

Codice A1703A

D.D. 12 giugno 2019, n. 626

Decreto 6 luglio 2017 e s.m.i. “Misure d’emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield nel territorio della Repubblica italiana”. Aggiornamento del Piano di Azione per contrastare la diffusione del “Nematode galligeno del riso” *Meloidogyne graminicola* in Piemonte.

Il nematode galligeno del riso, *Meloidogyne graminicola*, è diffuso in Asia (Bangladesh, Cina, India, Indonesia, Laos, Malesia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Filippine, Singapore, SriLanka, Tailandia, Vietnam), Africa (Sud Africa), Nord America (Georgia, Louisiana, Mississippi) e Sud America (Brasile, Colombia); mentre non è mai stato segnalato in Europa. Nei Paesi dove è presente costituisce una grave minaccia per le produzioni risicole. Ad oggi l’Italia è l’unico Paese europeo nel quale sia stata segnalata la presenza.

Nel giugno del 2016 sono stati segnalati in Piemonte sintomi di grave deperimento associati alla presenza di galle sulle radici di piante di riso in quattro camere di risaia, nei comuni di Buronzo (VC), Giffenga (BI) e Mottalciata (BI).

Tale organismo non risulta inserito nell’elenco dell’Organizzazione Europea per la Protezione delle Piante (E.P.P.O.) nella Lista A2 (Alert List A2) che elenca gli organismi nocivi già presenti in alcune località dei Paesi dell’Organizzazione, e per i quali si sollecita una regolamentazione come patogeni da quarantena; è comunque considerato organismo nocivo di quarantena nei Paesi asiatici.

Visto il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 214 e s.m.i. “Attuazione della direttiva 2002/89/CE (che modifica la Direttiva 2000/29/CE) concernente le misure di protezione contro l’introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali” che definisce, tra l’altro, le competenze del Servizio Fitosanitario centrale e dei Servizi Fitosanitari regionali attribuendo a questi ultimi:

- ai sensi dell’art. 7, comma 4 bis, la facoltà di disporre il divieto di introduzione e di diffusione di qualunque organismo nocivo ancorchè non elencato nei precedenti commi, di cui sino a quel momento non e' stata riscontrata la presenza nel territorio della Repubblica italiana;

- ai sensi dell’art. 50, comma 1:

lettera a) l’applicazione sul territorio delle direttive fitosanitarie recepite nell’ordinamento nazionale e delle altre normative espressamente loro affidate;

lettera g) la prescrizione, sul territorio di propria competenza, di tutte le misure ufficiali ritenute necessarie, ivi compresa la distruzione di vegetali e prodotti vegetali ritenuti contaminati o sospetti tali, nonché dei materiali di imballaggio, recipienti o quant'altro possa essere veicolo di diffusione di organismi nocivi ai vegetali, in applicazione delle normative vigenti;

i) l’istituzione di zone caratterizzate da uno specifico status fitosanitario e la prescrizione per tali zone di tutte le misure fitosanitarie ritenute idonee a prevenire la diffusione di organismi nocivi, compreso il divieto di messa a dimora e l’estirpazione delle piante ospiti di detti organismi;

l) la messa a punto, la definizione e la divulgazione di strategie di profilassi e di difesa fitosanitaria;

l-bis) l’effettuazione di attività di studio e sperimentazione nel settore fitosanitario, con particolare riferimento ai metodi innovativi di difesa dalle avversità delle piante che siano rispettosi dell’ambiente, dell’operatore agricolo e del consumatore, e la loro definizione e divulgazione;

m) la raccolta e la divulgazione di dati relativi alla presenza e alla diffusione di organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali, anche attraverso l'effettuazione di indagini sistematiche;

Il Decreto Ministeriale 6 luglio 2017 “Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield nel territorio della Repubblica italiana” definisce le misure fitosanitarie da adottare sul territorio della Repubblica italiana al fine di prevenire e contrastare la diffusione dell'organismo nocivo *Meloidogyne graminicola*.

Appurato che la Giunta regionale con atto deliberativo n. 11-1409 del 11.05.2015 “Art. 5 della legge regionale 28 luglio 2008, n. 23 "Disciplina dell'organizzazione degli uffici regionali e disposizioni concernenti la dirigenza ed il personale" e s.m.i. Modificazione all'allegato 1 del provvedimento organizzativo approvato con D.G.R. n. 20-318 del 15 settembre 2014”, ha approvato nella declaratoria delle attribuzioni del Settore Fitosanitario e Servizi Tecnico-Scientifici, nel rispetto dell'indirizzo della Direzione Agricoltura ed in conformità con gli obiettivi fissati dagli Organi di Governo, lo svolgimento delle attività in materia di attuazione della normativa fitosanitaria nazionale e comunitaria, coordinamento ed interventi in applicazione di misure di emergenza e lotte obbligatorie contro organismi nocivi, diagnostica fitopatologica di supporto alla vigilanza ed ai controlli fitosanitari, supporto tecnico-scientifico per l'attuazione di programmi di produzione integrata e di agricoltura ecocompatibile, ricerche e sperimentazioni fitosanitarie.

Accertato che nella zona delimitata vi sono altre aziende risicole potenzialmente a rischio e attualmente indenni dall'infestazione.

Vista la Determinazione Dirigenziale n. 341 del 09 marzo 2018, “Decreto 6 luglio 2017 e s.m.i. “Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield nel territorio della Repubblica italiana”. Aggiornamento del Piano di Azione per contrastare la diffusione del “Nematode galligeno del riso” *Meloidogyne graminicola* in Piemonte.” che definisce le misure fitosanitarie obbligatorie per l'eradicazione e il contenimento e i criteri per la delimitazione del territorio.

Vista la Determinazione Dirigenziale n. 173 del 01 marzo 2019, “Decreto 6 luglio 2017 e s.m.i. "Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield nel territorio della Repubblica italiana”. Aggiornamento delle aree delimitate relative all'organismo nocivo *Meloidogyne graminicola* in Piemonte.” con cui, a seguito di un monitoraggio condotto dal Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici in collaborazione con l'Ente Nazionale Risi, è stata aggiornata l'area di diffusione dell'organismo nocivo nel territorio piemontese.

Considerata la necessità di aggiornare il Piano di Azione riguardante misure di contenimento, monitoraggio, documentazione, divulgazione al fine di contrastare la diffusione del nematode sul territorio della Regione Piemonte e delle Regioni limitrofe.

Acclarato che in situazioni di nuove emergenze fitosanitarie è necessario il coinvolgimento e la collaborazione di tutti gli enti e gli operatori presenti sul territorio.

Vista la D.G.R. 25 maggio 2018 n. 21-6908 “Aggiornamento della ricognizione dei procedimenti amministrativi di competenza della Direzione Agricoltura ed individuazione dei relativi termini di conclusione. Revoca della deliberazione della Giunta regionale 29 dicembre 2016 n. 41-4515”.

Visto il Decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 e s.m.i. recante “Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni”.

Ritenuto che il presente provvedimento non sia soggetto a pubblicazione ai sensi del d.lgs. 33/2013.

Tutto ciò premesso,

IL DIRIGENTE

Visto il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 214, e s.m.i.;
Visto il D.M. 6 luglio 2017;
visti gli articoli 17 e 18 della l.r. 23/2008;
visti gli articoli 4 e 17 del d.lgs n.165/2001 e s.m.i.;

attestata la regolarità amministrativa del presente atto;

determina

di adottare il Piano d’Azione per contrastare la diffusione del nematode galligeno del riso, *Meloidogyne graminicola*, definito nell’allegato alla presente determinazione dirigenziale, per farne parte integrante.

La presente determinazione dirigenziale sarà pubblicata on line nella sezione dedicata a *Meloidogyne graminicola* alla pagina

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/servizi-fitosanitari-pan/lotte-obbligatorie-nematode-galligeno-riso-meloidogyne-graminicola>

Avverso alla presente determinazione è ammesso ricorso entro il termine di 60 giorni innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di piena conoscenza dell’atto ovvero l’azione innanzi al Giudice Ordinario, per tutelare un diritto soggettivo, entro il termine di prescrizione previsto dal Codice Civile;

La presente determinazione è soggetta a pubblicazione ai sensi dell’articolo 12 del D.Lgs n. 33/2013;

La presente determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell’art. 61 dello Statuto e dell’art. 5 della L.R. 22 del 12 ottobre 2010.

L’estensore
Loredana Carisio

Riccardo Brocardo
per
Il Responsabile del Settore
Dott. P. Mauro Giachino

Allegato

ALLEGATO**Piano di Azione 2019 per contrastare la diffusione del nematode galligeno del riso**
Meloidogyne graminicola in Piemonte**PREMESSA**

Nel giugno del 2016 sono stati segnalati al Settore Fitosanitario e servizi tecnico scientifici della Regione Piemonte sintomi di grave deperimento associati alla presenza di galle sulle radici di piante di riso.

A seguito delle analisi di laboratorio effettuate presso il Settore Fitosanitario e servizi tecnico scientifici è stata accertata la presenza di nematodi galligeni del genere *Meloidogyne spp.*

Per la conferma della specie sono stati inviati campioni di terra e radici all'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP-CNR) di Bari presso il quale è stata confermata la specie *Meloidogyne graminicola*. Ad integrazione dei rilievi morfometrici (galle, impronte perineali delle femmine e morfometria degli stadi adulti e delle larve di seconda età) è stata effettuata l'identificazione anche attraverso analisi biomolecolari.

I nematodi galligeni appartenenti al genere *Meloidogyne* sono microrganismi endoparassiti sedentari associati alle radici delle piante. Si tratta di uno dei gruppi di nematodi fitoparassiti cosmopoliti più importanti, adattati alle condizioni climatiche più disparate e in grado di attaccare moltissime specie vegetali.

La durata del ciclo vitale di *Meloidogyne graminicola* può variare tra 21 e 90 giorni in relazione ai fattori ambientali.

Le forme infestanti, ovvero le larve di secondo stadio, presentano una fase di vita libera nel terreno. Il numero di larve e la loro capacità di invadere le radici dipendono dalla composizione, temperatura e pH del suolo e dallo stadio di crescita delle piante.

Dopo avere invaso la radice la larva diventa sedentaria, si nutre del contenuto cellulare e, dopo tre mute, raggiunge lo stadio adulto, assumendo la forma vermiforme dei maschi o sacciforme delle femmine. La femmina depone le uova all'interno di un ovisacco. La prima muta avviene nell'uovo, per cui a emergere da questo è lo stadio giovanile di seconda età, che dà inizio a una nuova generazione. Le uova nell'ovisacco e le larve libere sopravvivono a lungo nel terreno o dentro parti di piante non decomposte consentendo il perpetuarsi dell'infestazione da un anno all'altro.

L'attacco da parte di questi nematodi riduce la funzionalità dell'apparato radicale, che non è più in grado di assorbire le sostanze nutritive in quantità sufficiente a garantire l'equilibrato sviluppo della pianta e la relativa produzione.

I sintomi principali sono una grave riduzione della crescita, la presenza di spighette vuote, clorosi e appassimenti delle piante e scarsa produzione di cariossidi. Tali manifestazioni sono più evidenti in condizioni di semina interrata o con periodi prolungati di assenza di acqua. La distribuzione in campo è a chiazze più o meno ampie.

La diagnosi è possibile dall'osservazione delle radici, che presentano galle dalla caratteristica forma ad uncino, o piccoli rigonfiamenti, ben visibili ad occhio nudo, che sono la risposta dell'ospite all'invasione da parte del nematode.

Il riso è la pianta ospite economicamente più importante, ma questo nematode ha un'ampia gamma di ospiti alternativi comprese molte piante infestanti la risaia, attualmente in Piemonte è stato riscontrato su panico (*Panicum dichotomiflorum*), heterantera (*Heteranthera reniformis*), cipero (*Cyperus difformis*), giavone (*Echinochloa crus-galli*), riso crodo (*Oryza sativa* var. *selvatica*), murdannia (*Murdannia keisak*) e alisma (*Alisma plantago*). Può attaccare molte altre famiglie di piante sia spontanee che coltivate (v. elenco sul sito regionale prodotto dal cabi).

La diffusione di uova e larve può avvenire attraverso terra, residui di radici, trasportate tramite veicoli da lavoro, calzature, uccelli e altri animali. Possono essere vettori di diffusione anche piantine con pane di terra o a radice nuda con galle sull'apparato radicale. Questo nematode non si trasmette per seme.

Il contenimento dell'infestazione del nematode si può ottenere combinando mezzi agronomici, fisici, biologici e chimici.

La coltivazione e il sovescio di piante ad effetto biofumigante, anche sotto forma di pellet, e di piante trappola possono comportare una progressiva riduzione dell'infestazione di nematodi nel suolo.

Nel sud-est asiatico è stato osservato che in condizioni di sommersione continua, il numero di larve nel terreno diminuisce drasticamente dopo quattro mesi, anche se le uova che si conservano in masse gelatinose possono rimanere vitali per almeno 14 mesi.

Nei nostri climi l'inverno più freddo potrebbe bloccare l'attività vitale dei nematodi e la sommersione potrebbe essere più breve.

Nel caso della risaia, la semina in sommersione sfavorisce il ciclo vitale di questo nematode ma non lo elimina: quando il terreno è allagato le larve non sono in grado di invadere nuove piante, ma rimangono vitali e si associano rapidamente alle radici non appena il terreno viene prosciugato.

Incrementare la fertilità del suolo con l'utilizzo di concimi può aiutare la pianta a reagire ad un attacco di *Meloidogyne graminicola*.

Una possibilità per un controllo efficace ed economico delle popolazioni di nematodi potrebbe essere la selezione di varietà di riso resistenti.

Il nematode è sedentario e può essere movimentato indirettamente dall'acqua, dagli animali (uccelli e mammiferi), dall'uomo (calzature e mezzi meccanici). Pertanto i criteri di definizione della zona tampone in questa prima fase risultano provvisori.

Distribuzione attuale dell'organismo nocivo

Il nematode galligeno del riso, *Meloidogyne graminicola*, è diffuso in Asia (Bangladesh, Cina, India, Indonesia, Laos, Malesia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Filippine, Singapore, Sri Lanka, Thailandia, Vietnam), Africa (Sud Africa), Nord America (Georgia, Louisiana, Mississippi) e Sud America (Brasile, Colombia), mentre non è mai stato segnalato in Europa. Nei Paesi dove è presente costituisce una grave minaccia per le produzioni risicole. Ad oggi l'Italia è l'unico Paese europeo nel quale sia stata segnalata la presenza.

In Europa la prima segnalazione è avvenuta nel giugno del 2016 in Italia, Piemonte in quattro camere di risaia, nei comuni di Buronzo (VC), Giffenga (BI) e Mottalciata (BI).

Nell'ottobre 2016 è stata rilevata la presenza in altre tre camere di risaia una nel comune di Buronzo (VC) e due nel comune di Mottalciata (BI).

A seguito delle attività di monitoraggio realizzate dal mese di marzo al mese di ottobre 2017 dal Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici in collaborazione con l'Ente Nazionale Risi la presenza del nematode è stata accertata in ulteriori 48 camere coltivate a riso nei Comuni di Buronzo (VC), Giffenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI).

Nel 2018 sono state identificate ulteriori 18 risaie positive, all'interno degli stessi comuni. Alla fine del 2018 le risaie infestate risultavano quindi essere 71, su una superficie complessiva di 88 ettari.

In Piemonte sono presenti circa 115.000 ettari coltivati a riso e pertanto il ritrovamento dell'organismo nocivo riveste particolare importanza.

Attività svolte

Nell'estate del 2016 sono stati effettuati controlli in alcune risaie limitrofe ai siti infestati e nelle risaie che venivano segnalate dai tecnici con sintomi sospetti; in tali risaie il nematode non è stato riscontrato.

Il ritrovamento del nematode è stato comunicato durante le riunioni del Coordinamento Seminativi della Regione Piemonte del 29/06/2016 e del 01/09/2016; inoltre il 14/07/2016 presso il

centro ricerche dell'Ente Nazionale Risi di Castello d'Agogna è stato effettuato un incontro con i tecnici risicoli che operano sul territorio.

Tali tecnici hanno allertato i risicoltori e hanno eseguito monitoraggi su segnalazione di sintomi sospetti o anche casuali.

Nelle tre aziende nelle quali è stato ritrovato il nematode, in giugno, è stata disposta l'immediata sommersione e fornite indicazioni relative alla pulizia di tutti i mezzi agricoli, degli strumenti di lavoro e delle calzature nel passaggio dalle risaie infestate alle risaie limitrofe. E' stata inoltre effettuata una concimazione di tipo organico che può contribuire a contrastare il nematode.

Nel corso del 2017 e del 2018 si sono intensificate le attività di monitoraggio nell'area delimitata e sono state controllate in totale 750 risaie.

Nella restante area risicola piemontese è stata sovrapposta una griglia con maglie di lato 5 km. All'interno di ogni maglia sono state campionate 4-5 risaie, scelte in modo casuale. Sono state controllate 300 risaie nel 2017 e 300 nel 2018. Non sono stati ritrovati campioni positivi al di fuori dell'area delimitata.

Nelle risaie ritrovate infestate sono state applicate le misure di lotta previste dal Decreto Ministeriale 6 luglio 2017 "Misure d'emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield nel territorio della Repubblica italiana".

Negli appezzamenti infestati si è praticata la sommersione continua e prolungata: la sommersione non è mai stata interrotta per i 7 appezzamenti ritrovati positivi nel 2016, mentre è stata avviata a partire dall'inverno 2017 per gli appezzamenti trovati positivi nel 2017.

Tutte le risaie sono state gestite in assenza di coltivazioni, avendo cura di mantenere le camere costantemente in condizioni di anaerobiosi.

A partire dal mese di marzo, sono stati messi in atto piani di controllo delle malerbe, al fine di sfavorire la riproduzione del nematode.

I suoli dei campi infestati sono stati campionati almeno una volta nel corso della primavera-estate e successivamente sono stati sottoposti ad analisi di laboratorio.

In 3 appezzamenti, trovati positivi nel 2016 e gestiti con la sommersione continua per due anni consecutivi, i campionamenti hanno avuto cadenza mensile.

In due appezzamenti sono stati sperimentati differenti prodotti commerciali ad azione nematocida e induttori di resistenza nella pianta.

L'analisi effettuata sui campioni di suolo delle risaie infestate ha mostrato nel corso del 2018 la presenza di larve soltanto in 10 appezzamenti, e sempre con numeri molto bassi.

I risultati dimostrano che le strategie adottate si sono rivelate efficaci per ridurre drasticamente la popolazione di *M. graminicola*, anche se la completa eradicazione risulta più complessa e difficile da raggiungere.

AZIONI PREVISTE

- MONITORAGGIO E IDENTIFICAZIONE DEL NEMATODE

Le operazioni di monitoraggio consistiranno in:

- osservazioni delle piantine di riso e delle piante spontanee presenti alla ricerca dei tipici sintomi sulla parte epigea della pianta (clorosi fogliare, crescita stentata) e sull'apparato radicale (galle);
- in caso di presenza di sintomi, prelievo degli apparati radicali e successiva analisi con colorazione delle radici per reperire i corpi delle femmine;
- prelievo di campioni di terreno e successiva estrazione delle larve eventualmente presenti mediante la metodologia dei setacci di Cobb e tramite centrifugazione.

A partire dalle risaie infestate, verranno controllati in primo luogo gli appezzamenti ricadenti in un raggio di 100 metri intorno ad ogni campo infestato (zona cuscinetto) e in seguito le risaie limitrofe a questi. Verranno inoltre selezionate delle risaie scelte casualmente nei comuni interessati dall'infestazione e nei comuni limitrofi a questi.

Parallelamente alle indagini effettuate nell'area interessata dalla presenza del nematode, proseguirà il monitoraggio su tutto l'areale risicolo piemontese, selezionando casualmente le risaie da esaminare su una griglia con maglie di lato 5 km.

Il prelievo e l'analisi dei campioni di terreno proseguiranno anche nei terreni focolaio al fine di valutare l'andamento della popolazione del parassita e i risultati delle misure messe finora in atto.

- MISURE FITOSANITARIE

Nella zona infestata saranno applicate le seguenti misure fitosanitarie:

- divieto di coltivazione delle piante ospiti nella zona infestata;
- pulizia dei mezzi agricoli, degli strumenti di lavoro e delle calzature nel passaggio dall'appezzamento infestato a quelli limitrofi, assicurando che i lavaggi dei mezzi siano effettuati dirigendo i residui della pulitura verso l'appezzamento infestato;
- eliminazione periodica delle piante ospiti infestanti;
- divieto di movimentazione del terreno proveniente dalla zona infestata;
- sommersione immediata dell'appezzamento, in caso di infestazione in risaia;
- mantenimento in stato di sommersione continua almeno dalla primavera all'inverno successivo, nel caso di infestazione in risaia;
- altre operazioni colturali specifiche per il controllo del nematode del riso impartite dal Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici;

- SPERIMENTAZIONE

Saranno proseguite le sperimentazioni di metodi agronomici e biologici.

La sperimentazione si rende necessaria per poter definire i metodi di difesa e valutare la loro potenziale efficacia nel contenimento delle popolazioni del nematode nel contesto culturale italiano.

Sono previste le seguenti attività come riportato in bibliografia:

1. Sovescio di piante ad azione tossica sui nematodi;
2. Utilizzo di nematocidi biologici;

3. Sommersione invernale;
4. Sommersione continua e prolungata.

Al fine di valutare le soglie di infestazione al di sotto delle quali non si manifestano sintomi sulle piante ospiti e non si hanno perdite di raccolto, alcune risaie infestate potranno essere coltivate a riso, senza l'utilizzo di prodotti nematocidi e senza praticare la sommersione continua della camera.

La coltivazione di queste camere di risaia dovrà essere effettuata seguendo le indicazioni fornite dal Settore fitosanitario e avendo cura di lavare accuratamente i mezzi agricoli, gli strumenti di lavoro e le calzature dopo ogni operazione effettuata, assicurando che i lavaggi dei mezzi siano effettuati dirigendo i residui della pulitura verso l'appezzamento infestato.

In tali risaie verranno condotti monitoraggi mensili, al fine di valutare il livello di infestazione del terreno e lo stato degli apparati radicali delle piantine di riso. Verranno inoltre valutate le rese produttive, per evidenziare eventuali cali di produzioni dovuti alla presenza del nematode.

- DIVULGAZIONE

Si prevedono incontri con i tecnici del comparto risicolo e con i risicoltori e saranno resi noti i risultati dei monitoraggi, dell'applicazione delle misure e della sperimentazione.

Si aggiornerà sollecitamente la pagina Web predisposta.