



Direzione Agricoltura

Settore Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

Marciume bruno della patata

Ralstonia solanacearum

Il marciume bruno, anche chiamato avvizzimento batterico è una gravissima avversità della patata causata dal batterio *Ralstonia* (*Pseudomonas solanacearum*). Pur non essendo presente in Piemonte, il Settore Fitosanitario è impegnato in un'azione di stretta sorveglianza nelle principali aree pataticole piemontesi (province di Alessandria, Cuneo e Torino), consistente in ispezioni in campo, nel corso della stagione produttiva, e nell'esame visivo di campioni di tuberi prelevati nei magazzini, con eventuale esame di laboratorio del materiale con sintomi sospetti, nonché sugli stabilimenti di lavorazione dei tuberi, essendo *Ralstonia solanacearum* facilmente diffusibile con le acque reflue.

Nel 1996-1997 la comparsa di casi di marciume bruno in Emilia Romagna e Veneto in colture di patata ottenute con tuberi-seme olandesi aveva fatto scattare un allarme generale che, anche negli anni seguenti, ha impegnato il Settore Fitosanitario in operazioni di controllo sulle patate da seme di origine olandese introdotte e commercializzate in Italia.

Sintomi

Possono essere colpite piante in qualsiasi stadio del loro sviluppo, non solo di patata ma anche di molte altre specie, in particolare di pomodoro.

Parte aerea: il patogeno causa subitanei avvizzimenti dell'intero germoglio, preceduti dal cambiamento di colore delle foglie dapprima al verde chiaro e, successivamente, al bruno, senza che compaia avvizzimento dei margini fogliari. Si possono inoltre osservare, talvolta, striature brune lungo il fusto; all'interno gli elementi vascolari risultano imbruniti, con presenza di essudati brunastri.

Tuberi: se l'infezione è abbastanza avanzata, si possono osservare decolorazioni grigiastre a livello della superficie. Le sezioni trasversali dei tuberi mostrano evidenti decolorazioni brunastre dei tessuti vascolari con abbondante fuoriuscita di essudato dai vasi stessi. I tessuti parenchimatici possono andare incontro ad accentuato disfacimento. L'"ombelico" e gli "occhi" presentano frequentemente imbrunimenti grigiastri e, all'inserzione dello stolone, si può riscontrare un essudato batterico appiccicoso inglobante particelle di terreno.

Per ogni informazione e segnalazione rivolgersi a: piemonte.fitosanitario@regione.piemonte.it



Direzione Agricoltura

Settore Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

Agente causale ed epidemiologia

Ralstonia solanacearum Smith è un batterio Gram negativo polifago, ubiquitario, ma diffuso su patata prevalentemente in America centro-meridionale, Asia, Africa settentrionale e Stati Uniti.

Il batterio viene generalmente introdotto negli ambienti di coltivazione attraverso tuberi-seme infetti e può sopravvivere nei residui colturali; nel suolo nudo la capacità di sopravvivenza può variare da pochi mesi ad uno-due anni.

La penetrazione avviene attraverso ferite dell'apparato radicale e dei tuberi provocate da insetti, nematodi od emissioni di radici secondarie. La diffusione nelle aree di coltivazione avviene attraverso le acque di irrigazione, le piogge, il vento, i nematodi. Le infezioni hanno luogo in qualsiasi tipo di suolo in un arco molto vasto di pH, tuttavia la temperatura media del suolo deve essere superiore ai 15-20 °C.

Prevenzione e lotta

La pericolosità della malattia, l'elevato numero di piante ospiti del patogeno e l'assenza di mezzi chimici e biologici che possano efficacemente controllarlo rendono l'avvizzimento batterico una assai temibile avversità, per la quale è necessario adottare una strategia di lotta a carattere preventivo. Dal 5 maggio 2000 è in vigore il decreto ministeriale 23 febbraio 2000 di lotta contro *Ralstonia solanacearum* in tutto il territorio nazionale.

Con particolare riferimento alla patata è fondamentale per la **lotta alla batteriosi** l'uso di tuberi-seme esenti da *R. solanacearum*. Altrettanto importante è l'individuazione precoce della presenza del patogeno poiché soltanto con interventi tempestivi è possibile contenere il danno e limitare la diffusione dei batteri nel territorio.

La **prevenzione** deve essere attuata in tutte le fasi che comportano il movimento dei tuberi: è opportuno disinfettare i mezzi di trasporto, i contenitori ed i locali di raccolta delle patate soprattutto qualora si rilevassero marcescenze in alcune partite. Inoltre, le operazioni di preparazione dei tuberi per la semina devono essere effettuate avendo cura di tenere separata una partita dall'altra e di disinfettare frequentemente gli attrezzi usati per il taglio (macchine compresse). Sarebbe ottimale poter disporre per la semina di tuberi interi. È importante anche la disinfezione dei bancali, delle casse e di quanto altro sia venuto a contatto con i tuberi-seme.

Nelle aziende in cui si manifesta la batteriosi occorre intervenire distruggendo le piante ed i tuberi infetti; il prodotto apparentemente sano può essere destinato alla trasformazione industriale solo nel caso in cui gli stabilimenti siano dotati di impianti di lavorazione che impediscano la disseminazione del patogeno nell'ambiente. Negli appezzamenti in cui si è manifestata la malattia non devono essere coltivate per almeno 5 anni né patata né altre solanacee; particolare attenzione

Per ogni informazione e segnalazione rivolgersi a: piemonte.fitosanitario@regione.piemonte.it



Direzione Agricoltura

Settore Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

deve essere rivolta al controllo delle solanacee infestanti ed all'eliminazione delle piante spontanee di patata. I locali dell'azienda, le macchine, gli attrezzi, gli effetti personali e quanto altro sia venuto a contatto con i tuberi e/o le piante infetti devono essere adeguatamente disinfettati.

Sono disponibili sul mercato parecchie varietà di patata resistenti a *R. solanacearum* ma l'esistenza di ceppi diversi del batterio rende difficile la loro utilizzazione in ambienti colturali differenti.

E' possibile consultare all'interno della sezione Normativa (nei contenuti correlati alla pagina web) i seguenti atti collegati:

Decreti di lotta:

Decreto ministeriale 23 febbraio 2000 Recepimento della direttiva n. 98/57/CE del Consiglio concernente la lotta contro *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.

DECRETO 30 ottobre 2007 - Lotta obbligatoria contro *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. Recepimento della direttiva della Commissione 2006/63/CE

Per ogni informazione e segnalazione rivolgersi a: piemonte.fitosanitario@regione.piemonte.it