

PIANTE COLTIVATE OSPITI DI *DITYLENCHUS DIPSACI*
(KÜHN) FILIPJEV IN PUGLIA⁽¹⁾

di

F. LAMBERTI e N. GRECO

Le popolazioni di *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev che si trovano associate con la coltura della cipolla in Puglia sembrano appartenere alla cosiddetta « razza gigante » del nematode.

Gli esemplari, infatti, appaiono di dimensioni più grandi del normale ed il nematode si riproduce attivamente anche in piante di Fava e Fragola.

Poiché questo parassita sembra acquistare, ogni anno che passa, sempre maggiore importanza sugli arenili di Margherita di Savoia (Foggia), si è pensato utile condurre un'indagine per determinare quali siano gli ospiti, tra alcune piante coltivate nella zona e tra altre, solitamente usate dai vari Autori, come ospiti differenziali delle diverse razze biologiche, sui quali il nematode si riproduce a ritmo più intenso.

Materiali e metodi

Un appezzamento di terreno, in agro di Margherita di Savoia, sul quale l'anno precedente erano stati notati ingenti danni causati da *D. dipsaci* a colture di Cipolla, è stato suddiviso in 48 parcelle di 1 m² ciascuna, distribuite a caso in sei blocchi.

Il campo è stato preparato per la semina o il trapianto, operazioni che sono state eseguite il 9 ottobre 1972 con varietà locali delle seguenti specie:

⁽¹⁾ Host-plants of *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev in Apulia.

Aglione (*Allium sativum* L.), Cipolla (*A. cepa* L.), Avena (*Avena sativa* L.), Segale (*Secale cereale* L.), Erba medica (*Medicago Sativa* L.), Fava (*Vicia faba* L.), Fragola (*Fragaria vesca* L.) e Tulipano (*Tulipa fosteriana* Horf.).

I semi di Cipolla, Avena, Segale, Erba medica, Fava, i bulbi di Tulipano, i bulbilli di Aaglio e gli stoloni di Fragola, ad un precedente esame, sono risultati esenti da *D. dipsaci*. Nel terreno, invece, al momento di mettere a dimora le colture era presente una popolazione media del nematode di 12 larve pre-adulte per 500 ml di terreno.

A partire dall'emergenza delle piantine e dall'emissione della nuova vegetazione per la Fragola, ad intervalli quindicinali, sono stati prelevati campioni di tessuti in ogni parcella. Da aliquote di 20 g di tessuti sono stati poi estratti i nematodi col metodo degli imbuti di Baermann (Greco *et al.*, 1974).

I rilievi sono stati proseguiti fino alla completa maturità dell'ospite, vale a dire al completo disseccamento della parte aerea. Solo l'erba medica, alla data dell'ultimo rilievo effettuato su di essa il 9 agosto 1973, era ancora vegetante. I primi rilievi, limitati solo ad alcune specie sono stati effettuati il 25 ottobre 1972.

Durante il periodo della prova con un geotermografo, furono rilevate le temperature giornaliere del terreno a 20 cm di profondità, e ad ogni raccolta di materiale fu determinata in stufa l'umidità del terreno in percentuale del suo peso secco. In proposito ci sembra utile far presente che il campo era ben drenato e, nonostante l'andamento eccezionalmente piovoso di autunno ed inverno, mai in esso sono state raggiunte le condizioni di saturazione idrica (Fig. 1).

Risultati

Delle specie saggiate solo il Tulipano è risultato immune agli attacchi del nematode. Dai suoi tessuti, solo in due prelievi sono stati isolati esemplari di *D. dipsaci*: una volta cinque e l'altra uno.

Su Avena ed Aaglio sono state riscontrate modeste infestazioni solo nella fase iniziale dell'esperimento e l'Erba medica ha sopportato alte popolazioni del nematode solo nel periodo di emergenza. Successivamente le densità nei tessuti di questa coltura sono andate

via via scemando fino ad annullarsi (Fig. 2). In queste piante, che tra l'altro non hanno mostrato alcun sintomo di sofferenza dovuto agli attacchi di *D. dipsaci*, il nematode non si è riprodotto. Esso ha solo invaso le piantine finchè queste ancora giovani sono state accessibili. Non avendo però trovato nei tessuti dell'ospite condizioni favorevoli alla riproduzione è morto o è emigrato nel terreno.

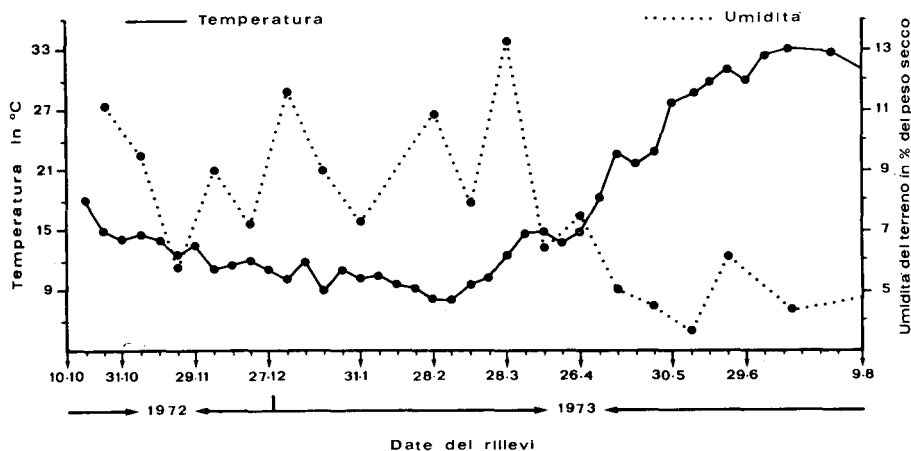


Fig. 1 - Condizioni ambientali durante il corso dell'indagine.

In Segale, Fava, Fragola e Cipolla, il nematode si è invece riprodotto attivamente. Esso non sembra aver causato danni sulle prime due colture, mentre su Cipolla e Fragola sono apparsi evidenti i sintomi dei suoi attacchi: distorsioni ed arricciamenti fogliari; molte piante di Cipolla sono anche morte. Su quest'ultima coltura le popolazioni più elevate sono state osservate nel mese di marzo mentre su Fava, Fragola e Segale il numero più alto di esemplari era presente a maggio, inizi di giugno; su Fava, addirittura, in steli ormai secchi.

Esami di semi freschi e secchi di Fava e di infiorescenze di Avena, Segale ed Erba medica non hanno rivelato la presenza di nematodi in detti organi.

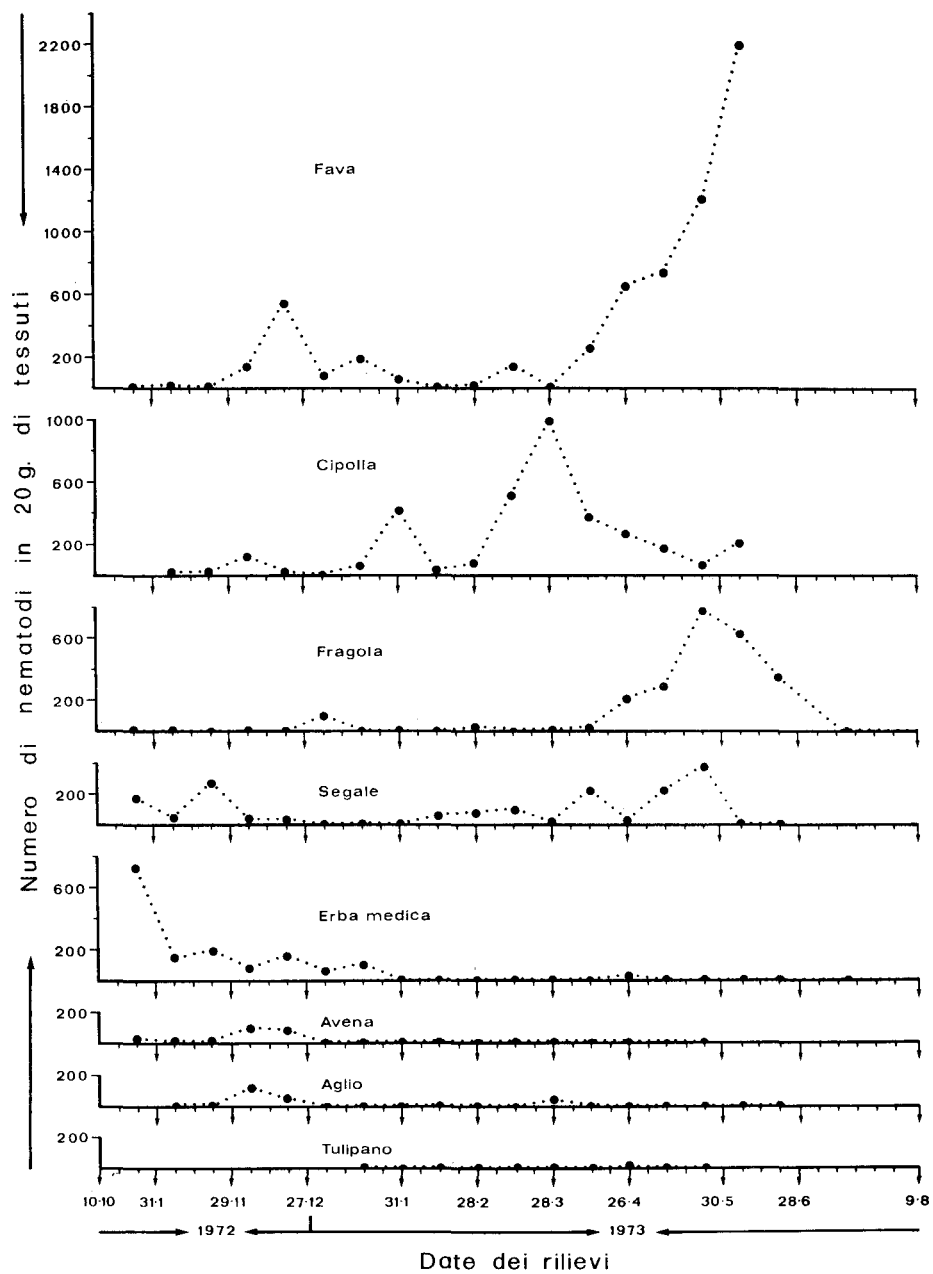


Fig. 2 - Fluttuazione dei livelli di popolazione di *D. dipsaci* in 20 g di tessuti delle varie specie saggiate.

Conclusioni

Il fatto che questa popolazione mostri il più intenso ritmo di riproduzione su Fava sembra avvalorare l'ipotesi che si tratti della razza gigante già descritta da Debray e Maupas (1896) in Algeria e che sembra largamente diffusa nella 'Regione Mediterranea' (Lamberti, 1974). Tuttavia, ulteriori studi sono in corso per la caratterizzazione delle popolazioni di *D. dipsaci* presenti in Puglia e nell'Italia meridionale.

Da questa prova è risultato evidente che specie vegetali differenti sono suscettibili all'attacco del parassita in stadi differenti del loro ciclo vitale e in esse l'attività riproduttiva del nematode raggiunge ritmi più intensi in diversi periodi nel ciclo di ciascuna coltura. Pertanto, esperimenti a breve termine o variazioni improvvise delle condizioni ambientali in prove del genere, possono portare a conclusioni erranee.

Dal punto di vista pratico, in sede locale, si può suggerire che in un piano di lotta, mediante rotazioni, contro questo nematode, vanno assolutamente escluse Fragola, Segale e Fava. Di queste, le prime due, del resto, non sono diffuse sugli arenili di Margherita di Savoia e di Barletta, mentre molto in uso è la Fava. Delle colture risultate non ospiti, Erba medica e Tulipano non sono idonee alle strutture e agli indirizzi agricoli della zona. Aglio e Avena possono invece essere adottate con tranquillità, anche se quest'ultima non essendo coltura di alto reddito, può essere rimpiazzata da altre più remunerative come, ad esempio, la Carota che non è stata da noi mai trovata infestata da *D. dipsaci* anche quando esemplari del nematode erano presenti nel terreno.

R I A S S U N T O

La popolazione di *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev diffusa sugli arenili di Margherita di Savoia (Foggia), in prove in campo, si è riprodotta attivamente su Segale, Fava, Fragola e Cipolla. In tessuti di Avena, Aglio ed Erba medica sono state osservate solo modeste infestazioni del nematode. Immune agli attacchi è invece risultato il Tulipano. Le caratteristiche morfologiche e biologiche della popolazione suggeriscono trattarsi della «razza gigante».

S U M M A R Y

Host-plants of Ditylenchus dipsaci (Kühn) Filipjev in Apulia.

A population of *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev widespread on the sands of Margherita di Savoia (Foggia) reproduced itself actively in a field experiment

on rye, broad bean, strawberry and onion. Only moderate infestations were observed in tissues of oat, garlic and alfalfa. Tulip was immune to attack. The morphological and biological characteristics of this population indicate that it belongs to the « giant race » of the nematode.

R É S U M É

Plantes hôtes de Ditylenchus dipsaci (Kühn) Filipjev, dans les Pouilles.

La population de *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev, présente dans les arénieres de Margherita di Savoia (Foggia), s'est reproduite activement sur seigle, fève, fraisier et oignon en parcelles expérimentales. Des infestations modestes du nématode ont été observées sur avoine, ail et luzerne. La tulipe s'est montrée au contraire exempte d'infection. Les caractéristiques morphologiques et biologiques de la population suggèrent qu'il s'agit de « race géante » du nématode.

L A V O R I C I T A T I

- DEBRAY F. e MAUPAS E. F., 1896 - Le *Tylenchus devastatrix* et la maladie vermiculaire des fèves en Algérie. *Algér. agric.*: 1-55.
- GRECO N., LAMBERTI F. e BRANDONISIO A., 1974 - La lotta chimica contro *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev su Cipolla in Puglia. *Nematol. medit.*, 2: 117-139.
- LAMBERTI F., 1974 - I nematodi parassiti delle Liliacee da orto e loro controllo con particolare riferimento all'ambiente mediterraneo. Atti delle Quarte Giornate di Fitoiatria e Fitofarmacia Circum-Mediterranee, 15-19 settembre 1974. Montpellier, Francia. In stampa.

Accettato per la pubblicazione il 4 Ottobre 1974.