva.es

Reducció de població del vector

Fins mitjan d'abril els insectes vectors es trobaven en estat de nimfa sobre la vegetació espontània herbàcia o arbustiva. Al llarg d'aquesta fase s'alimenten, creixen i pupen dins d'una espècie de massa espumosa que segreguen ells mateixos i que els servix de refugi i protecció. Els primers adults sobre els arbres d'ametler s'han observat ja en la segona quinzena d'abril. A l'abril i maig és quan les nimfes passen progressivament a adults. Quan emergixen els adults poden infectar-se i transmetre el bacteri a totes les plantes sensibles que vagen visitant per a alimentar-se, atés que són molt polífags.

Quan els insectes es troben en estat de nimfa sobre plantes espontànies, la millor estratègia és actuar sobre elles per a impedir que l'insecte acabe el seu creixement i evitar que arribe a adult. D'aquesta manera es pot reduir la població de futurs vectors i contribuir a frenar l'avanç de la malaltia.



Excrecions de les nimfes de tipus espumós sobre diferents rametes

Fotos: F. García Marí

En aquest sentit es recomana intervindre dins de la zona demarcada (consultar enllaç web) contra tota la vegetació espontània herbàcia o arbustiva en la que poden estar les nimfes en l'espumari, perquè de vegades no es veuen amb facilitat. Hi ha diverses formes en què es pot actuar:

1) Per mitjà de treball del sòl:

Amb labors superficials del sòl, preferentment de no més d'uns 5 cm per a no afectar les arrels del cultiu, però prou com per a produir l'aixadell de la vegetació espontània on estan les nimfes i la seua incorporació al sòl.

2) Per mitjà del desbrossament de la vegetació:

Si no és possible el treball haurà de realitzar-se un desbrossament, mecànic o manual de la vegetació espontània, i la seua incorporació preferent al sòl.



En la imatge de l'esquerra, control adequat de la vegetació espontània per mitjà de maneig del sòl



3) Control químic:

Podran emprar-se herbicides adequats a la vegetació a controlar, quan no siga possible cap de les accions anteriors, bé per les particularitats de cada parcel·la o per falta d'accessibilitat a les parts de les mateixes. Haurà de tindre's especial precaució de no mullar el cultiu, evitar la deriva, usar pantalles, etc. En tot cas, es recorda que han d'emprar-se productes autoritzats, per la qual cosa es recomana consultar el registre oficial del fitosanitaris del MAPAMA.

Prevenió de la infecció

Aquesta fase va associada a l'anterior. Consistix, per un costat, a reduir els vectors que hagen sobreviscut a les intervencions fetes en fase larvària i, d'altra banda, reduir l'atracció del cultiu a fi de retardar i disminuir la visita d'adults. D'aquesta manera es reduïx el risc de noves infeccions. Els adults són els que transmetran el bacteri des del moment que s'infecten a l'alimentar-se d'alguna de les plantes que visiten. En aquest aspecte es podria actuar en dos sentits:

1. Reducció de l'atracció del cultiu

És necessari que el cultiu estiga cuidat per a fer-lo menys atractiu a ser visitat pels possibles vectors. Un arbre amb molt vigor o que estiga debilitat o abandonat pareix exercir més atracció als vectors i en aquest sentit cal actuar amb tots els factors que influïxen en el comportament del cultiu:

Poda:

- Realitzar podes moderades o suaus a fi d'evitar desequilibris i excés de brotacions joves i tendres.
- Eliminar els xupladors que isquen posteriorment o del tronc per a evitar l'efecte crida.
- No podar després d'un període de pluges ja que és major el risc d'infeccions de fongs. Emprar productes segellants o cicatritzants.
- Desinfectar els utensilis de poda per a evitar el risc de transmissió de malalties diverses d'unes plantes a altres.
- Convé cremar totes les restes de la poda. Si legalment no és possible, per la ubicació o altres circumstàncies, es deuen de triturar in situ en la parcel·la i incorporar-los al sòl per mitjà de treball superficial si és possible.

Reg:

- Els regs, si és el cas, deurien produir-se per a satisfer les necessitats mínimes del cultiu, procurant controlar també que el desenvolupament vegetatiu siga moderat i evitar brotacions tendres. Cal tindre en compte el contingut en nutrients que continga per a descomptar-ho de l'abonat.

Fertilització:

- Igual que l'aigua, l'abonat incidix en el desenvolupament vegetatiu i deu de ser moderat. En aquest sentit, l'abonat convé que siga fraccionat a fi d'evitar excessos de brotació.

2. Reducció de poblacions d'insectes vectors

En la zona demarcada s'hauria d'intervindre en el moment en què una part important de la població d'insectes vectors en estat adult es trobe ja sobre els arbres d'ametler, el que està començant a observar-se actualment en les zones més primerenques. La intervenció consistix en la realització de tractaments insecticides des d'aquest moment i al llarg de l'estiu sempre que s'observen adults sobre els arbres. Els tractaments es repetiran amb productes autoritzats per al cultiu i l'insecte vector. En el cas que alguna plaga de l'ametler precise tractament, es preferiran els productes sistèmics als de contacte, podent equivaldre aquesta intervenció a una realitzada contra el vector.

Matèries actives recomanades en ametler: azadiractin, caolí, deltametrin, imidacloprid lambda cihalotrin, piretrines, tau-fluvalinato,

En tot cas es recorda que han d'emprar-se productes autoritzats, per la qual cosa es recomana consultar el registre oficial de productes fitosanitaris del MAPAMA:

<http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>

La zona demarcada pot consultar-se en l'enllaç:

<http://www.agroambient.gva.es/documents/163214705/163847802/Zona+Demarcada+por+Xylella+fastidiosa+en+la+Comunitat+Valenciana+2018-02-19.pdf/b491d8c8-7153-4b9a-b654-96f0e47709f6>

A tindre en compte

És obligació del propietari no abandonar els seus cultius i mantindre en bon estat fitosanitari les seues parcel·les.

Està prohibida la plantació de vegetals hospedants de la malaltia en la zona infectada. La Conselleria està treballant per a proposar alternatives de cultius en les zones afectades.

Aquells propietaris de parcel·les que hagen sigut obligats a destruir el material vegetal com a conseqüència de la contaminació per *Xylella fastidiosa*, podran acollir-se a les ajudes indemnitzatòries de conformitat amb la Resolució de 2 de març de 2018, de la Direcció General d'Agricultura, Ramaderia i Pesca per la qual es convoquen les ajudes indemnitzatòries per a l'eradicació i el control del bacteri de quarantena *Xylella fastidiosa*, i l'Orde 6/2018, de 5 de febrer, de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, per la qual s'aproven les bases reguladores de les ajudes indemnitzatòries per a l'eradicació i el control del bacteri de quarantena *Xylella fastidiosa*.

Silla (València), maig de 2018

