鳳梨線蟲病害

蔡東纂、吳信郁[1]

前 言

鳳梨（*Ananas comosus*（L.）Merr.）為熱帶國家重要的經濟作物（Guerout, 1975），每月平均雨量超過60mm及平均氣溫20～30℃的熱帶氣候，最適合鳳梨生長。原產南美洲，經西印度群島、中南美洲，而傳至世界各地；目前以象牙海岸為主要產地，其次為泰國、巴西、馬來西亞、墨西哥。台灣大規模栽培主要在屏東縣、台南縣、高雄縣、嘉義縣及南投縣等地區。鳳梨在台灣不只是豐富的鮮果來源，加工製造鳳梨罐頭及飲料、果醬銷售國內外，製作蜜餞、鳳梨酥等甜點，頗具經濟重要性。

鳳梨根部植物寄生性線蟲種類

在18個首要生產國中，鳳梨的主要病原線蟲為根瘤線蟲（*Meloidogyne* spp.）、根腐線蟲（*Pratylenchus* spp.）及腎形線蟲(*Rotylenchulus reniformis*)（Guerout, 1975）。線蟲造成減產可高達42％至100％。世界性的平均評估線蟲對鳳梨的危害可造成13.7％產量損失。其主要病原線蟲種類因國家而異，在巴西與黃金海岸，發現*P. brachyurus*危害鳳梨最嚴重（Guerout, 1975; Rocha monteiro & Lordello, 1972）；在南非則是*P. brachyurus*與*M. javanica*（Keetch, 1976; Milne, 1976）；澳洲則以*M. javanica*為主（Colbran, 1969）；牙買加以腎形線蟲危害最甚（Hutton, 1975）。而與鳳梨相關連的其他寄生性線蟲，有些雖具

1. 國立中興大學植物病理系教授及研究助理

危害性，但卻不普遍（ Guerout, 1971; Guerout, 1975; Hutton, 1975; Milne et al., 1977; Rocha Monteiro & Lordello, 1972 ）。

鳳梨線蟲病害之防治

化學防治：

最廣泛使用於防治鳳梨線蟲病害的方法為化學土壤處理法（ Guerout, 1975 ）。然而因落後國家農民經濟因素，全世界罹線蟲病害之鳳梨田土壤的處理低於 25 %。應用土壤燻蒸劑及殺線蟲劑的植前及植後處理，配合化學藥劑的滴灌、噴灑及鳳梨苗株根系的粉衣，可有效防治線蟲病害，並提高產量達 19 ～ 50 %，平均為 34 %（ Horn et al., 1956 ; Keetch, 1976 ; Milne & de villers, 1975; Milne et al., 1977 ）。

非化學防治：

㈠抗病育種：有些鳳梨栽培種對 *M. javanica* 及 *R. reniformisrm* 具有某些抗性，可應用於線蟲防治，但目前未實際應用田間。

㈡輪作：應用病原線蟲的非寄主作物與鳳梨輪作，常因鳳梨田病原線蟲種類繁多，非寄主作物不易取得而施行不易。於澳洲鳳梨種植前，混和種植 siratro (*Phaseolus atropurpureus* DC.) 及 Green panic 至少 12 個月的輪作方式，對 *M. javanica* 的防治可達到良好的效果（ Colbran, 1969 ）。

㈢有機質添加物：利用 LT-M 生物製劑防治線蟲病害，改善土壤結構及肥份，改變植物抗線蟲等級，釋放有毒物質毒殺線蟲，刺激線蟲拮抗微生物的生長，降低線蟲族群密度以提高鳳梨產值。

參考文獻

1. Colbran, R. C. 1969. Cover crops and nematode control in pineapple. Queensland Agric. J. 95:658-661.

2. Guerout, R.1971. Importance relative des champignons du sol et des nematodes sur la croissance des ananas. Fruits 26:287-293.
3. Guerout, R. 1975. Nematodes of pineapple: a review. Pest Articles and News Summaries (PANS) 21:123-140.
4. Horn, N. L., Martin, M. J., Wilsom, W. F. Jr., and Giamaiva, M. J. 1956. The relation of nematodes in strawberry culture in Louisiana. Plant Dis Rep. 40:790-797.
5. Hutton, D. G. 1975. Pineapple nematodes in Jamaica and relationship between their populations and rainfall in two areas. Nematropica 5:23-24.
6. Keetch, D. P. 1976. Nematodes of pineapples in South Africa. Gewasprod. Crop Prod. 5:51-54.
7. Milne, D. L., and deVilliers, E. A. 1975. Foliar systemic nematicides for pineapple nematode control (abstract). J. Nematol. 7:327.
8. Milne, D.L. 1976. News from South Africa. OTAN Newsl. 8:4-5.
9. Milne, D. L., deVilliers, E. A., and Smith, B. L. 1977. Response of nematode populations and pineapple yields to foliar applications of systemic nematicides. Citrus sub-Trop. Fruit J. 525:8-14.
10. Rocha Monteiro, A., and Lordello, L. G. E. 1972. Nematodes parasitos do abacaxizeiro. Rev. Agr. Piracicaba 47:163.