



Tonia Colella\*  
Arturo Caponero

# Piante certificate e acqua CONTROLLATA CONTRO I NEMATODI della FRAGOLA

**D**urante la scorsa stagione di coltivazione della fragola, il Centro di Difesa Integrata dell'Azienda agricola sperimentale "Pantanello" dell'Alsa (Metaponto, Bernalda – Mt) ha diagnosticato vari casi di infestazione da nematodi nel Metapontino.

I sintomi sulle piante consistevano essenzialmente in nanismo, accartocciamenti e distorsioni fogliari, iperproduzione e ramificazione dei germogli ascellari, raccorciamento degli steli fogliari e fiorali, riduzione del numero dei fiori e della vigoria. L'analisi morfoanatomica dei nematodi isolati ha confermato nella maggior parte dei casi l'infestazione di *Aphelenchoides fragariae* (Ritzema Bos) e, con minore frequenza, di *Ditylenchus dipsaci* (Kühn). Entrambe le specie sono "anguilliformi" e non galligene, ma hanno un diverso comportamento biologico e fitopatologico. *Ditylenchus dipsaci* è un nematode endoparassita che si nutre prevalentemente dei tessuti parenchimatici, causando deformazioni e necrosi più o meno accentuate degli organi attaccati. *D. dipsaci* è polifago e piuttosto diffuso in Italia meridionale dove è più attivo in autunno e primavera. Questa specie può sopravvivere nel terreno per diversi anni pure in mancanza delle sue piante ospiti (che, oltre alla fragola, sono diverse bulbose e leguminose). *A. fragariae* e la specie affine *A. besseyi* sono ectoparassiti (nematodi fogliari), che tendono a localizzarsi sui tessuti meristematici della parte aerea e non sopravvivono

no a lungo nel terreno, per cui spesso giungono in campo con materiale di vivaio infetto. La sintomatologia più evidente delle infestazioni di *D. dipsaci* e di quelle dei nematodi fogliari è la crescita ridotta delle piantine, nonché la bollosità fogliare a volte accompagnata da necrosi nervali e marginali.

Questi sintomi sono a volte confusi con carenze di calcio o di magnesio ed è consigliabile, pertanto, l'esecuzione di una semplice analisi nematologica per confermare la diagnosi ed intervenire adeguatamente sulle infezioni in atto con prodotti nematocidi specifici (azadiractina) o insetticidi con buona azione collaterale (clorpirifos-metile).

Il controllo chimico in campo, però, può solo limitare i danni ma difficilmente è risolutivo.

È importante, perciò, applicare contro i nematodi misure preventive per evitare l'insediamento dei parassiti sulla coltura. L'eliminazione del bromuro di metile e di vari nematocidi usati per trattamenti preventivi al terreno (ad esempio: 1,3 Dicloropropene) rende più difficile il risanamento di terreni infestati con le tecniche ed i prodotti attualmente disponibili (solarizzazione, biofumigazione, dazomet, metam-Na, metam-K, cloropicrina etc.). Quando il terreno non è infestato, è importante evitare l'introduzione dei nematodi che possono giungervi attraverso l'acqua che scorre nel terreno o il materiale di vivaio contaminato.

È da considerare che per *A. besseyi*, la normativa vigente prevede l'impiego di piante "nematode-free" (esenti da nematodi). La prevenzione delle infestazioni di nematodi, dunque, può essere realizzata mediante l'uso di piante certificate sane e con una gestione agronomica tale da evitare eccessi idrici e contaminazioni tra colture in successione.

Nel caso di attacchi diagnosticati tardivamente, si potrà ottenere un contenimento del danno intervenendo con azadiractina (3 giorni di carenza), utilizzabile anche nelle coltivazioni biologiche.

I migliori risultati sono ottenuti con la somministrazione per via radicale, mediante la manichetta per l'irrigazione a goccia.

L'azadiractina, traslocata nella pianta, giunge ai nematodi che si alimentano e svolge anche un'attività insetticida ad ampio spettro. ■

ToniaColella@libero.it  
arturo.caponero@alsia.it

\*Università degli Studi della Basilicata

COORDINAMENTO SERVIZI  
SPECIALISTICI di Supporto:  
**Pietro Zienna**  
pietro.zienna@alsia.it

RESPONSABILE SERVIZIO DIFESA  
INTEGRATA:  
**Arturo Caponero**  
arturo.caponero@alsia.it