

Il decreto legislativo n. 186/2010 stabilisce che il Servizio fitosanitario regionale deve provvedere al campionamento del terreno nel 100% degli appezzamenti coltivati a patata da seme e in almeno lo 0,5% della superficie coltivata a patata da consumo, riportando in un registro ufficiale i dati dei campionamenti e delle analisi.

Se un campione di terreno risulta infestato da nematodi a cisti della patata, il servizio fitosanitario estende il monitoraggio agli appezzamenti vicini, dispone che nell'appezzamento infestato non siano coltivate patate destinate alla produzione di tuberi-seme e stabilisce, per la coltivazione delle patate da consumo, una serie di prescrizioni da seguire: a) divieto di coltivazione per due anni; b) obbligo di trattamento nematocida; c) obbligo di avvicendamento con specie vegetali non ospiti (leguminose, graminacee, liliacee, chenopodiacee, brassicacee) o in alternativa l'utilizzo di varietà di patate resistenti; d) lavorazioni profonde durante i mesi estivi.

Le patate provenienti dall'appezzamento risultato infestato non possono essere utilizzate come tuberi-seme e, prima di essere avviate al consumo, devono essere private pressoché completamente dei residui di terreno mediante lavaggio o spazzolatura. Le misure da eseguire sotto il controllo diretto del servizio fitosanitario riguardano anche:

- i magazzini e i locali dove sono stati conservati i tuberi infestati, che vanno lavati con idropulitrice ad alta temperatura;
- il terreno residuo dalla lavorazione delle patate, che va portato in discarica o accumulato in una zona non agricola isolata e protetta dal ruscellamento, oppure rimosso periodicamente da ditte autorizzate per utilizzo extra agricolo;
- le acque di lavaggio dei tuberi, delle attrezzature e dei locali che devono essere canalizzate nella rete fognaria o immesse in un depuratore;
- i macchinari e gli attrezzi agricoli.



Cisti al microscopio



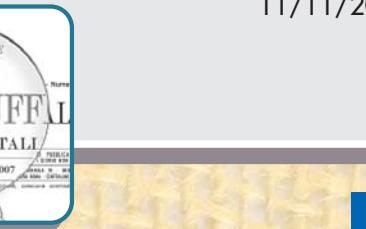
Larva al microscopio

Situazione in Campania

Alla luce dei primi ritrovamenti di appezzamenti con la presenza di *G. rostochiensis* e *G. pallida* è necessario porre da parte dei singoli produttori, delle associazioni, dei commercianti all'ingrosso, dei confezionatori una grande attenzione per realizzare l'integrazione delle buone pratiche agronomiche e di tutte le misure di prevenzione e di profilassi previste, con l'obiettivo di risanare gli appezzamenti infestati e di evitare la diffusione dei nematodi in zone indenni.

Normativa di riferimento

Direttiva 2007/33/CE dell'11 giugno 2007 relativa alla lotta ai nematodi a cisti della patata e che abroga la direttiva 69/465/CEE.



www.agricoltura.region.campania.it
servizio.fitosanitario@mail.dip.region.campania.it



Fotografie al microscopio: dott.ssa Maria Fantini, Laboratorio Fitopatologico Regionale
Fotografie nella pagina "sintomi e ciclo di sviluppo" tratte da "bugwood.org" - Disegno in copertina: Francesco Basile, Se.SIRCA



UNIONE EUROPEA

Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
'l'Europa investe nelle zone rurali'



Programma
di Sviluppo Rurale
PSR CAMPANIA
2007/2013
Misura 111



SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE



i NEMATODI CISTICOLI della PATATA

Un pericolo da scongiurare

AGG 0823 543296

La patata è tra le più importanti coltivazioni del nostro continente e verso di essa l'Unione Europea ha sempre avuto grande attenzione per lo stato fitosanitario, molte sono infatti le norme che regolano l'importazione e la commercializzazione comunitaria dei tuberi di patata.

Tra gli organismi nocivi da quarantena rientrano i cosiddetti NEMATODI¹ A CISTI o cisticoli (*Globodera rostochiensis* - nematode dorato - e *Globodera pallida* - nematode bianco -) che, seppur originari delle regioni andine del sud America, si sono poi diffusi in gran parte del mondo e anche in Europa. La distinzione tra le due specie è possibile in laboratorio attraverso le differenze morfologiche rilevabili al microscopio.

Per la loro pericolosità e la possibilità di diffusione attraverso gli scambi commerciali esiste una specifica legislazione (vedi in ultima pagina).

Esistono diversi patotipi² di nematodi per ciascuna specie e di conseguenza sono state selezionate varietà di patate resistenti a specifici patotipi.

1: I nematodi sono dei piccoli animali vermiformi assai diffusi in tutti gli ambienti; i nematodi parassiti delle piante generalmente sono di dimensioni inferiori al millimetro.

2: Patotipo, detto anche sottorazza, è l'insieme dei biotipi distinti da caratteri di virulenza (capacità di provocare danno) ma non codificabili in razza.



SONO CONSIDERATI,
I NEMATODI,
PIÙ DANNOSI ALLA PATATA
NELLE AREE
A CLIMA TEMPERATO FREDDO



Campo infestato

Tuberi con presenza di cisti

Radici con presenza di cisti

Sintomi e Ciclo di sviluppo

I sintomi dell'infestazione da nematodi cisticoli sulle piante di patata (ma possibile anche su altre solanacee) si possono notare nell'appezzamento coltivato che presenta aree in cui le piante appassiscono durante le ore calde della giornata, arrestano il loro sviluppo e presentano foglie piccole e ingiallite nonché un apparato radicale ridotto che porterà tuberi di piccole dimensioni.

I nematodi, penetrando come larve di seconda età dal terreno nella radice della pianta, completano l'intero ciclo all'interno di quest'ultima. Soltanto la femmina matura, di forma sferica, sporge con il corpo dalla radice, restando infissa con la testa nei tessuti radicali mentre il maschio è libero nel terreno; dopo l'accoppiamento, la fecondazione e la maturazione delle uova, la femmina si trasforma in una cisti globosa e coriacea, di colore bruno, piena di uova (fino a 400), che resta nel terreno come organo di conservazione, vitale per oltre 10 anni.

L'infestazione si manifesta soltanto in presenza della coltura ospite, quando le larve di seconda età sgusciano dall'uovo, attratte dagli essudati emessi dalle radici, e penetrano negli apici radicali per mezzo dello stiletto. Il riconoscimento in campo dell'infestazione del nematode su patata, può essere effettuato estirpando piante sofferenti durante la fioritura e verificando la presenza sulle radici delle femmine globose del nematode, di colore giallo oro (*G. rostochiensis*) o bianco perlato (*G. pallida*).

Diffusione, Prevenzione e Difesa

Le larve infestanti possono compiere spostamenti molto limitati nel terreno (circa un metro), quindi la colonizzazione di nuove aree avviene esclusivamente attraverso il trasporto passivo.

Le cisti si diffondono principalmente per mezzo del terreno aderente ai tuberi o di altro materiale da riproduzione (piante da vivai, bulbi ecc.) coltivato in campi infestati. Inoltre, sono un veicolo di diretta diffusione del nematode le attrezzature e le macchine che impiegate in un terreno infestato, se non correttamente pulite, possono rilasciare le cisti in appezzamenti e aree ancora indenni, oppure l'utilizzo di terreni i pochi provviste da magazzini di lavorazione o da zone non controllate, o anche l'utilizzo di tuberi semi non puliti dai residui di terreno.

Una particolare attenzione richiede la gestione dei magazzini di lavorazione e vendita, soprattutto di quelli che, oltre a lavorare le produzioni locali, acquistano per rivenderle tal quali, patate da consumo provenienti dall'estero ed altre aree: è molto importante sottoporre tutte le produzioni a spazzatura col lavaggio prima della vendita, scaricando il terreno residuo o le acque di lavaggio in impianti idrici.

Inoltre, bisogna utilizzare esclusivamente tuberi semi appaltata certificati anche per le semine di piccole superfici o per gli orti familiari.



Fac simile di cartellini di Tuberi - seme certificati

LA Lotta contro i nematodi cisticoli deve essere soprattutto preventiva, basta sull'utilizzo di tuberi semi e certificati, sui podi avvicendamenti culturali e sull'uso di varietà resistenti.