

Patate, il contrasto dei nematodi a cisti

GIOVANNA CURTO,
ANNA PIANA

Servizio
Fitosanitario,
Regione Emilia-
Romagna

Le misure fitosanitarie, unite ai progressi sperimentali, hanno permesso di circoscrivere le infestazioni e di fornire ai produttori indicazioni di varietà resistenti a *G. rostochiensis*.

Data l'importanza della coltura della patata, in Italia la lotta ai nematodi a cisti (*Globodera rostochiensis* e *Globodera pallida*) è obbligatoria dal 1971. Il decreto legislativo 8 ottobre 2010, n. 186, che ha recepito la Direttiva 2007/33/Ce, ha definito le azioni e gli adempimenti che lo Stato membro deve garantire per evitare la diffusione del parassita, tra i quali i campionamenti e le analisi dei terreni

di coltivazione e la tenuta di un registro ufficiale da parte dei Servizi fitosanitari regionali.

In Emilia-Romagna, a partire dal 2001 il Servizio fitosanitario ha effettuato tutti gli anni il monitoraggio dei terreni nella zona di produzione della patata da seme nei comuni di Castel d'Aiano e Montese e in un'area della pianura bolognese. Nel 2010 è stata verificata la presenza di cisti vive di *Globodera* sp. in 5 appezzamenti dei comuni

di montagna, due dei quali sono risultati intensamente infestati. A causa dell'elevato potenziale riproduttivo del nematode e dell'alto rischio di diffusione delle cisti, sono state disposte le prescrizioni fitosanitarie per i conduttori dei terreni infestati e per i magazzini di raccolta e lavorazione delle patate.

Nel rispetto del decreto legislativo 186/2010 è stato istituito il Registro Ufficiale degli appezzamenti di patata campionati, vietata la coltivazione di patata da seme nei terreni infestati e si sono definiti i piani di lotta al nematode per ciascuna azienda.

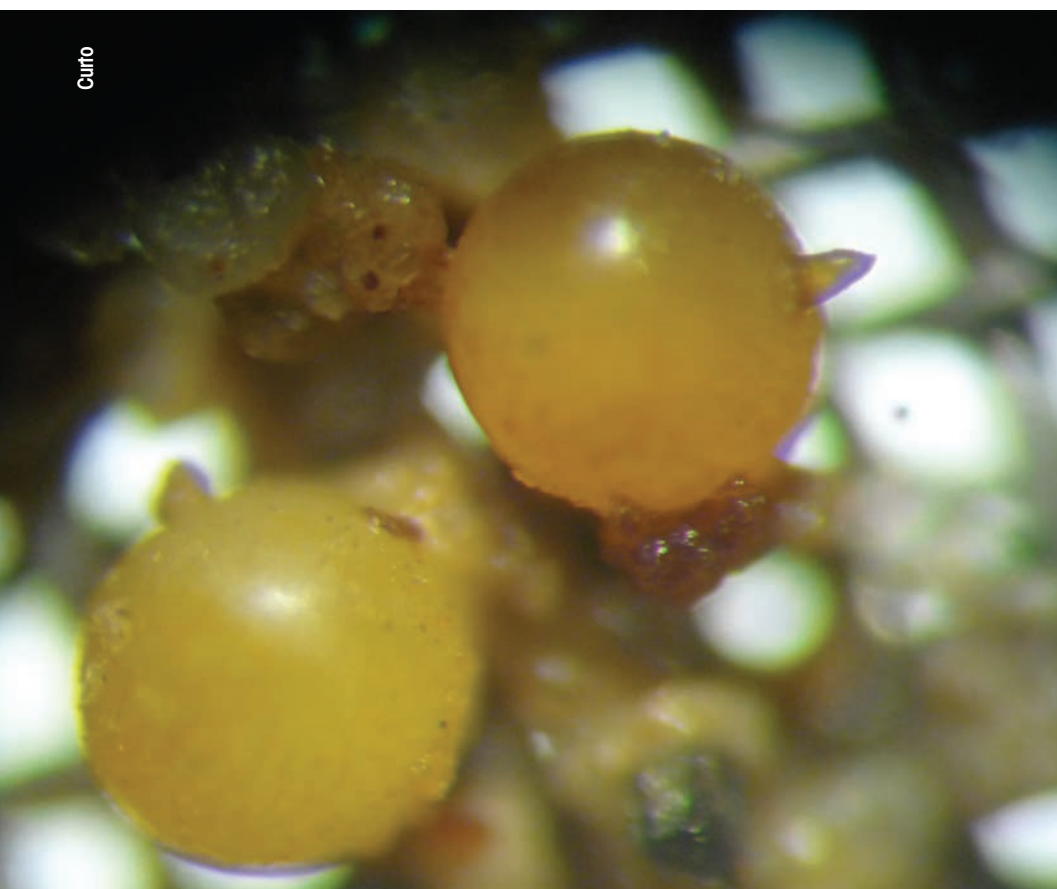
Misure fitosanitarie e disposizioni di legge

Le misure fitosanitarie adottate negli appezzamenti infestati a cui i conduttori del fondo devono attenersi sono, in sintesi:

- disinfezione di veicoli, macchine, attrezzature, contenitori e magazzini venuti a contatto con i tuberi contaminati o con i relativi terreni di coltivazione;
- asportazione di ogni residuo di terra o di materiale vegetale e trattamento delle superfici con vapore alla temperatura di 100-120 °C;
- divieto di coltivazione, per almeno 6 anni, di patata da seme destinata sia al commercio che all'autoproduzione, o di piantine di peperone, pomodoro e

Femmine di
Globodera
rostochiensis.
A pagina 83:
Coltura di patata
nell'Appennino
bolognese.

Curto



melanzana (specie ospiti del nematode) destinate al reimpianto;

- divieto di coltivazione, per almeno 6 anni, di patate da consumo di varietà suscettibili alla specie e al patotipo della popolazione locale di *Globodera* nonché di piante destinate al reimpianto di porro, bietola, cavolo, fragola, asparago, scalogno, cipolla, dalia, gladiolo, giacinto, iris, giglio, narciso, tulipano.

I 6 anni possono essere ridotti a 3 se viene effettuato un avvicendamento con varietà di patata resistenti alla specie e al patotipo di *Globodera* presente nella zona, con specie vegetali biocide come intercalari e con colture non ospiti del nematode. In tutti i casi, l'assenza di cisti vitali dovrà essere comprovata da un'analisi nematologica del terreno da parte del Servizio fitosanitario.

Altre disposizioni di legge riguardano la raccolta e la commercializzazione dei tuberi contaminati. Le patate provenienti da un terreno infestato devono essere consegnate esclusivamente ad un impianto di trasformazione o selezione autorizzato dal Servizio fitosanitario, che sottoponga le patate a lavaggio e/o spazzolatura. La consegna allo stabilimento autorizzato deve essere fatta senza disperdere patate e terreno nell'ambiente; i mezzi e le attrezzature per il trasporto dei tuberi vanno trattati con vapore a 100-120 °C.

La commercializzazione diretta da parte del coltivatore è permessa solo se le patate sono pulite dal terreno aderente ai tuberi e se i residui di terreno sono riportati nell'appezzamento di provenienza. Lo smaltimento del terreno e delle acque residue della lavorazione delle patate è soggetto al decreto ministeriale 12 novembre 2009, per evitare la diffusione di organismi nocivi (vedi box).



LE NORME PER SMALTIRE I RESIDUI DI LAVORAZIONE

Il decreto ministeriale 12 novembre 2009 prevede alcune prescrizioni per le ditte che lavorano le patate e per i produttori, onde evitare la diffusione di organismi nocivi. In particolare:

- * i centri di raccolta non devono distribuire il terreno residuo derivante dalla lavorazione delle patate su superfici agricole, al fine di impedire la propagazione di organismi nocivi;

- * per svolgere l'attività, i centri di raccolta delle patate devono disporre di impianti di depurazione idonei ad abbattere la carica batterica, oppure convogliare le acque reflue di lavorazione in una rete fognaria collegata ad impianti di depurazione;

- * gli agricoltori che coltivano patate non devono distribuire il terreno residuo derivante dalla lavorazione dei tuberi su superfici agricole diverse da quelle della loro provenienza.

Oltre a ciò in Emilia-Romagna, con la determinazione n. 6396 del 13/5/2011, per i magazzini che lavorano le patate vengono indicate le possibili modalità di smaltimento del terreno (g. c., a. p.). ■

Indagini e sperimentazione

Contemporaneamente alla georeferenziazione degli appezzamenti infestati e alla definizione e comunicazione delle prescrizioni fitosanitarie, è stata avviata una ricerca per individuare la specie e il patotipo del nematode nei terreni infestati, l'efficacia di brassicacee nematocide da inserire nei piani di lotta come intercalari da sovescio nonché il grado di resistenza, la produttività, le caratteristiche organolettiche e l'adattabilità all'ambiente dell'alto Appennino di varietà di patata commercializzate come resistenti.

Nei terreni infestati di Castel d'Aiano è stata individuata la specie *G. rostochiensis*, patotipo-Ro1, a differenza di quanto finora classificato in Italia (Ro2); ciò facilita la definizione di piani di lotta, poiché la maggior parte delle varietà in commercio sono resistenti al patotipo Ro1, o hanno una resistenza multipla a entrambi i patotipi e a volte anche a tutti i patotipi (da Ro1 a Ro5). Alcune varietà di patate resistenti ai patotipi Ro1 e Ro2 del nematode sono state saggiate in prove di campo e di serra e sono risultate molto efficaci nel combattere l'infestazione. La valutazione complessiva delle varietà saggiate

sarà riproposta anche nel 2012. Queste varietà sono tutte sotto monopolio del costituente, eccetto la cultivar Liseta di libera riproduzione, che si è dimostrata molto efficace verso il nematode e molto produttiva negli ambienti di montagna.

In un appezzamento infestato sono state coltivate in successione a prato brassicacee biocide (*Brassica juncea*, *Eruca sativa* sel. Nemat e *Raphanus sativus* cv. Defender), che hanno ridotto del 50% la popolazione del nematode dorato nel terreno. Nel 2012 approfondimenti sull'argomento saranno effettuati in prove in serra e in campo per valutare il ciclo di sviluppo di *G. rostochiensis* nelle radici di piante biocide e sull'efficacia di queste ultime nel ridurre la carica nematologica. È prevista anche una prova in pieno campo riguardante la coltivazione autunnale di brassicacee biocide, da seminare subito dopo la coltivazione della patata, in terreni in cui, per la buona pratica colturale, deve essere escluso il ristoppio.

Bilancio dell'attività 2011 e prospettive

L'anno scorso non sono stati trovati nuovi focolai di infestazione rispetto al 2010, e questo fa ritenere che il problema sia meno

grave e meno esteso di quanto temuto. Le misure fitosanitarie, unite ai progressi sperimentali, hanno permesso di circoscrivere le infestazioni e di fornire ai produttori indicazioni di varietà di patate resistenti a *G. rostochiensis*. I conduttori dei terreni infestati hanno attuato il piano di lotta deciso assieme al Servizio fitosanitario: non hanno potuto coltivare patate per la produzione di tuberi-seme, hanno avuto l'obbligo di coltivare la cultivar Liseta (resistente ai patotipi Ro1 e Ro2) per il consumo, raggiungendo produzioni molto soddisfacenti, oppure hanno deciso in accordo con il Servizio di coltivare frumento, erbaio o erba medica e di seguire negli anni gli avvicendamenti con patate resistenti, altre piante non ospiti e colture intercalari di brassicacee biocide. Nella scelta di altre varietà resistenti a entrambi i patotipi (Ro1 e Ro2) di *G. rostochiensis*, è stato inoltre consigliato di orientarsi verso quelle indicate per la coltura non irrigua.

Gli interventi chimici non sono stati presi in considerazione, perché di gran lunga meno efficaci delle varietà di patata resistenti nel contrastare l'infestazione di nematodi, costosi e di difficile distribuzione nei terreni declivi delle zone montane.

Il controllo diretto dei focolai di infestazione da parte del Servizio fitosanitario, l'applicazione di piani di lotta e la diffusione - anche in terreni non infestati - di varietà di patate resistenti con caratteristiche produttive, organolettiche e di mercato che soddisfano le aspettative economiche degli agricoltori, sono tutti fattori in grado di innovare un settore che nelle zone di montagna è ancora ampiamente basato sulla tradizione e su varietà per la maggior parte suscettibili a tutti i patotipi di nematodi a cisti. ■

Coltivazioni biocide di Brassica Juncea, rucola e rafano.

