Codice A1703B
D.D. 6 febbraio 2024, n. 94
Meloidogyne graminicola Golden & Birchfield, aggiornamento delle aree delimitate e definizione del Piano d'azione 2024.

ATTO DD 94/A1703B/2024 DEL 06/02/2024

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
A1700A - AGRICOLTURA E CIBO
A1703B - Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

OGGETTO: Meloidogyne graminicola Golden & Birchfield, aggiornamento delle aree delimitate e definizione del Piano d'azione 2024.

Visto il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio;

Visto il regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 999/ 2001, (CE) n. 396/2005, (CE) n. 1069/2009, (CE) n. 1107/2009, (UE) n. 1151/2012, (UE) n. 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) n. 1/ 2005 e (CE) n. 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/ CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio;

Visto il regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 e s.m.i. che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) n. 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione;

Visto il regolamento di esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022 relativo a misure temporanee per prevenire l'ingresso, lo spostamento, la diffusione, la moltiplicazione e il rilascio nell'Unione di *Meloidogyne graminicola* (Golden & Birchfield);

Visto il decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19 «Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625».

Vista la l.r. del 22 gennaio 2019, n. 1 e ss.mm.ii. "Riordino delle norme in materia di agricoltura e di sviluppo rurale".

Vista la D.D. n. 47 del 23 gennaio 2023 "*Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield, aggiornamento delle aree delimitate e definizione del Piano d'azione 2023."

Dato atto che tali disposizioni impegnano la Regione Piemonte, attraverso il Servizio fitosanitario regionale, ad effettuare controlli sui vegetali e i prodotti vegetali e a condurre monitoraggi e lotte obbligatorie, al fine di impedire l'introduzione, eradicare e controllare la diffusione degli organismi nocivi da quarantena pericolosi per l'agricoltura comunitaria e nazionale intercettati o presenti sul territorio regionale;

Considerato che *Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield rappresenta una minaccia per le aree risicole piemontesi e pertanto è necessario attivare misure fitosanitarie obbligatorie di eradicazione o contenimento;

Considerato altresì che:

- il Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022 prevede specifiche misure lotta volte all'eradicazione o al contenimento;
- le misure di contenimento contro *Meloidogyne graminicola* (Golden & Birchfield) contenute nel Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372 non vietano la semina delle piante ospiti;

Considerato inoltre che il Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione prevede che nelle aree di contenimento possa essere ammessa la semina del riso e delle piante ospiti di *Meloidogyne graminicola* solo se una delle seguenti misure fitosanitarie prescritte è applicata:

- è eseguita una sommersione continua delle camere infestate per almeno sei mesi dall'ultimo raccolto;
- prima della semina ordinaria del riso si provvede a seminare risone, con funzione di coltura esca, e lo stesso viene devitalizzato con un intervento erbicida allo stadio di 3-4 foglie;
- inserimento nell'avvicendamento nell'anno precedente la semina del riso di una coltura meno sensibile a *Meloidogyne graminicola*;

Preso atto che è obbligatorio:

- eliminare le piante infestanti che possono ospitare *Meloidogyne graminicola*;
- effettuare la pulizia degli attrezzi che sono stati usati nella risaia infestata prima di spostarsi nelle risaie circostanti e durante la pulizia evitare la dispersione dei residui fuori dalla risaia infestata stessa;

Dato atto che il Settore fitosanitario e servizi tecnico scientifici deve dare ampia comunicazione agli operatori professionali e ai cittadini del rischio derivante dalla presenza e della diffusione di *Meloidogyne graminicola* sul territorio.

Considerato che nelle risaie infestate è sempre raccomandato di:

- effettuare la semina in acqua;
- mantenere la risaia in stato di sommersione il più a lungo possibile limitando i periodi di asciutta.

Vista la D.D. n. 47 del 23 gennaio 2023 "*Meloidogyne graminicola* Golden & Birchfield, aggiornamento delle aree delimitate e definizione del Piano d'azione 2023" con cui, a seguito di un monitoraggio condotto dal Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici in collaborazione con l'Ente Nazionale Risi, si è definita l'area di diffusione dell'organismo nocivo nel territorio piemontese.
Preso atto che, a seguito delle attività di monitoraggio realizzate dal mese di giugno al mese di ottobre 2023 dal Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici in collaborazione con l'Ente Nazionale Risi, nel 2023 il nematode del riso è stato accertato in tre camere coltivate a riso, ricadenti nella zona delimitata.
Preso atto che nelle seguenti camere sottoposte a misure obbligatorie, il nematode non è più stato ritrovato per tre anni consecutivi, e pertanto, ai sensi dell'art. 4, comma 4 del Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372, è possibile revocare la relativa delimitazione:

8. Lat. 45.497316 Long. 8.228821
16. Lat. 45.488815 Long. 8.241184
21. Lat. 45.484911 Long. 8.244199
23. Lat. 45.483497 Long. 8.227344
31. Lat. 45.491493 Long. 8.237762
34. Lat. 45.490951 Long. 8.238910
47. Lat. 45.480133 Long. 8.227832
50. Lat. 45.496668 Long. 8.240956
65. Lat. 45.498503 Long. 8.243324
72. Lat. 45.491372 Long. 8.265641
73. Lat. 45.492012 Long. 8.267422
76. Lat. 45.490575 Long. 8.267577
77. Lat. 45.491929 Long. 8.268747

Ritenuto pertanto necessario aggiornare, a fronte delle nuove conoscenze, la delimitazione prevista dalla D.D. n. 47 del 23 gennaio 2023.

Ritenuto inoltre, secondo quanto stabilito dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione, di:

- confermare il territorio dei Comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI) aree a status fitosanitario di contenimento;
- applicare nelle seguenti aree delimitate dal Servizio fitosanitario per *Meloidogyne graminicola* ricadenti nel territorio dei comuni sopra citati, le misure di contenimento previste dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372:

2. Lat. 45.489166 Long. 8.229722
30. Lat. 45.492117 Long. 8.237182
35. Lat. 45.492132 Long. 8.238910
55. Lat. 45.507953 Long. 8.228614
59. Lat. 45.505986 Long. 8.237450
68. Lat. 45.491831 Long. 8.237010
69. Lat. 45.476557 Long. 8.223826
78. Lat. 45.493659 Long. 8.236455
79. Lat. 45.492896 Long. 8.236444

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

Preso atto che, pur considerando il territorio dei Comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI) aree di contenimento, si ritiene ancora possibile perseguire l'obiettivo dell'eradicazione, anche alla luce dei risultati ottenuti in questi anni a seguito dell'applicazione delle misure fitosanitarie;
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. n. 20 – 6877 del 15 maggio 2023, "Aggiornamento della ricognizione dei procedimenti amministrativi di competenza della Direzione Agricoltura ed individuazione dei relativi termini di conclusione. Revoca della deliberazione della Giunta regionale 4 febbraio 2022, n. 15-462".

Visto il D.lgs. 14 marzo 2013 n. 33 in materia di obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni.
Tutto ciò premesso,

LA DIRIGENTE
Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- Visto il decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19;
- vista la l.r. del 22 gennaio 2019, n. 1 e ss.mm.ii;
- visti gli articoli 17 e 18 della l.r. 23/2008;
- visto gli articoli 4 e 17 del d.lgs n.165/2001 e s.m.i.;
- visto il Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022;
- attestata la regolarità amministrativa del presente atto;

DETERMINA

1. di prendere atto dei risultati del monitoraggio realizzato dal mese di giugno al mese di ottobre 2023 dal Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici in collaborazione con l'Ente Nazionale Risi;
2. di prendere atto che nelle seguenti camere sottoposte a misure obbligatorie il nematode non è più stato ritrovato per tre anni consecutivi, e pertanto, ai sensi dell'art. 4, comma 4 del Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372, è possibile revocare la relativa delimitazione:

8. Lat. 45.497316 Long. 8.228821
16. Lat. 45.488815 Long. 8.241184
21. Lat. 45.484911 Long. 8.244199
23. Lat. 45.483497 Long. 8.227344
31. Lat. 45.491493 Long. 8.237762
34. Lat. 45.490951 Long. 8.238910
47. Lat. 45.480133 Long. 8.227832
50. Lat. 45.496668 Long. 8.240956
65. Lat. 45.498503 Long. 8.243324
72. Lat. 45.491372 Long. 8.265641
73. Lat. 45.492012 Long. 8.267422
76. Lat. 45.490575 Long. 8.267577
77. Lat. 45.491929 Long. 8.268747

3. di aggiornare, sulla base delle risultanze del monitoraggio sopra citato, le seguenti zone riportate nell'allegato 1 alla presente Determinazione Dirigenziale par farne parte integrante e sostanziale:

Zona infestata: le camere con presenza del nematode situate nei Comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI) individuate dalle seguenti coordinate geografiche:

2. Lat. 45.489166 Long. 8.229722
30. Lat. 45.492117 Long. 8.237182
35. Lat. 45.492132 Long. 8.238910
55. Lat. 45.507953 Long. 8.228614
59. Lat. 45.505986 Long. 8.237450
68. Lat. 45.491831 Long. 8.237010
69. Lat. 45.476557 Long. 8.223826
78. Lat. 45.493659 Long. 8.236455
79. Lat. 45.492896 Long. 8.236444

Zona cuscinetto: ricadente in un raggio di almeno 100 metri intorno alla zona infestata. Laddove una porzione di un appezzamento rientra in tale estensione, l'intero appezzamento rientra a far parte della zona cuscinetto.

4. di confermare il territorio dei Comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI) aree a status fitosanitario di contenimento per la gestione dell'organismo nocivo *Meloidogyne graminicola*;
5. di prendere atto che, pur considerando il territorio dei Comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI) aree di contenimento, si ritiene ancora possibile perseguire l'obiettivo dell'eradicazione, anche alla luce dei risultati ottenuti in questi anni a seguito dell'applicazione delle misure fitosanitarie;
6. che nel territorio a Status fitosanitario di contenimento è ammessa la coltivazione del riso e di altre piante ospiti;

7. di applicare nelle aree delimitate dal Servizio fitosanitario per *Meloidogyne graminicola* ricadenti nel territorio dei comuni Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI) le misure di contenimento previste dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022 relativo a misure temporanee per prevenire l'ingresso, lo spostamento, la diffusione, la moltiplicazione e il rilascio nell'Unione di *Meloidogyne graminicola* (Golden & Birchfield);

8. di stabilire che almeno una delle seguenti misure fitosanitarie prescritte è applicata nelle aree delimitate per *Meloidogyne graminicola*:
   - prima della semina ordinaria del riso è eseguita una sommersione continua delle camere infestate per almeno sei mesi dall'ultimo raccolto;
   - prima della semina ordinaria del riso si provvede a seminare risone, con funzione di coltura esca, e lo stesso viene devitalizzato con un intervento erbicida totale ad azione sistemica allo stadio di 3-4 foglie;
   - inserimento nell'avvicendamento nell'anno precedente la semina del riso di una coltura meno sensibile a *Meloidogyne graminicola*;

9. che è obbligatorio:

- eliminare le piante infestanti che possono ospitare *Meloidogyne graminicola*;
- effettuare la pulizia degli attrezzi che sono stati usati nella risaia infestata prima di spostarsi nelle risaie circostanti e durante la pulizia evitare la dispersione dei residui fuori dalla risaia infestata stessa;

10. che nelle risaie infestate è sempre raccomandato di:

    - effettuare la semina in acqua;
    - mantenere la risaia in stato di sommersione il più a lungo possibile limitando i periodi di asciutta;
11. di adottare il Piano d'Azione per l'anno 2023 per contrastare la diffusione del nematode galligeno del riso, *Meloidogyne graminicola*, definito nell'allegato 2 alla presente determinazione dirigenziale, per farne parte integrante;
12. di abrogare la D.D. n. 47 del 23 gennaio 2023.

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 verrà 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.

LA DIRIGENTE (A1703B - Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici)
Firmato digitalmente da Luisa Ricci

Allegato

Allegato 1

Aree delimitate (zona infestata e zona cuscinetto) relative all'organismo nocivo *Meloidogyne graminicola* in Piemonte - 2024

Allegato 2

Piano di Azione 2024 per contrastare la diffusione del nematode galligeno del riso *Meloidogyne graminicola* in Piemonte

PREMESSA

Nei mesi di giugno e luglio 2016 sono stati segnalati 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), Gifflenga (BI) e Mottalciata (BI).

A seguito delle analisi di laboratorio effettuate presso il Settore Fitosanitario e servizi tecnico scientifici della Regione Piemonte è stata accertata la presenza di nematodi galligeni appartenenti al genere *Meloidogyne.*

Nel luglio 2016 i campioni sono stati inviati all'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP-CNR) di Bari presso il quale è stata determinata 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 anche l'identificazione molecolare.

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 e residui di radici, trasportati 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.

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, SriLanka, Tailandia, Vietnam), Africa (Sud Africa), Nord America (Georgia, Louisiana, Mississippi) e Sud America (Brasile, Colombia), mentre non era mai stato segnalato in Europa prima del 2016. 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.

Tra i mesi di giugno ed ottobre 2016, a seguito delle prime segnalazioni, la presenza del nematode è stata verificata in 7 camere di risaia, nei comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI) e Mottalciata (BI).

Grazie alle attività di monitoraggio realizzate 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 nel 2017, 16 nel 2018 e 6 nel 2019, nei comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI). Alla fine del 2019 le risaie infestate risultavano quindi essere 77, su una superficie complessiva di circa 95 ettari.

Delle 77 risaie infestate, solo le prime 7 (ritrovate positive nel 2016) presentavano sintomi ascrivibili ad un'infestazione da *M. graminicola*, mentre solo in un caso è stato registrato un calo produttivo, stimato intorno al 30-40% della produzione. In tutti gli altri casi i livelli di infestazione erano estremamente bassi, con numeri ridotti di larve nel suolo e senza evidenti sintomi diagnostici sulle radici e sulla parte epigea delle piantine di riso.

Tra il 2020 ed il 2022 non sono state ritrovate nuove risaie infestate.

Delle 77 risaie infestate in 70 risaie non sono stati trovati nematodi per tre anni consecutivi, pertanto la zona infestata nel 2024 comprende 7 camere di risaia, più due camere che appartenevano alla zona cuscinetto e all'interno delle quali sono stati ritrovati esemplari di *M. graminicola* durante le attività di monitoraggio svolte nel 2023.

ATTIVITA' SVOLTE

- MONITORAGGIO

Nella primavera 2017 sono iniziate le operazioni di monitoraggio territoriale, effettuate dal Settore Fitosanitario della Regione Piemonte in collaborazione con l'Ente Nazionale Risi. Il monitoraggio è proseguito dal 2018 al 2023, dalla primavera all'autunno.

A partire dalle risaie infestate, sono stati controllati in primo luogo gli appezzamenti ricadenti in un raggio di 100 metri intorno ad ogni campo infestato (zona cuscinetto) e in seguito

sono state monitorate le risaie limitrofe a queste. Sono stati inoltre selezionati degli appezzamenti scelti casualmente nei comuni interessati dall'infestazione e nei comuni limitrofi a questi, all'interno di una griglia di 1 km x 1 km.

In totale, nel periodo 2017-2023 sono state sottoposte a monitoraggio 1030 risaie.

Nel caso delle risaie della zona cuscinetto o di risaie controllate in periodi dell'anno poco favorevoli per la presenza del nematode il monitoraggio è stato ripetuto per due o più anni consecutivi.

Parallelamente alle indagini nella zona delimitata, nel periodo 2017-2023 sono stati condotti rilevamenti su tutto l'areale risicolo piemontese, che si estende su circa 110.000 ettari, in 111 comuni.

Sovrapponendo a questi comuni una griglia di 5 km di lato, sono state selezionate casualmente all'interno di ogni maglia 4-5 risaie. Sono state controllate in totale 1950 risaie.

Non sono stati ritrovati campioni positivi al di fuori dell'area delimitata.

- MISURE DI LOTTA

Nelle risaie infestate sono state applicate le misure di lotta previste dal Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022 relativo a misure temporanee per prevenire l'ingresso, lo spostamento, la diffusione, la moltiplicazione e il rilascio nell'Unione di *Meloidogyne graminicola* (Golden & Birchfield).

Nella maggior parte degli appezzamenti infestati si è praticata la sommersione continua e prolungata delle risaie. Le risaie gestite con la sommersione continua sono state 6 su un totale di 7 infestate nel 2017, 50 su 55 nel 2018, 60 su 71 nel 2019 e 62 su 77 nel 2020.

La sommersione è iniziata nell'autunno 2016, subito dopo il raccolto, ed è proseguita fino a dicembre 2017. Nel 2018, nel 2019 e nel 2020 le risaie sono state sommerse a partire dal mese di marzo e sono rimaste in condizioni di sommersione fino alla fine di dicembre. Nei mesi di gennaio e febbraio l'acqua è stata tolta dalla maggior parte degli appezzamenti per permettere i necessari lavori di ripristino degli argini da parte dei risicoltori e di manutenzione dei canali da parte dei Consorzi irrigui.

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 1 appezzamento nel 2017, in 3 nel 2018, in 7 nel 2019 e in 7 nel 2020 sono state seminate colture nematocide da sovescio, utilizzando rafano (*Rafanus sativus cv Terranova)*, senape (*Sinapis alba cv Attack),* rucola (*Eruca sativa cv Nemat)*, crotalaria *(Crotalaria juncea)*

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

I risultati ottenuti 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. L'analisi effettuata sui campioni di suolo ha infatti mostrato la presenza di larve ancora in 10 appezzamenti nel 2018, in 16 nel 2019 e in 12 nel 2020, anche se con densità molto basse. Nel 2022 e nel 2023 sono state ritrovate larve soltanto in 3 risaie.

Secondo quanto previsto dal Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022, con la D.D. n. 47 del 23 gennaio 2023 il territorio dei Comuni di Buronzo (VC), Gifflenga (BI), Mottalciata (BI) e Castelletto Cervo (BI) è stato confermato area a status fitosanitario di contenimento.

Nella zona delimitata ricadente all'interno di questi 4 Comuni sono state applicate almeno una delle seguenti misure di contenimento:

- prima della semina ordinaria del riso, sommersione continua delle camere infestate per almeno sei mesi dall'ultimo raccolto;
- prima della semina ordinaria del riso semina di risone, con funzione di coltura esca, e devitalizzazione delle piantine con un intervento erbicida totale ad azione sistemica allo stadio di 3-4 foglie;
- inserimento nell'avvicendamento nell'anno precedente la semina del riso di una coltura meno sensibile a *Meloidogyne graminicola.*

Nella zona delimitata è stata consentita la semina del riso, raccomandando di rispettare le seguenti indicazioni:

- effettuare la semina in acqua;
- mantenere la risaia in stato di sommersione il più a lungo possibile limitando i periodi di asciutta.

AZIONI PREVISTE

- MONITORAGGIO

Le operazioni di monitoraggio saranno condotte dal mese di aprile al mese di novembre e consisteranno in:

- osservazione 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 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

Nelle aree delimitate per *Meloidogyne graminicola* sarà applicata almeno una delle seguenti misure fitosanitarie:

- prima della semina ordinaria del riso è eseguita una sommersione continua delle camere infestate per almeno sei mesi dall'ultimo raccolto;
- prima della semina ordinaria del riso si provvede a seminare risone, con funzione di coltura esca, e lo stesso viene devitalizzato con un intervento erbicida totale ad azione sistemica allo stadio di 3-4 foglie;
- inserimento nell'avvicendamento nell'anno precedente la semina del riso di una coltura meno sensibile a *Meloidogyne graminicola*;

Saranno inoltre applicate le seguenti misure fitosanitarie:

- 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;
- altre operazioni colturali specifiche per il controllo del nematode del riso impartite dal Settore fitosanitario e servizi tecnico-scientifici;

Nelle risaie infestate è sempre raccomandato di:

- effettuare la semina in acqua;
- mantenere la risaia in stato di sommersione il più a lungo possibile limitando i periodi di asciutta.

- 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.