

## LES BACTERIOSIS DELS CULTIUS ARBORIS

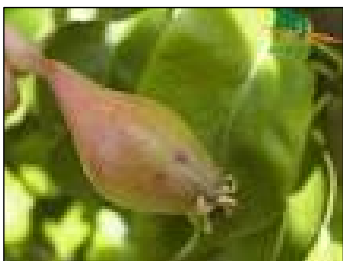
L'aparició de nous focus de FOC BACTERIÀ en fruiters, detectats durant l'any passat en la zona de Lleida, ha tornat a posar d'actualitat el tema de les bacteries patògenes dels cultius. A partir d'aquesta situació, creiem convenient fer una recopilació de les principals malalties originades per aquests microorganismes.

### PSEUDOMONAS SYRINGAE

Es coneix en diferents variants:

En els perers, des de fa molt anys, de tant en tant apareix una afectació caracteritzada per botons florals que ennegreixen i s'assequen durant l'hivern, per la necrosi de les flors o dels petits fruits i per l'aparició de taques negres en fulles i fruits.

S'ha anomenat "*borró sec*", "*taca necròtica*" o també directament "*seudomones*", i resulta especialment infectiva en períodes de floració i quallat freds i humits.



*P. syringae* en cirerer i en pera

Existeix també, una subespècie anomenada "*Pseudomonas syringae pv PERSICAE*" que pot afectar plantacions de fruiters de pinyol. Els

síntomes són els xancres en rames joves i secundàries i, en el decurs de la primavera, taques necròtiques en les fulles semblants a les originades per altres bacteris.

"*Pseudomonas syringae pv MORSPRUNORUM*" pot afectar fruiters de pinyol, especialment presseguers i cirerers. No és gaire habitual en les àrees de cultiu de la Vall de l'Ebre, però sí que es presenta més sovint en altres zones peninsulars i, especialment en altres àrees de clima fred i humit.

I, a Itàlia, sabem que han registrat infeccions importants d'una altra variant de *Pseudomonas syringae*, la *pv ACTINIDAE*, que causa estralls en el cultiu del kiwi.

### PSEUDOMONAS SAVASTANOI

És una de les patologies conegudes des de fa molts anys, en aquest cas en oliveres, on se l'anomena "tuberculosi", puix que el símptoma característic és l'aparició de berrugues o tumoracions en les branques i les rametes.

Com en tots els bacteris, les ferides produïdes per activitats de cultiu (esporga, collita) o meteorològiques (gelada, pedregada) poden representar una via d'entrada al patogen.



*P. savatanoi*



*A. tumefaciens*

## AGROBACTERIUM TUMEFACIENS

Una altra malaltia bacteriana que ocasiona tumors, en aquest cas, en les arrels o el coll dels arbres de diferents espècies; tots els fruiters en són sensibles, i també la vinya en pot resultar afectada.

## XYLOPHILUS AMPELINUS (sinònim XANTHOMONAS AMPELINA)

I ara que ha sortit la vinya, haurem d'esmentar aquest bacteri que produeix taques necròtiques i assecaments de les sarments i els raïms. S'anomena "necrosi bacteriana" i, en condicions climàtiques favorables al seu desenvolupament, pot ocasionar problemes greus.

## XYLELLA FASTIDIOSA

D'aquest bacteri en tenim referència d'afeccions a les vinyes en altres països, on es coneix amb diversos noms, com "malaltia de Pierce", per exemple.

Però darrerament, a Itàlia s'han detectat atacs en oliveres, ocasionant una alarma important. I fins i tot la EFSA (organisme europeu de seguretat alimentària) ha difós un avís fa quatre mesos sobre les mesures per evitar la seva disseminació, remarcant que pot afectar nombroses espècies cultivades i ornamentals i que la poden transmetre algunes cicadeles.



Xanthomonas a. pruni



Xylella fastidiosa

## XANTHOMONAS

Es tracta d'un gènere bacterià que acull diversos organismes patògens. Entre altres, i a part de la que es coneixia com X. Ampelina (que hem descrit abans com a XYLOPHILUS AMPELINUS) podem trobar:

### - XANTH. ARBORICOLA pv PRUNI

Afecta als fruiters de pinyol, ocasionant taques necròtiques en fulles i fruits. La confluència de

pluges o elevades humitats (zones fondes vora els rius, regs per aspersió) i ferides (per pedregades, per exemple), poden afavorir les contaminacions. S'han detectat focus en zones d'Aragó i també a Catalunya (on s'han arrencat arbres o plantacions per a tractar d'eradicar-la).

### - XANTH. ARBORICOLA pv JUGLANDIS

Afecta especialment els noguers, en els que provoca taques necròtiques primaverals en fulles, flors i fruits.

### - XANTH. ARBORICOLA pv CORYLINA

Semblant a les anteriors, afecta els avellaners.

## ERWINIA AMYLOVORA

Finalment, la malaltia coneguda com a "foc bacterià", que suposem suficientment coneguda perquè se n'ha parlat molt darrerament, divulgant-ne els sistemes de diagnòstic i prevenció, motiu pel qual no ens hi estenem; només volem ressaltar novament que és un perill proper i que cal posar-hi molta atenció.



Foc bacterià en brot vegetatiu i floral

## CONTROL DE LES MALALTIES BACTERIANES

No hi ha bactericides específics, els antibiòtics no estan autoritzats en agricultura. Per tant, el control consisteix essencialment en:

- Mesures culturals: evitar ferides en la poda o altres operacions, cicatritzar danys pedregada, etc..
- Controlar la propagació: insectes pol·linitzadors o vectors, control del material vegetal, ...
- Aplicacions d'antagonistes: *Aureobasidium pu-llulans* (**BLOSSOM PROTECT**), *Bacillus subtilis*, *Agrobacterium radiobacter*, ...
- Fungicides cúprics en època permesa.
- Inductors de defenses: fosfites, prohexadiona de calci (**REGALIS**), acibenzolar, ...