

# 番石榴象耳豆根瘤線蟲簡介與防治

防檢局/曾獻嫻·陳保良·陳宏伯 國立中興大學/顏志恒

## 簡介

87年在臺灣地區首次報導番石榴根瘤線蟲為害，經由形態及雌蟲陰門模紋觀察等特徵判定，該線蟲為南方根瘤線蟲(*Meloidogyne incognita*)及爪哇根瘤線蟲(*M. javanica*)2種。近年來，根瘤線蟲為害番石榴園卻日益嚴重，為釐清此問題，國立中興大學及農業試驗所自99年陸續由彰化縣社頭、高雄市大社及燕巢等地區之番石榴園採集到根瘤線蟲族群，以聚合酶鏈鎖反應法(PCR)分析線蟲基因，鑑定皆為象耳豆根瘤線蟲 *M. enterolobii* Yang & Eisenback 1983。以往以形態鑑定時因其雌蟲陰門模紋類似於南方根瘤線蟲，導致難以正確診斷，此次採用分子檢測之方式，鑑定為我國新紀錄種 (new recorded species)。

象耳豆根瘤線蟲的寄主範圍廣，且被認為較具風險的根瘤線蟲，除文獻上記載危害經濟性的寄主作物包含茄子、甜椒、辣椒、大豆、甘藷、番茄、西瓜、甜菜、咖啡、木瓜、馬鈴薯、番石榴、菸草外，特別的是其病原性可以克服許多原先對 *M. incognita*、*M. javanica* 及 *M. arenaria* 等根瘤線蟲具有抗性的作物品種，例如含有抗根瘤線蟲基因的番茄抗性品種(Mi-1 gene)、甜椒(N gene)、馬鈴薯(Mh gene)、豇豆(Rk gene)等。

根瘤線蟲為害番石榴主要病徵為植株生長勢衰弱、葉片黃化、變小，有微量元素缺乏現象(圖1、圖2)，根部則結瘤眾多，根系伸展不開(圖3)。目前我國已知可感染番石榴及火龍果兩種主要經濟果樹，至於其他之重要作物則尚未有研究報導，仍需進一步的全面性田間病害調查來釐清。

## 防治建議

1. 使用健康種苗，扦插及高壓苗繁殖須注意使用介質之來源。

2. 根瘤線蟲可寄生多種雜草，因此注意雜草防除以利降低線蟲的殘存密度。
3. 可在番石榴園中栽種萬壽菊及孔雀草類等對根瘤線蟲有殺蟲效果之拮抗植物，可以種植於兩棵番石榴中間，待開花後整株耕除環施於番石榴植株根圈周圍以達到最好之防治效果。
4. 土壤施用藥劑防治及植物源製劑或功能性有機質肥料，如含有放射菌之功能性有機質肥料例如LTM為基肥，亦可有效降低根瘤線蟲的為害。
5. 已嚴重發病田區進行廢園重整時，最佳方法為和非寄主的輪作數期(如水稻、玉米、花生及山藥等)，如要進行長期休耕，先清除病株殘根，並將田區翻耕並徹底將土壤曝曬風乾。
6. 在番石榴園內常見感染致死之番石榴植株或老株旁新植嫁接苗，線蟲仍可經由殘留的老株根系殘存傳播，因此應徹底移除老弱殘株後，再補植健康之番石榴小苗。



圖 1、植株生長勢衰弱及生長不良，普遍植株矮小。



圖 2、番石榴枝條葉片黃化嚴重、變小，有微量元素缺乏現象。



圖 3、番石榴根部則結瘤眾多，根系伸展不開。