

VERTICIL·LOSI

Verticillium dahliae

Fitxa 1

Descripció

Es tracta d'un fong d'hàbitats tel·lúrics capaç d'afectar unes 300 espècies vegetals, entre elles, moltes d'importància agrícola. Afecta tant llenyoses com herbàcies pertanyents a les següents famílies: solanàcies, cucurbitàcies, Malvàcies, rosàcies, compostes, quenopodiàcies i altres cultius tant importants com l'olivera.

Biologia



Fig. 1 Conidiòfors del fong formant verticils

El fong es troba al terreny en forma de microesclerocis (estructures de reserva o conservació) que es mantenen viables durant anys. **Quan troba una planta sensible l'afecta vascularment a través de les arrels.**

Es veu afavorit per temperatures moderades-altes (25° C), i en créixer internament a la planta que l'alberga no li afecten massa les condicions d'humitat a l'exterior, encara que si prefereix certa humitat al sòl per iniciar l'afecció.

És un fong imperfecte, no es coneix el seu estat sexual, i la reproducció asexual la fa mitjançant conidis hialins elipsoidals de 2 a 3 µm x 5 a 12 que es formen en conidiòfors verticil·lats característics.

Símptomes i danys



Fig. 2 Olivera de la varietat Picual afectada per Verticillium dahliae

Produeix una malaltia vascular a la planta afectant el xilema i, per tant, l'absorció de l'aigua. Dins la planta el fong creix més lentament de manera transversal que longitudinal, d'aquesta forma la tija de la planta sol presentar només afectada una part del seu diàmetre en secció. **Això es manifesta com un asseccament unilateral de la planta que és característic d'aquesta malaltia.** En algunes hortícoles pot arribar fins i tot a observar-se a nivell de fulles, amb una part del limbe seca o engroguida i l'altra verda. La planta veu afectat el seu creixement i desenvolupament normal i pot arribar a morir.

En oliveres i altres llenyoses pot donar-se, de sobte, la mort de l'arbre o part d'aquest, mentre es mantenen les fulles a les branques durant un temps, encara que seques i lleugerament enrotllades. La fusta adquireix una coloració marró-morada a

l'exterior i a l'interior el xilema presenta coloració castany obscur. Altres vegades es dona un decaïment lent de l'arbre, mostrant igualment la coloració vascular en talls transversals de tiges o branques, necrosi de les inflorescències i manca de la lluentor típic les fulles (oliveres), o engrogiments (fruiters) seguit de la defoliació i mort d'alguns brots.

Cal afegir que particularment en carxofera, aquest fong és una de les causes principals de les faltes de naixència, freqüents en aquest cultiu.



Fig. 3 Detall d'una branca d'olivera afectada per *Verticillium dahliae* on pot apreciar-se la tonalitat marró-morada que la fusta mostra a l'exterior



Fig. 4 Necrosi unilateral d'una fulla de patata afectada per *Verticillium dahliae*



Fig. 1 Tall longitudinal de tomàtiga afectada per *Verticillium dahliae*

Mesures de control

Aquesta afecció requereix mesures preventives per tal d'evitar-la, doncs, una vegada infectada la planta els fungicides no resulten efectius.

De manera general és recomanable:

- Evitar els terrenys on s'hagi manifestat la malaltia en cultius anteriors; si no és possible, fer rotacions amb cultius no susceptibles o bé desinfectar el sòl.
- Utilitzar material vegetal sa per fer la plantació.
- Els regs i els adobaments han de ser racionals i equilibrats, evitant l'excés de nitrogen i la manca de potassa.
- Evitar danyar les arrels en llaurar la terra.
- Utilització de varietats resistents.

En alguns cultius hortícoles **existeixen varietats resistents**, com és el cas de les tomàtiques amb el gen VE. En olivera la resposta a la malaltia també depèn de la varietat cultivada com es veu a la taula següent:

Varietat	Resposta a Verticil·liosi
Picual	E
Cornicabra	E
Hojiblanca	S
Lechín de Granada	E
Verdial de Badajoz	S
Picudo	E
Empeltre-Mallorquina	R
Arbequina	S
Manzanilla de Sevilla	S
Oblonga-Frantoio	R
Allegra	R

E Extremadament susceptible
S Susceptible
M Moderadament susceptible
R Resistent

En cas de detectar-se la malaltia:

- Arrancar i cremar les plantes molt afectades, incloent les arrels. En llenyoses pot fer-se només amb les branques quan s'observin els símptomes.
- Disminuir la dosi de reg si es tracta d'un regadiu.

Sanitat Vegetal
<http://sanitatvegetal.caib.es>

Març 2007

Informació elaborada per:
 Diego Olmo

