



Regione Veneto

Unità Periferica per i

Servizi Fitosanitari

VENETO
AGRICOLTURA

Azienda Regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agro-Alimentare

COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*)

IL COLPO DI FUOCO BATTERICO

Causa di questa malattia è il batterio *Erwinia amylovora* individuato per la prima volta in Veneto nel 1997. Sono colpite, spesso con esito letale, numerose pomacee coltivate (foto 1 e 2) e spontanee. Il pero è il fruttifero più colpito. Tra le ornamentali, la malattia colpisce soprattutto: biancospino, *Pyracantha* (foto 3), *Cotoneaster*, *Chaenomeles*, nespolo del Giappone, sorbo e *Photinia davidiana*, *Amelanchier* e *Eriobotrya*.

In considerazione della sua pericolosità, il colpo di fuoco batterico è una malattia da quarantena oggetto di legislazione nazionale (D.M. 15.10.1999 e D.M. 19.08.2005) ed internazionale che impone a chiunque l'obbligo di segnalare all'Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari ogni caso sospetto di malattia.

SINTOMI

Avvizzimento di fiori e dell'infiorescenza: sui ricettacoli compaiono aree di colore verde oliva, vitree, che poi si ampliano e imbruniscono coinvolgendo l'intero fiore ed il suo peduncolo (foto 4).

Avvizzimento di succhioni e germogli: le foglie dapprima perdono colore, poi imbruniscono, si accartocciano e restano pendule tenacemente attaccate al ramo. Gli apici dei germogli erbacei e dei succhioni avvizziti si ripiegano a manico d'ombrello e spesso appaiono anneriti (foto 5).

Imbrunimento delle foglie: le foglie colpite si arrotolano verso l'alto e presentano il picciolo imbrunito.

Annerimento di frutti e frutticini: da poco dopo l'allegagione fino alla inviatura sui frutti compaiono aree verde oliva, vitree ed untuose, che poi si allargano e imbruniscono al centro (foto 6). Gocce di essudato biancastro possono formarsi in superficie. La polpa sottostante è verde oliva, untuosa, di consistenza normale. Col tempo i frutti tendono a marcire, i frutticini possono annerire e mummificare.

Cancri su rami, branche, tronco, colletto, portainnesto e radici: sono aree di corteccia imbrunite, leggermente depresse il cui margine può essere o meno delimitato da screpolature (foto 7). Per riconoscerli si deve asportare con coltello la parte superficiale della corteccia e accertare la presenza di aree o striature bruno rossastre, di aspetto umido, insinuanti oltre i bordi del cancro visibile in superficie, emananti un caratteristico odore di mele fermentate (foto 8). Dove la corteccia è più spessa, possono essere visibili chiazze bagnate o gocce di essudato.



foto 1 - pianta di pero colpita da *E. amylovora*



foto 2 - pianta di melo colpita da *E. amylovora*



foto 3 - sintomi di *E.a.* su *Pyracantha*



foto 4 - sintomi di *E.a.* su infiorescenza di pero



foto 5 - sintomi di *E.a.* su germogli di pero



foto 6 - frutti di pero colpiti a seguito di grandinate



foto 7 - cancro causato da E.a. su branca di pero

DIFFUSIONE E CONTROLLO DELLA MALATTIA

Inverno:

Erwinia amylovora sverna nelle piante infette. È necessario pertanto estirpare le piante ammalate ed eliminare le sintomatiche al fine di ridurre l'inoculo attivo presente nel frutteto prima della ripresa vegetativa.

Primavera:

In condizioni climatiche favorevoli (Temperature >18°C) il batterio si moltiplica rapidamente, invade nuove parti ed organi della pianta ed evade all'esterno sotto forma di essudati. Per questa ragione alla ripresa vegetativa è fondamentale ispezionare il frutteto al fine di individuare ed eliminare tempestivamente le piante che manifestano i primi sintomi di malattia. Dato che i fiori sono uno dei principali punti di origine dell'infezione, è importante che non vi siano fonti di inoculo nel frutteto durante la fioritura principale.

Api ed insetti impollinatori possono diffondere la malattia trasportando batteri e/o polline contaminato da fiore a fiore. È perciò importante conoscere la provenienza e i periodi di spostamento delle arnie ed accertarsi che le arnie provenienti da zone contaminate siano state allontanate da queste almeno tre settimane prima della loro introduzione nel frutteto.

Estate:

La moltiplicazione del batterio è rapida e rallenta solo in piena estate quando le temperature sono superiori a 32°C. In questa stagione, violenti temporali con pioggia battente e forte vento originano minuscole gocce d'acqua che possono trasportare il batterio anche a diversi chilometri di distanza. È molto importante ridurre al minimo le vie di penetrazione del patogeno nella pianta

costituite principalmente da fiori e ferite. È consigliabile quindi: 1) non effettuare la potatura verde; 2) adottare pratiche colturali che non favoriscano fioriture secondarie; 3) effettuare trattamenti a base di rame dopo grandinate ed eventi meteorici violenti. Nel periodo estivo è molto importante ispezionare frequentemente il frutteto e tutto il territorio circostante, al fine di individuare e distruggere con tempestività le piante con sintomi di colpo di fuoco. *Erwinia amylovora* colpisce maggiormente le piante ed i germogli più vigorosi. Si consiglia pertanto di adottare pratiche colturali che non favoriscano l'eccessiva vigoria delle piante.

Autunno:

Gli interventi da effettuare sono gli stessi consigliati in estate. Con l'avanzare della stagione l'attività di *Erwinia amylovora* rallenta progressivamente e può dare luogo a infezioni che non sempre mostrano sintomi visibili. Importanti, in questo periodo, i trattamenti a base di prodotti rameici a dosi più elevate da effettuarsi dall'inizio alla completa caduta delle foglie, oltre alle consuete ispezioni del frutteto e del territorio circostante.



foto 8 - cancro scortecciato su branca di pero

Scheda a cura di

Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari - Regione Veneto
 Viale dell'Agricoltura 1/A - 37060 Buttapietra (Vr)
 Tel. 045-8676919 - Fax 045-8676937
 e-mail: fitosanitariovr@regione.veneto.it

Pubblicazione edita da

Azienda Regionale Veneto Agricoltura
 Viale dell'Università, 14 - Agripolis - 35020 Legnaro (PD)
 Tel. 049-8293711 - Fax 049-8293815
 e-mail: info@venetoagricoltura.org
 www.venetoagricoltura.org

Testo a cura di:

Lorella Gasparini, Alberto Saccardi e Giovanni Comerlati
 (U.P. per i Servizi Fitosanitari, Regione Veneto), Daniela Pasqua di Bisceglie (Veneto Agricoltura)

Foto:

Gabriele Zecchin, Van Der Zwet (USA), Finelli

Realizzazione Editoriale

Azienda Regionale Veneto Agricoltura

Coordinamento editoriale:

Nicola Mori, Isabella Lavezzo
 Settore Divulgazione Tecnica e Formazione Professionale
 Via Roma, 34 - 35020 Legnaro (PD)
 Tel. 049-8293920 - Fax 049-8293909
 e-mail: divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org