
寄主植物の存在しない状態におけるネコブセンチュウの寄生性の存続

第1報 砂および水中における寄生性の存続

田中 勇・福留信明・木原宮子

(鹿児島たばこ試験場)

TANAKA, I. , FUKUDOME, N. and Kihara, M.

Survival of Nematode With Infectivity in the Absence of a Host

(I) Survival of emerged 2nd larvae of the root knot nematode

(*Meloidogyne incognita*) in water and in sand

病原線虫の中で最も普遍的に発生し、被害の大きい
サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incog-*

nita) は寄生生活を営むものである。筆者らはホスト
の存在しない条件のもとで本線虫がどの程度の期間生

存し、しかも寄生性を保つかということを究明する目的で、試験管中の砂および時計皿の水を設定して実験を行なったので第1報として報告する。

方 法

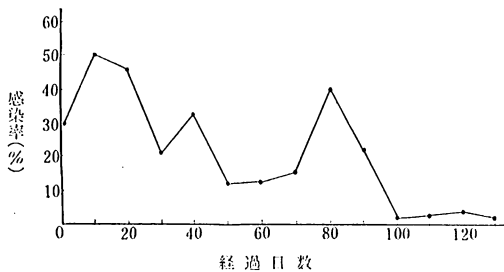
砂条件：試験管に滅菌した砂を入れ、滅菌水を加えて適湿の状態にした。その中に卵のう20個を接種し、接種後10日間隔でタバコをは種した。それぞれは種後40日でタバコをとり出してゴールの調査を行ない、総株に対する感染株のパーセントで寄生性の程度を表わした。実験は28°Cの恒温室で3回反復で行なつた。

水条件：ふ化幼虫を 1) 幼虫のみとり出して時計皿の水に水浸(幼虫区)、2) 幼虫を卵のうとともにそのまま水浸(卵のう区)の2通りの方法で保存した。この保存幼虫約200頭を、水浸後10日間隔で別に設けた管びんに発芽しているタバコに接種し、接種後10日で砂条件と同様に感染率を調査した。実験は28°Cの恒温室で5~10回反復で行なつた。

結果ならびに考察

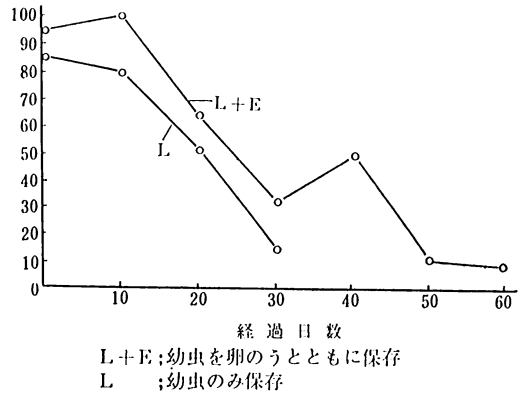
砂条件では90日間10%以上の感染率を示し、130日でゼロに達した。この結果は1962年の予報と同様の結果である。そこでこの線虫はホストのない飢餓条件下100日前後は寄生性を持つて生存することが考えられた(図1)。

図1. 砂条件における寄生性の存続



水条件では水浸条件のちがいが現われ、卵のう区では50日で感染率10.7%、60日で8.2%を示したが、幼

図2. 水条件における寄生性の存続



虫区では30日で15.7%を示し感染率の低下が著しかった(図2)。卵のう区はふ化時期の違いもあり、処理期間の一定しないことも考えられるが、卵のう形成物質あるいは根の組織の一部が幼虫の活性に何か影響を与えていることも考えられる。

また水浸処理すると線虫の体内に形態的な変化が見られた。20日目頃より虫体に空隙を持った条斑(しま)模様のが現われ、40日になると、体内の内部器官が識別できず全体が粒状を示すものが現われた。60日ではすべて両形態で占められ、それらがほぼ等分に観察された(表1)。条斑を示すものは、その体内の空隙が口数とともに大きくなるころから、体内物質の自己消化の結果と思われるが、粒状のものは活性の低い線虫の反応か、あるいは死後体内器官が分解して粒状となつたもので既にへい死の状態であるのか不明である。これら形態のちがう線虫の寄生性については、運動性との関連のもとに現在実験中である。

表1 水条件における線虫の形態(処理60日目)

形 態	反 復				
	1	2	3	4	5
Z	50	102	105	156	174
G	72	149	113	121	145
Z %	40.9	40.4	48.2	56.3	52.9

Z: 虫体に空隙を生じ、しまの条斑模様を示す。
G: 虫体の内部器官が識別できず全体が粒状を示す。