

ミカンネコナカイガラムシの生態及び防除に関する研究

第1報 土壌中における垂直分布と各種殺虫剤による防除効果

安田壯平\*・市川伊三郎\*・樋口泰三\*

YASUDA, S., ICHIKAWA, I. and HIGUCHI, T. Ecological and Therapeutical studies on the *Rhizoecus Rondonis Kuwana*.

(1) Vertical distribution in soil and its control by insecticides.

長崎県の柑橘主要栽培地帯である多良見村及び長与村で近年ミカンネコナカイガラムシ *Rhizoecus Rondonis Kuwana* の寄生による被害が認められ、附近の園にもかなり発生していることが判明した。そこで、本虫の駆除を目的とした適切な薬剤とそれによる防除法を確立するため、土壌中における垂直分布密度並びに各種殺虫剤の効果を検討したのでその概要を報告する。

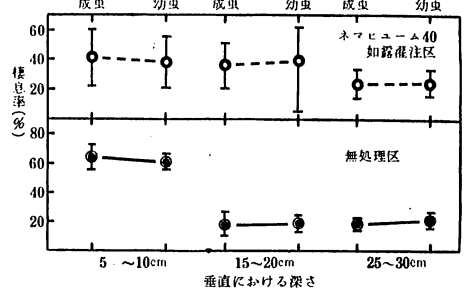
試験方法並びに結果

1) 時期別における成虫及び幼虫の垂直分布と棲息密度を知るため、同一地点で6月6日と11月2日の2回、1区内(1本の樹)5ヶ所を任意に抽出し、10cm<sup>2</sup>で深さ5~10cm, 15~20cm, 25~30cmの土壌を一定量採集した。そして、各層別によく混合し、水洗法によつて0.5l中の成虫と幼虫数を調べた。また、別区でネマヒューム40乳剤を5月16日に地表面灌注

し、直ちに敷葉をして約5ヶ月後の垂直分布密度を同様に調査した。それらの結果は第1表と次図のとおりである。

2) 成虫及び幼虫に対する各種薬剤の殺虫効力を知るため、温州密柑の25~30年生を供試して1区16.5m<sup>2</sup>(1本の樹を中心に)を2連制に設定し、Aプロット

ネマヒューム40灌注区及び無処理区の垂直分布密度とその偏差



第1表 時期別における垂直分布密度(棲息数は5Plotの平均)

Table with 4 main columns for sampling dates (6/6, 11/2, 11/2\*\*) and depth ranges (5-10cm, 15-20cm, 25-30cm). Each depth range has sub-columns for adults, larvae, and total. Data points include counts and percentages with standard deviations.

(註) \*\* 5月16日にネマヒューム40乳剤を地表面灌注した後、11月2日採集。

第2表 薬剤の種類とその殺虫効果

Table comparing insecticides. Columns include: Insecticide Name, Concentration, Application Method, Pre-treatment counts (adults/larvae), Post-treatment counts (adults/larvae), Abbot mortality rate, and Supplemental mortality rate. Includes a note about the experimental method.

(備考) I. 点注は共立手動式土壌消毒機を使用。II. 薬剤処理区内死虫率の最小有意差(L-S-D)は21.06。

\* 長崎県農業試験場

ク5月16日、Bブロックは5月23日に薬剤を灌注した。処理後7日、10日目に13.2 m<sup>2</sup>内で、7 cm<sup>2</sup>の深さ25 cmまで全量の土を任意に10ヶ所より採集し、よく混合して1 l中の生、虫数を調べた。その結果は第2表のとおりであつた。

### 考 察

1) 本虫の垂直分布密度は柑橘の根の分布と高い相関々係が認められるが、他の環境因子として土壌含水量の多少が直接或いは間接的に影響しているようである。また、地温と土性についても一応考えられるが明らかでない。棲息数は各態発生の時期別によつて変化はあるが、垂直分布密度の比率はあまり変動しないよ

うである。

2) 殺線虫剤を主体に本虫の駆除を行つたが、ネマゴン 40、ネマヒューム 40、マイロン等の乳剤及び水和剤で地表全面灌注の形態が他の油剤、粒剤並びに乳剤の点注、条溝灌注よりも殺虫効果は極めて高い。そのことは本虫の垂直分布密度は浅い層に高いため、土壤中における瓦斯効果は点注及び条溝灌注では期待出来ないようである。ために、今後、地表面灌注を主体にした施用量或いは水封等の技術的諸問題を経済効果の点より解明する必要がある。なお、葉害について定期的に観察調査を行つたが、本試験では認められなかつた。