

Laboratorio di Nematologia Agraria del C.N.R. - 70126 Bari, Italia

PROVE DI LOTTA CHIMICA
CONTRO *MELOIDOGYNE INCOGNITA* SU ANGURIA⁽¹⁾

di

M. DI VITO e F. LAMBERTI⁽²⁾

Infestazioni di *Meloidogyne incognita* (Kofoid et White) Chitw. su Anguria *Citrullus vulgaris* Schrad sono molto frequenti, con notevoli perdite di produzione, nell'Italia meridionale.

I danni maggiori si riscontrano nelle zone ad agricoltura intensiva ove, nel caso di attacchi gravi, la coltura può essere completamente distrutta.

Nel 1977 sono state, quindi, intraprese delle prove di lotta chimica contro questo nematode, sulla suddetta coltura mettendo a confronto vari nematocidi, somministrati a dosi diverse, allo scopo di mettere a punto un sistema pratico ed economico per il controllo del parassita.

MATERIALI E METODI

Le prove sono state condotte in un appezzamento in agro di Ginosa (Ta) infestato da *M. incognita*. Il campo è stato suddiviso in 72 parcelle di m² 6 (2 x 3) distribuite a caso in 6 blocchi. Per evitare interferenze tra i diversi trattamenti, le parcelle sono state separate da un interspazio di m 1. I prodotti saggianti e le dosi e modalità d'impiego sono riportati nella Tabella I. La semina è stata effet-

⁽¹⁾ Control trials of *Meloidogyne incognita* on watermelon.

⁽²⁾ Si porgono vivi ringraziamenti al Perito Agrario A. Carella per la collaborazione prestata.

tuata il 25 aprile ponendo 7-8 semi pregerminati, della varietà « Charleston Gray », in ogni buchetta; il numero di queste ultime è stato di 9/parcella.

Un mese dopo la semina è stato eseguito il diradamento lasciando 2 piantine per buchetta.

Nel corso dell'esperimento sono state effettuate tutte le pratiche agronomiche normali alla coltivazione dell'Anguria.

Per valutare l'effetto dei trattamenti sono stati rilevati la produzione di frutti commerciabili ed il grado d'infestazione medio delle radici.

I dati sono stati elaborati statisticamente e le medie confrontate tra loro con il metodo di Duncan.

Tabella I - *Nematocidi saggiati, dosi e modalità di impiego.*

Prodotto saggiato	Dosi di p.a. impiegato/ha	Formulazione	% di principio attivo	Epoche e metodi di applicazione
EDB	83 l	liquido fumigante	83 dibromoetano	20 giorni presemina, con palo iniettore
EDB	166 l	»	»	»
EDB	249 l	»	»	»
D-D	500 l	»	50 1,2 dicloropropano 50 1,3 dicloropropene	»
Di-Trapex	500 l	»	80 1,2 dicloropropano 1,3 dicloropropene 20 metil isotiocianato	»
Fenamifos	10 kg	granuli	5 etil 4-(metiltio)-m-tolil isopropil	20 giorni presemina, uniformemente incorporato al terreno
»	20 kg	»	»	»
»	30 kg	»	»	»
»	40 kg	»	»	»
»	50 kg	»	»	»
AC 64475	2 kg	»	5 dietil-1,3-diotioetan-2-iliden-fosforamidato	2 »

RISULTATI

La raccolta dei frutti di Anguria è stata eseguita in due fasi successive, il 1° ed il 17 agosto.

Incrementi percentuali rilevanti, rispetto al testimone, sono stati notati in tutte le parcelle trattate (Tab. II). Non sono, però, emerse differenze statistiche significative tra le produzioni medie ottenute negli appezzamenti trattati con i diversi nematocidi.

Il grado d'infestazione delle radici è stato determinato, al termine della prova (20 agosto) classificando l'attacco secondo una scala da 0 a 5 dove: 0 rappresenta apparato radicale indenne; 1 presenza di qualche galla piccola sulle radici secondarie; 2 presenza di poche galle piccole, non più di 20, sulle radici secondarie; 3 numerose galle, oltre 20, su diverse radici secondarie; 4 presenza di galle grosse anche sulla radice principale che appariva parzialmente distorta; 5 radice principale completamente deformata da grosse galle.

Gli apparati radicali delle piante allevate nelle parcelle trattate con EDB, D-D, Di-Trapex o Fenamifos alle dosi di 30, 40 e 50 kg/ha sono risultati completamente immuni dagli attacchi di *M. incognita* (Tab. III), mentre qualche galla piccola è stata osservata su quelli degli appezzamenti trattati con Fenamifos alle dosi di 10 e 20 kg/ha e AC 64475. Forti infestazioni erano, invece, presenti sulle radici delle piante allevate nelle parcelle testimoni.

Tabella II - *Effetto dei trattamenti nematocidi sulle produzioni di Anguria « Charleston Gray ».*

Trattamenti	Produzione media per parcella kg/6 m ²	Significatività		Incrementi % rispetto al testimone
		P= 0,05	P= 0,01	
Fenamifos 50 kg/ha	67.0	a	A	140
Fenamifos 40 kg/ha	64.9	ab	A	132
Di-Trapex 500 l/ha	63.8	ab	A	128
EDB 83 l/ha	63.8	ab	A	128
Fenamifos 30 kg/ha	60.7	ab	A	117
AC 64475 2 kg/ha p.a.	57.7	ab	A	106
D-D 500 l/ha	54.7	ab	AB	96
EDB 249 l/ha	51.1	ab	AB	83
Fenamifos 20 kg/ha	51.1	ab	AB	83
EDB 166 l/ha	49.6	ab	AB	77
Fenamifos 10 kg/ha	44.1	bc	AB	58
Testimone	27.9	c	B	—

N.B.: I dati affiancati dalle stesse lettere non sono statisticamente differenti tra loro.

Tabella III - *Effetto dei trattamenti nematocidi sul grado d'infestazione delle radici di Anguria « Charleston Gray ».*

Trattamento	Grado d'infestazione media/parcella	Significatività	
		P = 0,05	P = 0,01
EDB 83 l/ha	0	a	A
EDB 166 l/ha	0	a	A
EDB 249 l/ha	0	a	A
D-D 500 l/ha	0	a	A
Fenamifos 30 kg/ha	0	a	A
Fenamifos 40 kg/ha	0	a	A
Fenamifos 50 kg/ha	0	a	A
Di-Trapex 500 l/ha	0	a	A
Fenamifos 20 kg/ha	0,1	a	A
Fenamifos 10 kg/ha	0,2	a	A
AC 64475 2 kg/ha	0,4	a	A
Testimone	3,7	b	B

N.B.: I dati affiancati dalle stesse lettere non sono statisticamente differenti tra loro.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

I trattamenti preventivi con fumiganti alogenati, a base di dibromoetano (EDB) o di 1,3 dicloropropene, 1,2 dicloropropano da solo (D-D) o in miscela con isotiocianato di metile (Di-Trapex), o con formulati a base di esteri fosforici come Fenamifos e AC 64475, danno un ottimo controllo degli attacchi di nematodi galligeni su Anguria. Con dosi relativamente basse di EDB che in concentrazioni più elevate, del resto, sembra esercitare una leggera fitotossicità, e quindi con costi contenuti si possono ottenere produzioni considerevoli anche in terreni infestati. Tuttavia considerazioni di ordine economico e pratico possono suggerire l'impiego di uno degli altri prodotti sperimentati in questa prova.

Accettato per la pubblicazione il 28 dicembre 1977.