

サツマイモネコブセンチュウの寄生様相について

家 入 章

(熊本県農業試験場)

EIRI, A.

On the Relation between Gall-forming and Distribution of
Depth Grade in Soilabout *Meloidgyne incognita*.

土壤中に於ける線虫類の垂直分布状況は地表面から深さが増すにつれて棲息数は少なくなり、ほぼ地表面から10~20 cmあるいは20~30 cmの間に最多層が認められるとされている。このため慣行的に行われて来た天地返しや、近年各地で行われている土壌混相の様に地表面の土壌を地下深く反転する事は土壤中に於ける線虫類の垂直分布を変動させる事が考えられる。1960年11月サツマイモネコブセンチュウの卵のおがついた根を框内に深度別に埋没し、地表面の土壌を反転した状態にして土壤中に於ける幼虫の垂直分布状況及びゴール形成状況の調査を行つたので結果を報告する。

試 験 方 法

120 cm×240 cmの框内を区割板で6区に仕切り1区面積を120 cm×40 cmとした。土性は殖壤土、殖含量含む、黒褐(10R 2/3)(農林省標準土壌調による)地下14 cmまで粗、17 cm以下中、湧水地点は地下66 cm~67 cmである。1960年10月15日框内土壌を掘上げ消毒し、11月15日ビートに着生したゴールを深度別に埋没し、全層埋没区はゴールが全層に混ざる様に埋没した。11月20日牛蒡を播種し1961年8月16日調査を行つた。土壌中棲息密度は各区深度別に土壌50 gmを採土し、ベルマン法により幼虫の検出を行つた。ゴール形成状況は各区深さ67 cmまで掘下げ土壌断面調査法によりゴールを記載して調査を行つた。15 cm, 25 cm埋没区、全層埋没区は50点まで記載し、35 cm, 45 cm, 55 cm埋没区は断面に認めた全ゴール点数である。収穫物調査は葉長、根長20木平均値、根重は30木の合計値である。

調 査 結 果

深度別の幼虫棲息状況は第1表の様に概ね各区共ゴール埋没位置に棲息を認めている。全体的に棲息数は少なかつたが、最多棲息数の深さは15 cmの位置である。区間では全層埋没区、次に15 cm埋没区が多

く埋没位置が深部位になる程少なくなっている。全層埋没区では深さ15 cmから55 cm迄の間に棲息を認めている。

第1表 深度別幼虫棲息密度

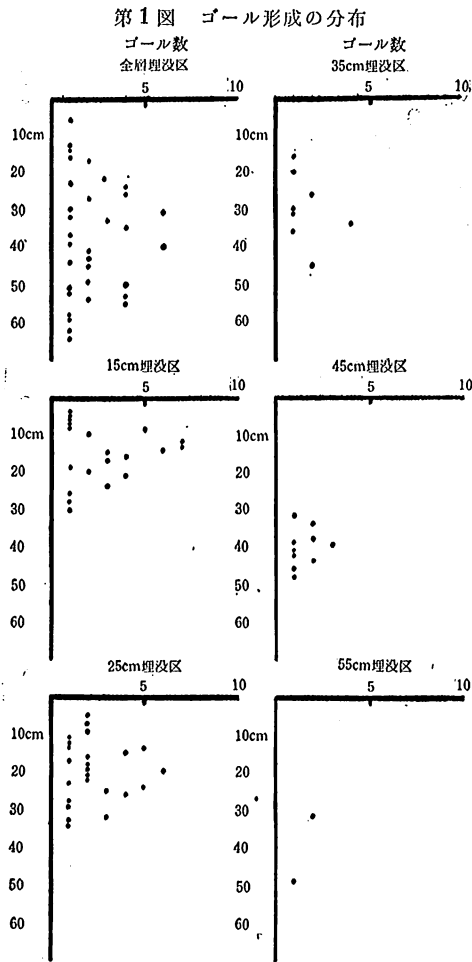
処理別 採土の深さ	全層埋没区	15cm埋没区	25cm埋没区	35cm埋没区	45cm埋没区	55cm埋没区
15 cm	7	12	1	0	0	0
25 cm	2	4	6	2	0	0
35 cm	6	0	2	2	0	0
45 cm	3	0	0	0	4	2
55 cm	1	0	0	0	0	2
計	19	16	9	4	4	4

深度別のゴール形成数は第2表の様で、深さ25 cm迄にゴールを埋没された区は多く、35 cmより深くなると形成数は少なくなり、55 cm埋没区では31 cmに2個、49 cmに1個形成を認めたのみである。全層埋没区では深さ6 cmから64 cmの間に形成を認めている。

第2表 地下深度別ゴール形成数

処理別 深 さ	全層埋没区	15 cm埋没区	25 cm埋没区	35 cm埋没区	45 cm埋没区	55 cm埋没区
cm cm						
1~5	0)	2	0	0	0
6~10	1	10	4	0	0	0
11~15	2	23	12	0	0	0
16~20	3	10	13	2	0	0
21~25	8	7	13	0	0	0
26~30	7	3	17	3	0	0
31~35	14	0	5	5	3	2
36~40	8	0	0	0	6	0
41~45	7	0	0	2	4	0
46~50	6	0	0	0	2	1
51~55	12	0	0	0	0	0
56~60	2	0	0	0	0	0
61~65	2	0	0	0	0	0

ゴール埋没位置とゴール形成位置との関係は第1図の様でゴール形成は各区共埋没位置が多い。各区のゴール形成範囲と最多位置は15 cm埋没区で深さ4 cmから30 cmで15 cmの位置が多い。25 cm埋没区は深さ5 cmから34 cmで14 cmから27 cmの間に多く、埋没位置より少々浅い位置に多い傾向がうかがわれる。35 cm埋没区は深さ16 cmから45 cmの間に分布しているが埋没位置より少々浅い位置にが多い。45 cm埋没区は深さ32 cmから48 cmまでに分布し少々浅い位置にが多い。55 cm埋没区は深さ30 cmか



ら 49 cm までに分布し埋没位置より浅い位置に分布した。全層埋没区では深さ 4 cm から 64 cm までの層に分布が認められた。以上ゴールの形成は埋没位置が深部位になる程浅い位置に形成される様であった。葉長、根長、根重は深部位にゴールを埋没した区程長く、全層埋没区が一番劣つた。35 cm より深くゴールを埋没すると良質多収の収穫物が得られる様であった。

第3表 収穫物調査成績

処理別 項目	全層埋没区	15 cm埋没区	25 cm埋没区	35 cm埋没区	45 cm埋没区	55 cm埋没区
葉長 (cm)	42.3	38.2	46.2	50.9	51.2	50.0
根長 (cm)	47.7	37.4	29.8	40.3	40.5	47.1
根重 (gm)	206	380	410	555	482	483

結 び

1. 地下 55 cm までの深部位にゴールを埋没しても幼虫の棲息とゴール形成を認めた。
2. 幼虫の棲息とゴール形成は概ねゴール埋没位置に多く認められるが、深くゴールを埋没した程上位へ移行する傾向が認められた。
3. 深く埋没した程ゴール形成は少く被害も少ない。
4. ゴールを全層に混ざると、各層にゴールが形成され被害も大きくなる。

参 考 文 献

- 1) 横尾多美男：土壤線虫生態と防除 (1959)。