

Nematodi cisticoli (*Globodera* spp.)

Sono tra i nematodi più dannosi e studiati a livello mondiale, tanto da essere considerati organismi da quarantena in molti paesi. Oggi vengono riconosciute due specie del genere *Globodera*: *G. rostochiensis* e *G. pallida*. Presentano un dimorfismo sessuale accentuato, in quanto le femmine sono globose e sedentarie, mentre i maschi sono vermiformi e migratori. Inoltre, sono caratterizzati dal fatto di possedere un particolare stadio del loro ciclo, la ciste, che chiude il ciclo vitale e rappresenta lo stadio di sopravvivenza di questi nematodi. Il ciclo biologico inizia con la ciste, quest'ultima contiene tra 200-300 uova le quali si schiudono in condizioni ambientali favorevoli e solo in presenza degli essudati radicali della piante ospite. Pertanto, dopo la semina della patata, non appena il tubero emette le radici, le uova si schiudono, stimolate dagli essudati radicali, lasciando emergere le larve di secondo stadio. Queste si dirigono verso gli apici delle radici, degli stoloni o verso i giovani tuberi. Essi penetrano e si insediano precisamente nei strati dei vasi conduttori. Subito dopo, le larve perdono la loro mobilità e diventano sedentarie. Quando le condizioni ambientali divengono sfavorevoli, la femmina ispessisce la sua cuticola, la quale, impregnata di sostanze polifenoliche ossidate, diviene ciste e assume una colorazione rosso-bruna. Entrambe le specie attaccano anche i tuberi, sui quali le cisti possono permanere in magazzino ed essere disperse. Sia *G. rostochiensis* che *G. pallida* sono caratterizzate dalla presenza di razze denominate patotipi. Finora in Europa sono stati distinti 5 patotipi di *G. rostochiensis* (Ro1-Ro5) e 3 di *G. pallida* (Pa1-Pa3).

La diagnosi può essere fatta ispezionando le radici in campo, a partire dalla fioritura, per verificare la presenza di femmine o cisti, a occhio nudo, oppure con l'uso di una lente di ingrandimento. Comunque solo con l'analisi del terreno si può dare delle indicazioni precise. Esso va effettuata con opportuni mezzi, ad esempio l'apparato di Fenwick; il risultato deve essere espresso in numeri di uova e larve per grammo di terra. La lotta ai nematodi cisticoli è soprattutto preventiva. Si utilizzano i tuberi-semi certificati, l'impiego di rotazioni colturali di circa 4-5 anni, effettuare profonde lavorazioni del terreno, l'uso di varietà resistenti ai patotipi, applicare la tecnica della solarizzazione del terreno. In Italia non si conoscono dei nematocidi specifici contro queste specie.

