

Istituto di Nematologia Agraria, C.N.R. — 70126 Bari, Italia

I LONGIDORIDAE (NEMATODA, DORYLAIMIDA) DELLE REGIONI ITALIANE. X. LA CALABRIA

di

F. ROCA, F. LAMBERTI, A. AGOSTINELLI, F. ZACHEO e S. IANDRISCINA¹

Riassunto. Un'indagine condotta sulla distribuzione geografica dei nematodi Longidoridae in Calabria ha rivelato la presenza di quattro specie di *Longidorus*: *L. euonymus* Mali et Hooper, 1974, *L. iuglandis* Roca, Lamberti, et Agostinelli, 1984, *L. juvenilis* Dalmaso, 1969 e *L. moesicus* Lamberti, Choleva et Agostinelli, 1983 e quattro specie di *Xiphinema*: *X. diversicaudatum* (Micoletzky, 1927) Thorne, 1939, *X. index* Thorne et Allen, 1950, *X. italiae* Meyl, 1953 e *X. pachtaicum* (Tulaganov, 1938) Kirjanova, 1951. Delle specie rinvenute sono forniti i caratteri biometrici corredati da brevi descrizioni.

Summary. *The Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) of the Italian Regions. X. Calabria.* A survey of Longidoridae nematodes was carried out in Calabria. Four species of *Longidorus*: *L. euonymus* Mali et Hooper, 1974, *L. iuglandis* Roca, Lamberti et Agostinelli, 1984, *L. juvenilis* Dalmaso, 1969 and *L. moesicus* Lamberti, Choleva et Agostinelli, 1983 and four species of *Xiphinema*: *X. diversicaudatum* (Micoletzky, 1927) Thorne, 1939, *X. index* Thorne et Allen, 1950, *X. italiae* Meyl, 1953 and *X. pachtaicum* (Tulaganov, 1938) Kirjanova, 1951 were found. Biometrical characters and brief descriptions of the species encountered are provided.

Le indagini sulla distribuzione geografica dei nematodi Longidoridae nelle regioni italiane proseguono in questa nota con la Calabria.

Scarse e frammentarie sono le notizie riguardanti la presenza di specie di Longidoridae in Calabria. Le sole citazioni in letteratura riguardano *Xiphinema italiae* e *X. pachtaicum* (Martelli e Lamberti, 1967), quest'ultimo riportato come *X. mediterraneum* Martelli et Lamberti, perché non ancora sinonimizzato con la specie precedente (Siddiqi e Lamberti, 1977). Da indagini effettuate nei vigneti delle regioni italiane, oltre alla presenza delle succitate specie, è stata segnalata quella di *X. index* (Roca e Lamberti, 1978).

Per compiere questa indagine sono stati raccolti, in vari ambienti agrari e naturali della Calabria, circa 250 campioni di terra, prelevati e preparati per lo studio microscopico secondo il procedimento indicato da Lamberti et al. (1985).

Risultati

Sono state rinvenute quattro specie di *Longidorus*: *L. euonymus*, *L. iuglandis*, *L. juvenilis* e *L. moesicus* e quattro specie di *Xiphinema*: *X. diversicaudatum*, *X. index*, *X. italiae* e *X. pachtaicum*.

La distribuzione geografica delle specie è indicata nelle figure 1 e 2.

LONGIDORUS EUONYMUS Mali et Hooper, 1974

I caratteri biometrici di due femmine di questa specie rinvenute nella rizosfera di Vite a Spezzano, in provincia di Cosenza, sono i seguenti: L = 6,3-7,2 mm; a = 165-165,5; b = 15-16; c = 132,5-167,8; c' = 1,6-1,4; V = 49-50; odontostilo = 89-84 µm; odontoforo = 53-52 µm; distanza dell'anello guida dall'apertura orale = 27,5-29,5 µm; lunghezza della coda = 48-43 µm; J = 10-8 µm; diametro del corpo alla regione delle labbra = 12-12,5 µm; diametro del corpo all'altezza dell'anello guida = 17,5-16,5 µm; diametro del corpo alla base dell'esofago = 33-33 µm; diametro del corpo all'altezza della vulva = 38-43,5 µm; diametro del corpo all'altezza dell'ano = 29,5-30,5 µm; diametro del corpo all'inizio della porzione ialina della coda = 17,5-16 µm.

Essi non differiscono sostanzialmente da quelli rilevabili nella descrizione originale (Mali e Hooper, 1974) e da quelli osservati in altre popolazioni italiane (Lamberti et al., 1985; Roca et al., 1985, 1987a, 1988a e 1988b, 1989).

Il maschio di questa specie è ancora sconosciuto.

L. euonymus è stato rinvenuto in Calabria nella rizosfera di piante arboree come Olivo, Pioppo e Agrumi (Fig. 1; Tabella I).

¹ Gli autori ringraziano il Sig. V. Radicci per l'assistenza nella preparazione delle figure.

LONGIDORUS IUGLANDIS
Roca, Lamberti et Agostinelli, 1984

I caratteri biometrici dei due soli esemplari di questa specie, un maschio e una femmina, rinvenuti nella rizosfera di Vite a Frascineto, provincia di Cosenza, sono riportati nella Tabella II.

Questi due esemplari morfologicamente sono identici a quelli pugliesi della descrizione originale (Roca et al., 1984) e differiscono nei caratteri biometrici per la maggiore distanza dell'anello guida dall'apertura orale e, lievemente, per la maggiore lunghezza della coda.

L. iuglandis è una specie molto rara in Calabria, non essendo stata rinvenuta in altre località. (Fig. 1).

LONGIDORUS JUVENILIS Dalmasso, 1969

I caratteri biometrici di una popolazione di questa specie, rinvenuta nella rizosfera di Vite a Gioia Tauro, in provincia di Reggio Calabria, sono riportati nella Tabella III.

Le popolazioni calabresi di *L. juvenilis* sono identiche morfologicamente a quelle emiliane (Roca et al., 1988b),

lazionali (Roca et al., 1987a) e piemontesi (Roca et al., 1988a); differiscono da quelle francesi della descrizione originale (Dalmasso, 1969) e da una popolazione piemontese rinvenuta nella rizosfera di semenzali di *Pinus strobus* L. (Cotroneo et al., 1980) per la maggiore lunghezza del corpo.

Il maschio di questa specie non è mai stato rinvenuto in Italia.

L. juvenilis è abbastanza frequente in Calabria, dove è stato rinvenuto più frequentemente nelle provincie di Co-

TABELLA I - Località calabresi e piante nella cui rizosfera sono stati rinvenuti esemplari di *Longidorus euonymus*.

Provincia	Località	Pianta
Catanzaro	Scaliti	Agrumi
Cosenza	Spezzano	Vite
Reggio Calabria	Bivio Brandana	Olivo
»	Cosoleto	Olivo
	Villaggio De Leo	Pioppo

TABELLA II - Caratteri biometrici di un popolazione calabrese di *L. iuglandis*.

Habitat	Rizosfera di Vite	
	Frascineto (Cosenza)	
Località		
n	1 ♀	1 ♂
L mm	6,5	8,1
a	90	93,1
b	13,8	19
c	167,5	183,5
c'	0,7	0,8
V	55	
Odontostilo µm	122,5	125,5
Odontoforo µm	83	82,5
Distanza dell'anello guida dall'apertura orale µm	41,2	42,5
Lunghezza della coda µm	38,8	44,1
J (porzione ialina della coda) µm	16	15,5
Diametro del corpo alla regione delle labbra µm	16,5	16,5
Diam. del corpo all'altezza dell'anello guida µm	34,7	37,5
Diam. del corpo alla base dell'esofago µm	63,5	74,1
Diam. del corpo all'altezza della vulva µm	72,5	
Diam. massimo del corpo µm		87
Diam. del corpo all'altezza dell'ano µm	54,1	53
Diam. del corpo all'inizio della porzione ialina della coda µm	40	40,5
Spicole µm		97,1

senza e Reggio Calabria, nella rizosfera di piante arboree come Vite, Olivo, Pioppo e Castagno, e in una sola località in provincia di Catanzaro, nella rizosfera di piante erbacee (Fig. 1; Tabella IV).

LONGIDORUS MOESICUS
Lamberti, Choleva *et* Agostinelli, 1983

I caratteri biometrici di una popolazione di questa specie rinvenuta a Rocca Imperiale, in provincia di Cosenza, nella rizosfera di piante di Vite, sono esposti nella Tabella V.

Morfologicamente identici agli esemplari della descrizione originale (Lamberti *et al.*, 1983), le popolazioni calabresi di questa specie differiscono da quelle pugliesi, marchigiane, liguri e siciliane per la lunghezza dello stiletto leggermente superiore (Lamberti *et al.*, 1985, Roca *et al.*, 1986b, 1987b e 1989), mentre sono biometricamente identiche alle popolazioni lucane, abruzzesi e laziali (Roca *et al.*, 1985, 1986a e 1987a).

Il maschio di questa specie non è mai stato rinvenuto durante i campionamenti in Calabria.

L. moesicus non è molto diffuso in Calabria: esso è stato rinvenuto sempre nella rizosfera di Vite anche a Rocca Im-

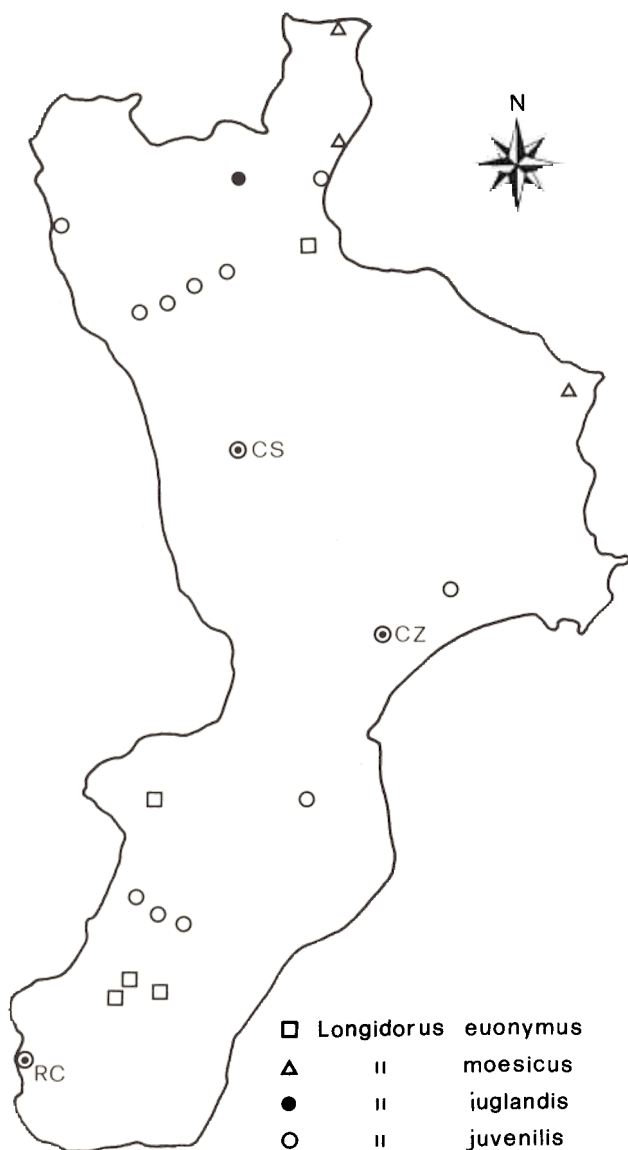


Fig. 1 Distribuzione geografica di specie di *Longidorus* in Calabria.

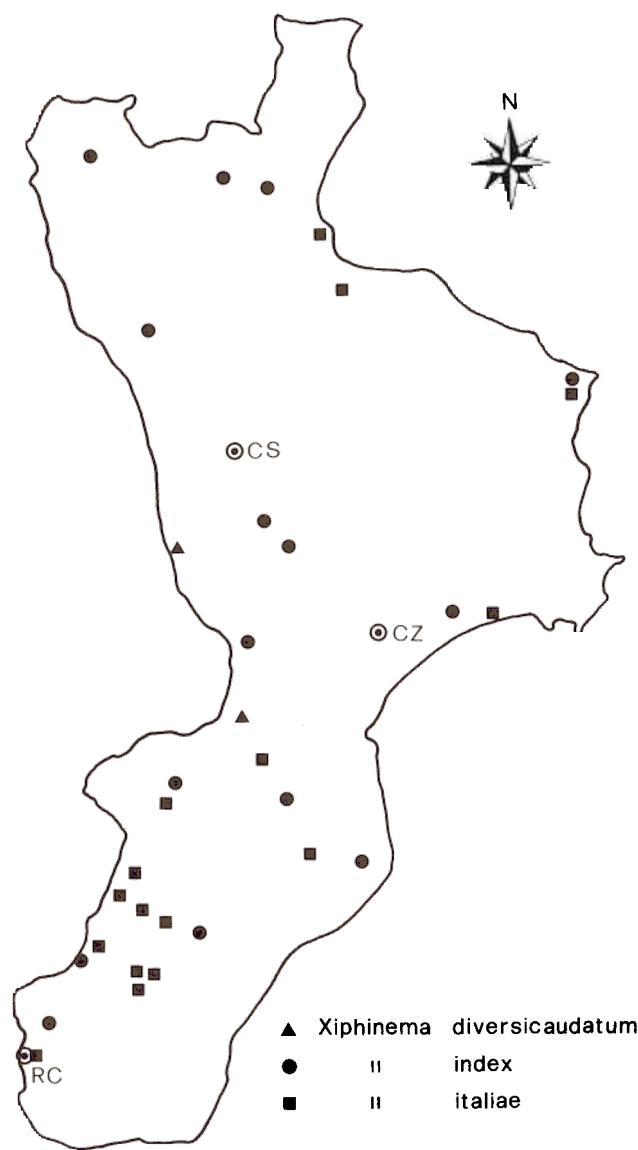


Fig. 2 Distribuzione geografica di specie di *Xipinema* in Calabria.

TABELLA III - *Caratteri biometrici di una popolazione calabrese di L. juvenilis.*

Habitat	Rizosfera di Olivo
Località	
n	5 ♀♀
L mm	3,8 (3,4-4,4)
b	103 (84-144)
c	12 (11-14)
c'	74 (56-87)
V	2,2 (1,7-2,7)
Odontostilo μm	48 (45-51)
Odontoforo μm	67 (63-70)
Distanza dell'anello guida dall'apertura orale μm	46 (43-48)
Lunghezza della coda μm	23 (22-24)
J μm	52 (45-65)
Diametro del corpo alla regione delle labbra μm	13 (11-15)
Diam. del corpo all'altezza dell'anello guida μm	10 (10-11)
Diam. del corpo alla base dell'esofago μm	16 (15-17)
Diam. del corpo all'altezza della vulva μm	31 (26-36)
Diam. del corpo all'altezza dell'ano μm	38 (31-44)
Diam. del corpo all'inizio della porzione ialina della coda μm	23 (19-26)
	9 (9-10)

periale, in provincia di Cosenza, e solo una volta in provincia di Catanzaro, nella rizosfera di Olivo (Fig. 1; Tabella VI).

Chiave all'identificazione delle specie di Longidorus rinvenute in Calabria.

1. - Regione labiale distinta dal resto del corpo da una costrizione 2
 Regione labiale continua con il resto del corpo . . . 3
2. - Lunghezza del corpo inferiore a 5 mm . . . *L. juvenilis*
 Lunghezza del corpo superiore a 5 mm . . . *L. euonymus*
3. - Coda emisferica *L. iuglandis*
 Coda conoide con estremità arrotondata . . . *L. moesicus*

XIPHINEMA DIVERSICAUDATUM
 (Micoletzky, 1927) Thorne, 1939

I caratteri biometrici di una popolazione di questa specie, rinvenuta nella rizosfera di piante di Nespolo, a Ponte Cento Fontane, in provincia di Catanzaro, sono riportati nella Tabella VII. Essi non differiscono sostanzialmente

dalle popolazioni liguri (Roca *et al.*, 1987b), laziali (Roca *et al.*, 1987a), lucane (Roca *et al.*, 1985) e da altre popolazioni italiane (Martelli e Lamberti, 1967; Prota *et al.*, 1971). In confronto alle popolazioni britanniche (Goodey *et al.*, 1960) e a quelle piemontesi (Roca *et al.*, 1988a), quelle calabresi, al pari di quelle siciliane (Roca *et al.*, 1989), hanno coda più corta.

X. diversicaudatum è stato rinvenuto in Calabria anche a Carpanzano, in provincia di Cosenza, nella rizosfera di Vite (Fig. 2).

XIPHINEMA INDEX Thorne *et* Allen, 1950

I caratteri biometrici di una popolazione calabrese di *X. index*, raccolta nella rizosfera di Fico a Soveria, in provincia di Catanzaro, sono riportati nella Tabella VIII. Essi non differiscono da quelli delle popolazioni pugliesi (Lamberti *et al.*, 1985) e dalle altre popolazioni rinvenute in Italia (Martelli e Lamberti, 1967).

Il maschio di *X. index* non è stato rinvenuto nel corso di questa indagine.

X. index è una specie abbastanza diffusa in Calabria, presente in tutte le provincie, prevalentemente nella rizosfera di Vite (Fig. 2; Tabella IX).

XIPHINEMA ITALIAE Meyl, 1953

I caratteri biometrici di una popolazione di questa specie, rinvenuta nella rizosfera di Pioppo a Ponte Crati, in provincia di Cosenza, sono esposti nella Tabella X. Essi non differiscono da quelli delle popolazioni pugliesi (Lamberti *et al.*, 1985), laziali (Roca *et al.*, 1987a), siciliane (Roca *et al.*, 1989) e di altre località italiane (Martelli e Lamberti, 1967; Prota *et al.*, 1971; Lamberti e D'Errico, 1980).

Il maschio, molto raro, non è stato rinvenuto nelle popolazioni calabresi.

X. italiae è largamente diffuso nella regione; esso è presente in tutte le provincie, con maggiore frequenza in quella di Reggio Calabria. È stato rinvenuto nella rizosfera di piante arboree di rilevante interesse agrario come Vite, Olivo, Pioppo, Susino ed Agrumi, ma anche in ambienti naturali, nella rizosfera di piante di Pino e di Quercia (Fig. 2; Tabella XI):

TABELLA IV - Località calabresi e piante nella cui rizosfera sono stati rinvenuti esemplari di *L. juvenilis*.

Provincia	Località	Pianta
Catanzaro	Cropani	Pascolo
Cosenza	Loggi	Castagno
	Marcellina	Olivo
	Roggiano	Pioppo
	Tarsia	Quercia
	Villapiana Lido	Pioppo
Reggio Calabria	Gioia Tauro	Vite
	Ponte di Ferro	
	Sandulli	Olivo
	Taurianova	Olivo

TABELLA V - Caratteri biometrici di una popolazione calabrese di *L. moesicus*.

Habitat	Rizosfera di Vite
Località	Rocca Imperiale (Cosenza)
n	3 ♀♀
L mm	7,2 (6,9-7,4)
a	136,8 (120,8-151,6)
b	21,3 (19,7-23)
c	211,4 (202,3-225)
c'	0,9 (0,9-0,9)
V	53 (52-55)
Odontostilo µm	121 (119,4-122,3)
Odontoforo µm	64,7 (63,5-66,5)
Distanza dell'anello guida dall'apertura orale µm	33,1 (32,3-34,7)
Lunghezza della coda µm	34,1 (32,9-35,3)
J µm	11,6 (10-13)
Diametro del corpo alla regione delle labbra µm	12 (11,8-12,4)
Diam. del corpo all'altezza dell'anello guida µm	24 (23,5-24,1)
Diam. del corpo alla base dell'esofago µm	42,7 (41,2-44,7)
Diam. del corpo all'altezza della vulva µm	53 (48,8-57,1)
Diam. del corpo all'altezza dell'ano µm	38,1 (36,5-40,6)
Diam. del corpo all'inizio della porzione ialina della coda µm	24,3 (21,8-26,5)

XIPHINEMA PACHTAICUM
(Tulaganov, 1938) Kirjanova, 1951

I valori biometrici e le caratteristiche morfologiche delle popolazioni calabresi di questa specie non differiscono da quelli delle popolazioni pugliesi (Lamberti e Martelli, 1971; Lamberti *et al.*, 1985) e di altre provenienti da varie località italiane e straniere (Martelli e Lamberti, 1967; Lamberti e Bleve-Zacheo, 1979).

Il maschio di questa specie, molto raro, non è stato rinvenuto nelle popolazioni calabresi.

X. pachtaicum è una specie molto diffusa in Calabria, dove è stato rinvenuto in tutte le provincie ed in diversi tipi di terreno, nella rizosfera di piante arboree ed erbacee, in ambienti agrari ed in *habitat* naturali.

Chiave all'identificazione delle specie di Xiphinema rinvenute in Calabria.

1. - Coda arrotondata con mucrone 2
Coda allungata o conoide 3
2. - Maschio raro, lunghezza del corpo inferiore a 3,3 mm *X. index*

TABELLA VII - Caratteri biometrici di una popolazione calabrese di *Xiphinema diversicaudatum*.

Habitat	Rizosfera di Nespolo	
Località	Ponte Cento Fontane (Catanzaro)	
n	5 ♀♀	3 ♂♂
L mm	4 (3,8-4,3)	3,8 (3,6-4)
a	66,3 (59,3-72,5)	71,7 (68,9-75,5)
b	8,3 (6,8-9,4)	9,6 (9,1-10,3)
c	95,2 (86,8-106,5)	81,6 (78,1-83,8)
c'	0,9 (0,8-1,0)	1,2 (1,1-1,2)
V	41,5 (40-42,5)	—
Odontostilo µm	140,8 (137,1-144,1)	134,5 (130,6-141,8)
Odontoforo µm	74,1 (71,2-77,1)	72,9 (72,3-73,5)
Distanza dell'anello guida dall'apertura orale µm	126,2 (120,6-133,5)	120,8 (117,6-124,1)
Lunghezza della coda µm	42 (35,9-44,7)	47,6 (43,5-51,2)
J µm	16,6 (14,7-17,7)	18,2 (16,5-20)
Diametro del corpo alla regione delle labbra µm	14 (13,5-14,7)	13,9 (13,5-14,1)
Diam. del corpo all'altezza dell'anello guida µm	42,6 (38,2-47,1)	38,8 (38,2-39,4)
Diam. del corpo alla base dell'esofago µm	54,3 (45,9-62,9)	48 (47-50)
Diam. del corpo all'altezza della vulva µm	60,3 (53,5-67,7)	—
Diam. massimo del corpo µm	—	54,1 (52,9-56,5)
Diam. del corpo all'altezza dell'ano µm	46,1 (41,2-53,5)	40 (37,1-41,8)
Diam. del corpo all'inizio della porzione ialina della coda µm	31,3 (28,2-35,3)	22,7 (19,4-27,7)
Lunghezza delle spicole µm	—	80 (77,7-83,5)

- Maschio frequente, lunghezza del corpo superiore a 3,5 mm *X. diversicaudatum*
 3. - Lunghezza della coda superiore a 50 µm .. *X. italiae*
 Lunghezza della coda inferiore a 40 µm *X. pachtaicum*

TABELLA VI - Località calabresi e piante nella cui rizosfera sono stati rinvenuti esemplari di *L. moesicus*.

Provincia	Località	Pianta
Catanzaro	Cirò Marina	Olivo
Cosenza	Rocca Imperiale	Vite
»	Trebisacce	Vite

Conclusioni

In Calabria il genere *Xiphinema* (considerato anche *X. pachtaicum*) sembra essere più diffuso del genere *Longidorus*.

TABELLA VIII - Caratteri biometrici di una popolazione calabrese di *X. index*.

Habitat	Rizosfera di Fico
Località	Soveria (Catanzaro)
n	10 ♀ ♀
L mm	3,0 (2,8-3,2)
a	53,2 (45,6-58,7)
b	8,4 (7,4-10,2)
c	77,3 (70,8-89,8)
c'	0,9 (0,7-1,1)
V	41,6 (40,4-42,8)
Odontostilo μm	136,7 (129,4-142,4)
Odontoforo μm	68,7 (61,2-71,8)
Distanza dell'anello guida dall'apertura orale μm	102,8 (92,4-115,3)
Lunghezza della coda μm	39,3 (34,7-42,4)
J μm	17,8 (14,7-19,4)
Diametro del corpo alla regione delle labbra μm	13,3 (12,9-14,1)
Diam. del corpo all'altezza dell'anello guida μm	39,9 (34,7-47,7)
Diam. del corpo alla base dell'esofago μm	51,7 (45,8-58,8)
Diam. del corpo all'altezza della vulva μm	57,2 (49,4-67,1)
Diam. del corpo all'altezza dell'ano μm	40,0 (34,7-46,5)
Diam. del corpo all'inizio della porzione ialina della coda μm	23,9 (17,7-29,4)

Nell'ambito del genere *Longidorus* la specie più diffusa è *L. juvenilis*, presente in tutte le provincie nella rizosfera di piante arboree di rilevante interesse agrario, ma anche in ambienti naturali, come boschi di Castagno o di Quercia, ed in un sol caso nella rizosfera di piante erbacee. Frequenti sono i rinvenimenti di questa specie nella rizosfera di Olivo e di Vite, in terreni sciolti, tendenzialmente sabbiosi, in qualche caso anche in associazione con *L. euonymus* o *X. italiae*. Gli aspetti fitopatologici relativi a questa specie non sono ben noti, ma deperimenti vegetativi in genere sono stati osservati in campo, in associazione a cariche molto elevate.

Meno frequenti sono *L. euonymus* e *L. moesicus*, rinvenuti anch'essi nella rizosfera di piante arboree di rilevante interesse agrario, come Olivo e Vite. Sebbene non siano note le alterazioni indotte da questa specie, non si esclude che esse possano essere causa o concausa di deperimenti vegetativi.

Rara è invece la presenza di *L. iuglandis*, rinvenuto solo a Frascineto nella rizosfera di Vite.

Tra le specie di *Xiphinema*, la più comune e diffusa è *X. pachtaicum*, rinvenuto quasi uniformemente in tutta la regione, in tutti i tipi di terreno, in *habitat* naturali e in ambienti coltivati.

TABELLA IX - Località calabresi e piante nella cui rizosfera sono stati rinvenuti esemplari di *X. index*.

Provincia	Località	Pianta
Catanzaro	Cirò Marina	Vite
»	Cropani	Fico
»	Lamezia	Vite
»	Mileto	Fico
»	Soveria	Fico
»	Serra Bruno	Bosco di Faggio
Cosenza	Carpanzano	Vite e Fico
»	Fagnano Castello	Vite
»	Franravilla Marittima	Vite e Fico
»	Frascineto	Vite
»	Montagna	Fico
Reggio Calabria	Bagnara	Vite
»	Cittanova	Bosco di Faggio
»	Laganadi	Fico
»	Ponte di Ferro	Vite

TABELLA X - Caratteri biometrici di una popolazione calabrese di *X. italiae*.

Habitat	Rizosfera di Pioppo
Località	Ponte Crati (Cosenza)
n	10 ♀ ♀
L mm	2,9 (2,7-3,1)
a	99,5 (87,3-110,5)
b	7,7 (6,8-8,3)
c	34,3 (31,2-37,2)
c'	4,5 (3,7-5,3)
V	46,6 (44,5-50)
Odontostilo μm	98,8 (91,2-102,4)
Odontoforo μm	54,2 (51,8-56,5)
Distanza dell'anello guida dall'apertura orale μm	80,5 (70-91,2)
Lunghezza della coda μm	85,0 (75,3-93,5)
J μm	12,3 (10-14,7)
Diametro del corpo alla regione delle labbra μm	10,0 (9,4-10,6)
Diam. del corpo all'altezza dell'anello guida μm	22,6 (18,8-25,8)
Diam. del corpo alla base dell'esofago μm	27,5 (23,5-31,8)
Diam. del corpo all'altezza della vulva μm	29,4 (25,3-33,5)
Diam. del corpo all'altezza dell'ano μm	19,2 (16,5-21,2)
Diam. del corpo all'inizio della porzione ialina della coda μm	7,0 (5,8-8,8)

La seconda specie del genere più diffusa in Calabria è risultata essere *X. index*, rinvenuta in tutte le provincie, nella rizosfera di Vite e di Fico, ed in qualche caso anche in ambiente naturale. Ben nota è la sua importanza fitopatologica, sia per i danni diretti che provoca alla Vite, sia come vettore del virus del 'complesso dell'ariccamento della vite' (GFV). In Calabria, come in altre regioni meridionali italiane, *X. index* è presente spesso in cariche molto elevate nel terreno e costituisce una costante minaccia.

Molto diffuso in Calabria è anche *X. italiae*, presente nella rizosfera di piante arboree di grande importanza economica e qualche volta anche in ambiente naturale. Rinvenuta in tutte le provincie, prevalentemente nella rizosfera di Vite e Olivo, piante largamente diffuse in Calabria, questa specie non è generalmente causa di gravi problemi fitosanitari. La sua capacità vettrice del GFV (Cohn *et al.*, 1970) non è stata accertata per le popolazioni italiane.

Meno frequente in Calabria, ma di grande importanza, è la presenza di *X. diversicaudatum*, rinvenuto anche nella rizosfera di Vite. Note sono la sua capacità vettrice del virus della maculatura anulare latente della Fragola (SLRV) nei confronti del Pesco in Piemonte (Roca *et al.*, 1986c) e la sua diffusione nei vigneti della Liguria in associazione con sintomi di GFV (Roca *et al.*, 1987b). Finora, però, nessun ruolo è stato attribuito a questa specie come vettrice di GFV direttamente alla vite, sebbene prove sperimentali abbiano dimostrato la sua capacità nei confronti di SLRV

TABELLA XI - Località calabresi e piante nella cui rizosfera sono stati rinvenuti esemplari di *X. italiae*.

Provincia	Località	Pianta
Catanzaro	Botricello	Vite
»	Cirò Marina	Olivo
»	S. Nicola da Crissa	Olivo
»	Scaliti	Agrumi
Cosenza	Corigliano Calabro	Susino
»	Ponte Crati	Pino
»	Spezzano	Vite
Reggio Calabria	Ceramida	Olivo
»	Cosoleto	Olivo
»	Delianova	Olivo
	Gioia Tauro	Vite
	Pietra Spada	Quercia
	Sandulli	Olivo
	S. Cristina d'Aspromonte	Olivo
	Spartimento	Olivo
	Taurianova	Olivo

(dati inediti). *X. diversicaudatum* è, quindi, potenzialmente un serio pericolo sia per la Vite che per altre colture di interesse agrario.

Lavori citati

- COHN E., TANNE E. e NITZANY F.E., 1970 - *Xiphinema italiae*, a new vector of grapevine fanleaf virus. *Phytopathology*, 60: 181-182.
- COTRONEO A., MORETTI F. e MANCINI G., 1980 - *Longidorus juvenilis* Dalmasso (Nematoda, Longidoridae) in Italia. *Nematol. medit.*, 8: 205-206.
- DALMASSO A., 1969 - Etude anatomique et taxonomique des genres *Xiphinema*, *Longidorus* et *Paralongidorus* (Nematoda, Dorylaimidae). *Mem. Mus. natn. Hist. nat., Paris, Séries A. Zoologie*, 61: 33-82.
- GOODEY J.B., PEACOCK F.C. e PITCHER R.S., 1960 - A redescription of *Xiphinema diversicaudatum* (Micoletzky, 1923 et 1927) Thorne, 1939 and observations on its larval stages. *Nematologica*, 5: 127-135.
- LAMBERTI F. e BLEVE-ZACHEO T., 1979 - Studies on *Xiphinema americanum sensu lato* with descriptions of fifteen new species (Nematoda, Longidoridae). *Nematol. medit.*, 7: 51-106.
- LAMBERTI F., CHOLEVA B. e AGOSTINELLI A. 1983 - Longidoridae from Bulgaria (Nematoda, Dorylaimida) with description of three new species of *Longidorus* and two new species of *Xiphinema*. *Nematol. medit.*, 11: 49-72.
- LAMBERTI F. e MARTELLI G.P., 1971 - Notes on *Xiphinema mediterraneum* (Nematoda, Longidoridae). *Nematologica*, 17: 75-81.
- LAMBERTI F. e D'ERRICO F.P., 1980 - Observations on the male of *Xiphinema italiae*. *Nematol. medit.*, 8: 99-101.
- LAMBERTI F., ROCA F. e AGOSTINELLI A., 1985 - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. I. La Puglia. *Nematol. medit.*, 13: 21-60.
- MALI V.R. e HOOPER D.J., 1974 - Observations on *Longidorus euonymus* n. sp. and *Xiphinema vuittenexi* Luc et al., 1964 (Nematoda, Dorylaimida) associated with spindle trees infected with euonymus mosaic virus in Czechoslovakia. *Nematologica*, 19: 459-467.

- MARTELLI G.P. e LAMBERTI F., 1967 - Le specie di *Xiphinema* Cobb, 1913 trovate in Italia e commenti sulla presenza di *Xiphinema americanum* Cobb (Nematoda, Dorylaimoidea). *Phytopathol. medit.*, 6: 65-85.
- PROTA U., LAMBERTI F., BLEVE T. e MARTELLI G.P., 1971 - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimoidea) dei vigneti sardi. *Redia*, 52: 601-618.
- ROCA F. e LAMBERTI F., 1978 - Longidoridae of Italian vineyards. I. The genus *Xiphinema*. Proc. VI Conf. on Virus and Virus Diseases of the Grapevine, Cordova, Spagna, 13-21 sett. 1976, pp 251-253.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1984 - Three new species of *Longidorus* (Nematoda, Dorylaimida) from Italy. *Nematol. medit.*, 12: 187-200.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1985 - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. II. La Basilicata. *Nematol. medit.*, 13: 161-175.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1986a - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. III. L'Abruzzo e il Molise. *Nematol. medit.*, 14: 83-99.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1986b - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. IV. Le Marche. *Nematol. medit.*, 14: 263-273.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1987a - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. V. Il Lazio. *Nematol. medit.*, 15: 71-101.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1987b - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. VI. La Liguria. *Nematol. medit.*, 15: 269-285.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1988a - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. VII. Il Piemonte e la Valle D'Aosta. *Nematol. medit.*, 16: 35-51.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1988b - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. VIII. L'Emilia-Romagna. *Nematol. medit.*, 16: 179-188.
- ROCA F., LAMBERTI F. e AGOSTINELLI A., 1989 - I Longidoridae (Nematoda, Dorylaimida) delle regioni italiane. IX. La Sicilia. *Nematol. medit.*, 17: 151-165.
- ROCA F., SAVINO V., MANCINI G., LAMBERTI F., MORETTI F. e COTRONEO A., 1986c - Ulteriori indagini sulla malattia della 'rossetta a foglie saliciformi' del pesco in Piemonte. *Nematol. medit.*, 14: 41-53.
- SIDDIQI M.R. e LAMBERTI F., 1977 - *Xiphinema mediterraneum* Martelli et Lamberti, a junior synonym of *Xiphinema pachtaicum* (Tulaganov) Kirjanova. *Nematol. medit.*, 5: 133-135.