



# ELEFANTIASI DELL'ACTINIDIA

Ipertrofia del tronco  
dell'actinidia

Unità Periferica per i

Servizi Fitosanitari

Regione Veneto

VENETO  
AGRICOLTURA

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

## ELEFANTIASI DELL'ACTINIDIA Ipertrofia del tronco dell'actinidia

### Sintomi

Il sintomo più appariscente dell'elefantiasi dell'actinidia (termine coniato per analogia con l'omonima patologia umana) si riscontra a livello del tronco con un'accentuata ipertrofia dei tessuti, che ne determina un abnorme ingrossamento più o meno omogeneo per tutta l'estensione (foto 1). In Emilia-Romagna e Veneto, tale ingrossamento è stato generalmente osservato nella porzione basale del tronco (foto 2), mentre nel Lazio è prevalente nella parte apicale (foto 3). In entrambi i casi il tronco assume una forma a cono (foto 4). Esternamente la corteccia si presenta molto suberificata e con tipiche spaccature longitudinali (foto 5).

Sezionando trasversalmente il tronco di piante sintomatiche a livello dell'ingrossamento, è riscontrabile un imbrunimento del legno già a partire dalla zona centrale: le prime cerchie annuali denotano una configurazione regolare, mentre le più esterne presentano un andamento irregolare e sinuoso (foto 6). Nel caso di elefantiasi basale, procedendo con i tagli dalla porzione ipertrofica a quella più ristretta del tronco, l'intensità di imbrunimento è sempre costante, ma l'alterazione interessa via via porzioni sempre più ridotte. Tale alterazione cromatica non riguarda solo il tronco, ma è rilevabile anche a livello delle radici primarie (foto 7). Nelle branche, invece, la parte imbrunita appare meno evidente fino a scomparire completamente nei rami più giovani (foto 8).

Questo sintomo macroscopico è associato ad altri

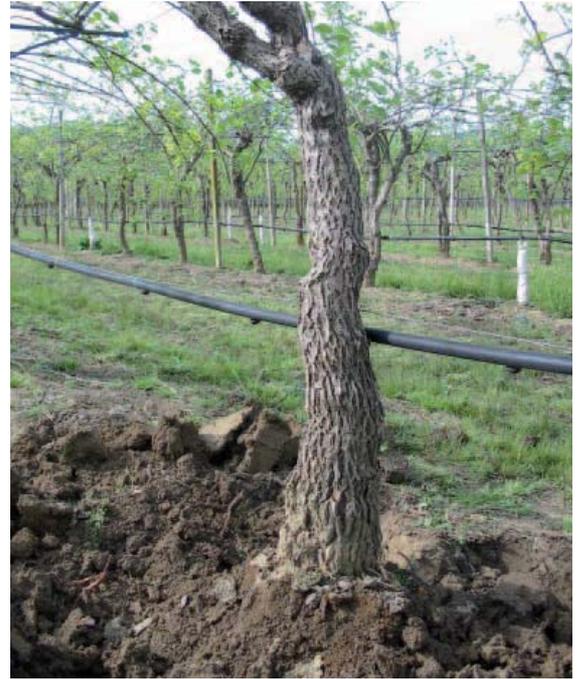


FOTO2: ipertrofia basale del tronco.

meno specifici. Le piante affette da ipertrofia del tronco presentano, infatti, usualmente una scarsa attività vegetativa, foglie più clorotiche e di dimensioni ridotte. Ciò si ripercuote negativamente anche sullo sviluppo dei frutti che non raggiungono quasi mai la pezzatura di quelli delle piante asintomatiche (foto 9), rendendo il prodotto non adatto alla commercializzazione.



FOTO1: pianta di actinidia affetta da elefantiasi con ipertrofia estesa a tutto il tronco.



FOTO3: ipertrofia apicale del tronco.



FOTO4: tipica forma a cono del tronco in pianta sintomatica.

### Distribuzione geografica

L'elefantiasi dell'actinidia è una malattia presente nelle principali aree di coltivazione del kiwi: Nuova Zelanda, Francia e Spagna. In Italia è presente in Piemonte, Emilia Romagna, Lazio e recentemente è stata riscontrata anche nel Veneto nelle province di Verona, Padova e Rovigo. La cultivar interessata è Hayward. L'incidenza risulta variabile: generalmente si mantiene su livelli percentuali nettamente inferiori al 10%; fanno eccezione gli impianti del Lazio dove può raggiungere valori fino al 50%.

### Agente causale

Attualmente non è ancora stato definito in modo chiaro l'agente causale della malattia; prove di patogenicità sono in corso. Tuttavia analisi preliminari, mirate alla delucidazione della natura dell'agente o degli agenti causali, hanno escluso la presenza di virus, fitoplasmi e batteri; conseguentemente si è proceduto a identificare la microflora associata. I generi fungini maggiormente isolati dal materiale infetto sono stati in ordine decrescente: *Fusarium*,



FOTO6: andamento irregolare e sinuoso delle cerchie annuali più esterne, visibili in sezione trasversale.

principalmente della specie *solani* (foto 10), *Cylindrocarpon* (foto 11), *Phialophora* - simili (foto 12) e *Phomopsis* spp. Il quadro eziologico si prospetta molto complesso, ma l'elevata presenza di *Fusarium* fa supporre un suo coinvolgimento patogenetico nella fitopatia. Riguardo all'importanza dei vari agenti fungini ritrovati associati a tale fenomeno patologico, si potrebbe ipotizzare l'insediamento del gruppo di *Phialophora*-simili nelle fasi iniziali di sviluppo delle piante. Tale presenza ne ridurrebbe la vigoria, facilitando così la successiva infezione per via radicale di *Cylindrocarpon* e/o *F. solani*. Questo, analogamente ai *Fusaria* vascolari, potrebbe stimolare la produzione di sostanze ormoniche in grado di causare la caratteristica ipertrofia dei tronchi.



FOTO5: corteccia suberificata con evidenti spaccature longitudinali in pianta malata a confronto con pianta sana.



FOTO7: sezione trasversale delle radici con evidente imbrunimento del legno.



FOTO8: sezioni trasversali a diversi livelli: rami non manifestanti sintomi (a destra).



FOTO9: differente pezzatura tra frutti raccolti da pianta sana (a sinistra) e sintomatica (a destra).

### Modalità di diffusione

Non avendo ancora accertato gli agenti causali, si stanno al momento vagliando diverse ipotesi. Negli impianti ispezionati, le piante ammalate appaiono generalmente dislocate lungo i filari in maniera casuale, per cui la fonte primaria di malattia potrebbe essere l'utilizzo di materiale di propagazione con infezione latente. Dai monitoraggi effettuati è stata infatti segnalata anche in impianti di giovane età. La successiva invasione di altri agenti causali potrebbe derivare dai tagli di potatura non adeguatamente protetti o altre ferite presenti nelle piante (sia sulla parte aerea che a livello del terreno), che possono rappresentare vie di penetrazione delle spore fungine.

### Controllo

Fino all'accertata diagnosi, risulta valido e utile adottare le comuni misure di lotta di tipo preventivo. In particolare è importante realizzare nuovi impianti con materiale sicuramente sano e, data l'attuale bassa incidenza in campo della malattia nella maggior parte degli actinidietai, provvedere alla estirpazione delle piante sintomatiche. Essendo la malattia presente anche a livello radicale, non è consigliabile la capitozzatura e il successivo allevamento dei polloni.



FOTO10: colonie di *Fusarium solani*.



FOTO11: colonie di *Cylindrocarpum* spp.



FOTO12: colonie di *Phialophora-simili*.

#### 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

#### Autori

Paola Nipoti (Università di Bologna)  
Tiziano Visigalli (S.F.R.)  
Nicola Mori (Agrea)

#### Foto

Paola Nipoti e Rino Credi (Università di Bologna)  
Nicola Mori (Agrea)

#### Pubblicazione edita da

Veneto Agricoltura  
Azienda Regionale per i settori Agricolo,  
Forestale e Agroalimentare  
Viale dell'Università, 14 - 35020 Legnaro (Pd)  
Tel. 049.8293711 - fax 049.8293815  
e-mail: info@venetoagricoltura.org  
www.venetoagricoltura.org

#### Realizzazione editoriale

Veneto Agricoltura  
Coordinamento Editoriale  
Alessandra Tadiotto, 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

Finito di stampare nel mese di ottobre 2007 da Tipolito Moderna (Pd)