



# Plagues

## INTRODUCCIÓ

Entre les diverses causes que poden provocar la podridura de les patates, figuren 2 espècies de bacteris especialment perillosos, considerats de quarantena per la UE, i no presents encara a Catalunya:

- (I): *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus* (Spieck i Kotth) Davis i col. 1984.
- (II): *Pseudomonas solanacearum* (Smith) Dowson. *synon. Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al., que tractarem en un proper número de la revista.

Es tracta d'organismes nocius per als quals hi ha establertes unes exigències legislatives molt severes, que inclouen la destrucció de les produccions dels camps afectats i la prohibició de cultivar patates i altres solanàcies a la zona contaminada durant una sèrie d'anys.

En aquesta fitxa tractarem únicament de la Podridura anular (*Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*)

## SÍMPTOMES

### En la planta:

- Pansiment, clorosi i necrosi parcial o total de les fulles.
- Vores dels foliols cargolats cap amunt (foto 1).
- Pansiment o clorosi d'una o diverses tiges de la planta.
- Exudacions lletoses en prémer les tiges.
- Nanisme de les plantes.

No obstant això, cal indicar que la simptomatologia en el camp és de difícil observació, ja que les plantes no presenten alteracions molt evidents i es poden confondre amb altres malalties bacterianes com *Pseudomonas solanacearum*, *Erwinia spp.*, fongs com *Fusarium spp.*, *Verticillium alboatrum*, *Phytophthora infestans* o diverses alteracions no patològiques.

### En els tubercles:

- Transparència o vidriat dels teixits que voregen l'anell vascular prop del melic (foto 2).
- Esgrogueïment o enfosquiment de l'anell vascular sense cap olor.
- Espais buits entre l'anell vascular i els teixits col·laterals (foto 3).
- Exudats pastosos en prémer suaument el tubercle.
- Podrit total del tubercle amb fissures, deformacions i coloració rogenca (foto 4).

Els tubercles de sembra poden estar contaminats i no presentar símptomes al llarg de diverses generacions (infecció latent), i poden propagar la malaltia per tot el territori, en ser considerats com a sans.

Atesa la dificultat en la detecció d'aquesta malaltia amb les observacions visuals de camp i de magatzem, és imprescindible comptar amb una anàlisi fiable de laboratori.

## Malalties bacterianes de quarantena de la patata (I)

Podridura anular (*Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*)



Foto 1. Fulles atacades per *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*. / FOTO: Raquel Marquinez



Foto 2. Tubercle afectat per *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*. / FOTO: MAPA



### Difusió de la malaltia

Pot ser deguda a diferents causes com:

- Patata de sembra contaminada.
- Transmissió per insectes com l'escarbat de la patata, pugons, etc.
- L'aigua de reg.
- La terra enganxada al calçat i a les rodes dels vehicles.
- Restes de cultiu d'una parcel·la contaminada, tant plantes com tubercles abandonats.

## MESURES PREVENTIVES

Per tal d'evitar la introducció d'aquesta malaltia en el nostre territori, cal adoptar una sèrie de mesures preventives com són:

- Utilitzar sempre patates de sembra que tinguin garantida la sanitat, és a dir, que hagin estat controlades oficialment, certificades, i amb Passaport Fitosanitari CEE.
- A efectes sanitaris, és desaconsellable la pràctica del trossejat del tubercle per sembrar.
- Netejar i desinfectar la maquinària de sembrar, llaurar, collir i envasar, així com dels contenidors i magatzems.
- Eliminar les restes de material vegetal que pugui quedar al camp després de la collita.
- Controlar les plagues, especialment l'escarbat de la patata.
- Fer rotacions de cultius, espaiant al màxim possible hostes del bacteri, com poden ser altres solanàcies.

## MESURES D'ERADICACIÓ

Quan es detecti la malaltia, per tal d'eradicar-la o mantenir-la a nivells que no causi danys econòmics importants, l'Administració adoptarà mesures com:

- Delimitació de la zona contaminada.
- Eliminació de les plantes i tubercles de la zona contaminada.
- Desinfecció (amb productes i mitjans autoritzats), de la maquinària, eines, vehicles, contenidors, envasos, magatzems i altres objectes declarats contaminats.
- Prohibició de conrear patates i altres solanàcies, i obligatorietat d'eliminar les solanàcies espontànies a les parcel·les contaminades, durant el període de temps que es determini.

**Quan hi hagi la més mínima sospita d'un possible focus d'aquesta malaltia, cal informar urgentment al Servei de Sanitat Vegetal del DARP.**

Text: J. Altabella, C. Monton



Foto 3. Tubercles en estat avançat de la podridura deguda a *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*. / FOTO: MAPA



Foto 4. Tubercles amb fissures, deformacions i coloracions característiques, produïdes per *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*. / FOTO: Raquel Marquínez

