

加強番茄根瘤線蟲的防治！

賴清樂

番茄 (*Lycopersicon esculantum* L.) 是本省主要園藝作物之一，近年來由於番茄加工業高度發展，使番茄栽培面積隨着大增。但是，在一片增產聲中，番茄根瘤線蟲 (*Meloidogyne* spp.) 却成了最大的阻撓因素。

受害番茄產量減少

依據台南縣山上鄉公所及永美、可果美公司的報告：山上鄉番茄每公頃產量，六十年為六六·六五公噸，六三年降為四〇公噸，根瘤線蟲為害最嚴重地區則二〇公噸不到。

我於去(六十四)年十一月曾在根瘤線蟲為害嚴重的地區抽樣調查，其罹害率幾達九〇%，甚且有廢耕者，普遍損失慘重。

農復會及農林廳有鑑於此，於六四年度由加速農村建設計畫補助，在台南區及高雄區農業改良場設立作物寄生性線蟲檢查站，其旨意在於(1)接受農民委託檢查線蟲，(2)調查各地區不同作物的線蟲種類、密度消長情形，以做為日後防治的依據，(3)作藥劑試驗，篩選優良藥劑及(4)防治示範，舉行觀摩會，藉以提高農友們的線蟲防治知識，提高作物的單位面積產量。

寄主植物殘根傳染

番茄根瘤線蟲，大部分係依靠前作物(寄主植物 *host plant*) 的殘根或土壤而傳染給番茄，另外灌溉水、雨水、或人畜攜帶等均為主要原因。

根瘤線蟲的卵為橢圓形，第一齡期幼虫蛻皮於卵內，後游離於土壤中，體長×體寬為三·一八×二·四 μ ，遇寄主植物則由根端侵入，因此稱本齡期為感染齡期 (Infecta-

tion stage)，而後，一直潛伏在植株中，發育為成虫，雌虫呈蠕虫狀或線狀，雌虫為洋梨或檸檬狀。

每隻雌虫產卵平均為八〇〇個左右。二〇度C至三〇度C為其生長最適溫度，但是低於十六度C則很難形成根瘤，不造成危害。如無寄主植物，其幼虫可在土壤中生存二個月左右。

番茄如遭根瘤線蟲為害，其症狀為植株矮化，下部葉片變黃，果實少而小，最明顯的症狀為根部結成瘤塊(生育初期感染者)或各支根形腫瘤成珍珠狀(後期感染者)。有時併發白絹病和各種毒素病枯死。

加強防治減少損失

(1) 輪作制度：

如前作物為水稻或蘆筍等根瘤線蟲不喜數寄生的植物，則再種番茄時，較不易感染根瘤線蟲。

反之，前作物如為瓜類或茄類作物(寄主植物)，則再種番茄，為害較嚴重。

(2) 栽培拮抗作物：

如萬壽菊，其根部可分泌毒液，以防治根瘤線蟲。

(3) 抗病育種：

番茄抗線蟲的育種，目前正試驗中。

(4) 物理防治：

①浸水法：將土壤浸水三個月左右，可殺死幼虫及卵團。

②土地空閒法：使第二齡幼虫因沒有寄主植物而死亡，大約需二個月左右。

③日晒法：以塑膠布覆蓋土上，使它日晒，保持土溫四二至五八度C，六至八小時，連續三日，可殺死絕大部分根瘤線蟲。

(5) 化學防治：

依據六五年度省農林廳編印的植物保護手冊，任選下表一種藥劑防治：

上述藥劑均為溶液形態，碰到缺水地區

操作非常不便。

我於去年度曾就世界各國較常用粒劑形態的線蟲藥劑，做一初步的比較試驗，結果篩選了兩種藥劑，似有良好的效果。

一種是五〇Teracar-P粒劑，每公頃用量為一〇〇公斤。

另一種為一〇% Vydate粒劑，每公頃用量為六〇公斤。

但還要再進一步辦理試驗，其成果並需得經濟部植物保護技術委員會審定通過，才能正式推廣。

藥劑名稱	每公頃施藥量 每次施藥量	稀釋倍數	注意事項
70%二溴氯丙烷乳劑 (DBCP)	28公升 (全面處理)	均勻	施藥後，須過十至十四天才可播種或定植，若用植溝，並施藥後，須為15公分，條施，立即覆土。
89%滅線虫乳劑 (Nemamort)	100公升 (全面處理)	均勻	施藥後，須過5天才可播種或定植。
20%滴滴滅溶液 Vorlex	200公升 (全面處理)	均勻	本劑不需加水，施藥14天後，才可播種或定植，可同時防治白絹病。

