

## EPIDEMIOLOGIA

### Modalità di trasmissione e disseminazione nell'ambiente:

#### PATATA

- I tuberi-seme con infezioni palesi o latenti costituiscono la più temibile sorgente di inoculo e il mezzo di disseminazione del patogeno
- Irrigazione con acque contaminate
- Attrezzi di lavoro
- Terreno e residui vegetali

#### POMODORO

- Non è stata ancora sufficientemente provata la trasmissibilità per seme del batterio
- Piantine con infezione latente
- Irrigazione con acque contaminate
- Attrezzi di lavoro
- Terreno e residui vegetali

**IMPORTANTE:** il batterio sopravvive a lungo nel terreno, nei residui di lavorazione e cosa ancora più temibile nelle acque. Inoltre può contaminare molte solanacee spontanee che fungono da serbatoio di infezione.

Si raccomanda anche in assenza della malattia, la pulizia e la disinfezione degli attrezzi utilizzati per la lavorazione.

## PREVENZIONE E LOTTA



Esito di una pesante infezione causata da *R. solanacearum* in una coltivazione di pomodoro: è ben evidente un'ampia zona di piante distrutte dalla batteriosi.

Dal 21 Febbraio 2008 è in vigore il **D.M. 30 Ottobre 2007** che dispone la lotta e le prescrizioni contro *Ralstonia solanacearum* in tutto il territorio nazionale al fine di prevenirne e contenerne la diffusione.

Le prescrizioni nel caso di produzioni di patate o pomodoro contaminate da *Ralstonia solanacearum* riguardano la modalità di eliminazione delle piante, dei frutti e dei tuberi contaminati, la disinfezione di tutto ciò che sia venuto a contatto con le produzioni contaminate (macchinari, mezzi di trasporto, magazzini, imballaggi ecc.) e le rotazioni dei campi contaminati, per cui è vietata la coltivazione di patata, di pomodoro o di altre solanacee (peperone, melanzana ecc.); è inoltre vietato coltivare piante del genere Brassica (cavoli in genere) ed è fatto obbligo di eliminare le piante spontanee di patata, di pomodoro e di solanacee infestanti.

**IMPORTANTE:** Considerato che non esistono mezzi chimici e biologici efficaci per il controllo della malattia è importante prevenirla con l'utilizzo di tuberi seme e piantine esenti da *R. solanacearum*.

Si raccomanda di segnalare con tempestività al **Servizio fitosanitario** casi sospetti della batteriosi rilevati durante il ciclo vegetativo della patata e del pomodoro

Nei casi sospetti è necessario prelevare un campione da sottoporre ad analisi batteriologica.

Il campione, costituito da qualche pianta con sintomi, deve essere conservato a basse temperature e consegnato il prima possibile.

Segnalare eventuali casi sospetti a:  
SERVIZIO FITOSANITARIO  
omp1@regione.emilia-romagna.it

A cura di:  
*Ambra Alessandrini, Rossella Gozzi,  
Donatella Manzali, Anna Piana*  
Servizio fitosanitario Regione Emilia-Romagna

Scheda

12

Aggiornamento Febbraio 2018

# RALSTONIA SOLANACEARUM

SCHEDA TECNICA PER IL RICONOSCIMENTO DEGLI ORGANISMI NOCIVI DA QUARANTENA  
(DIRETTIVA 2000/29/CE E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI E INTEGRAZIONI)

**Avversità:** marciume bruno della patata e avvizzimento batterico del pomodoro  
**Organismo nocivo:** *Ralstonia solanacearum*



Appassimento di piante affette da *Ralstonia solanacearum*



Caratteristico imbrunimento dell'anello vascolare

## PIANTE OSPITI

Il patogeno è responsabile dell'avvizzimento batterico di oltre 200 specie vegetali, tuttavia le piante ospiti più suscettibili sono le solanacee, tra cui patata, pomodoro, melanzana, peperone e tabacco sono le specie di maggiore importanza economica per l'Italia. La malattia è stata segnalata anche su geranio e rosa.

## DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Il batterio è originario dei paesi tropicali, subtropicali e temperati caldi, aree in cui è ampiamente diffuso; recentemente è stato rilevato in zone di coltivazione della patata in paesi a clima temperato freddo.

Le temperature influenzano la presenza di ceppi diversi di *Ralstonia solanacearum*, nelle varie zone del mondo, essendo il batterio molto variabile geneticamente. Fino ad ora in Emilia-Romagna è stato rinvenuto sporadicamente un ceppo su patata, mentre negli ultimi anni è comparso, anche, un diverso ceppo che ha colpito in particolare il pomodoro. Entrambi i ceppi sono in grado di infettare sia patata che pomodoro.



Piantine di geranio affette da *R. solanacearum*.

## SINTOMI

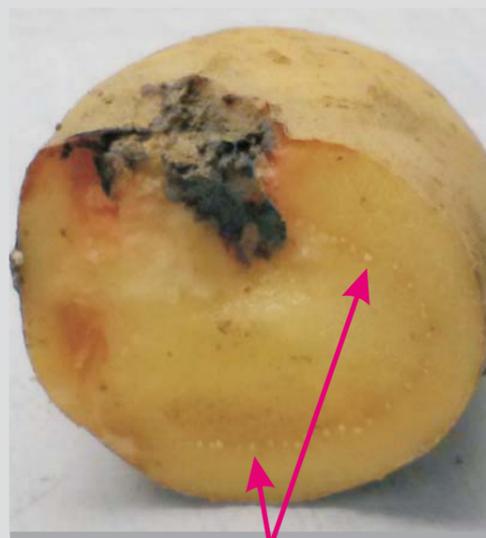
### PATATA

Sulla parte aerea della pianta i sintomi si possono osservare in tutte le fasi dello sviluppo vegetativo. Inizialmente le foglie di uno o più fusti avvizziscono pur mantenendo il colore verde, il tessuto vascolare del fusto mostra una colorazione interna bruna. Con il procedere della malattia la pianta va incontro a disseccamento e morte.

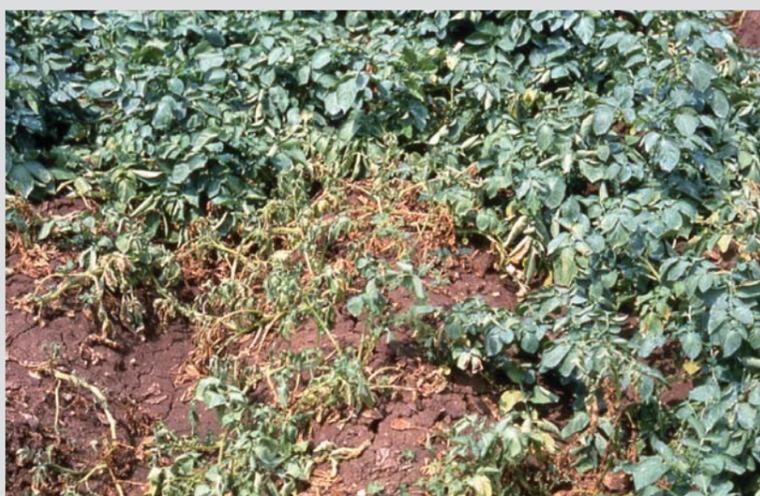
Sui tuberi i sintomi possono essere interni od esterni. Sulla superficie del tubero in corrispondenza degli occhi si possono osservare caratteristiche aree imbrunite e molli. Al taglio trasversale il tubero può mostrare alterazioni dell'intero anello vascolare o di parti di esso con fuoriuscita, a volte, di gocce di essudato.



I tuberi colpiti evidenziano esternamente un marciume degli occhi; particelle di terreno possono rimanere attaccate all'essudato che fuoriesce in corrispondenza dell'area marcescente



Alterazione dell'anello vascolare con gocce di essudato che può uscire spontaneamente o con leggera pressione. I tuberi sono soggetti anche a infezioni secondarie di altri microrganismi



Avvizzimenti di alcuni fusti di una pianta di patata colpita da marciume bruno

### POMODORO

I sintomi iniziali della malattia si possono rilevare sui primi germogli laterali che tendono ad appassire. In seguito tali avvizzimenti interessano progressivamente, dal basso verso l'alto, tutta la pianta che tende a disseccare. La rapidità dell'avvizzimento dipende dalle condizioni favorevoli allo sviluppo del batterio. In condizioni meno favorevoli, la malattia procede più lentamente; si può osservare arresto della crescita e produzione di un elevato numero di radici avventizie sul fusto che mostra colorazione interna bruna.



Manifestazione a chiazze tipica della malattia in campo



Al taglio del fusto si nota un'alterazione del colore del tessuto vascolare e presenza di essudato



Attacco della batteriosi su piante di pomodoro



Sintomi di avvizzimento fogliare in fase avanzata della malattia. Il batterio penetrato nei fasci vascolari li occlude e provoca la morte della pianta



Le piante appassite mostrano annerimenti basali del fusto e presenza di radici avventizie