

蔬菜重要害蟲，其嚴重性僅次於黃條葉蚤，若未落實清園管理及輪作，常會遭受小猿葉蟲嚴重危害。本文介紹小猿葉蟲及其防治，籲請農友瞭解小猿葉蟲發生生態，建立良好的

輪作制度及田間衛生管理，並搭配物理防治及使用有機防治資材，以達有效控制蟲害，進而提高作物產量及品質。

仙草根瘤線蟲病害介紹

作物環境課 副研究員吳信郁 分機310

前言

近年來農委會為因應國際糧食價格上漲，積極活化休耕農田，鼓勵兩期作連續休耕之稻田回復耕作，擴大經營種植產銷無虞之作物，提高國產之進口替代作物栽培面積。仙草為百草茶中最常用之種類，且近來消費型態已由傳統的仙草凍改變為口感佳且方便攜帶的罐頭或顆粒狀膠體飲料，再加上冬季食用燒仙草的開發，深受消費者喜愛，使得仙草的需求量大增。廠商在國內仙草原料供給量不足情況下，大量從國外進口，輔以仙草栽培技術改良及國內栽培面積增加，使仙草成為進口替代之推薦作物。

栽培現況

仙草 (*Mesona procumbens* Hemsl.) 為唇形科仙草屬之一年生植物，外型似薄荷葉，小巧翠綠、略帶絨毛，葉片呈十字放射狀展開，每年3-4月開始種植，當年9-10月成熟後採收。台灣仙草栽培自民國60-70年間於台南市白河區及嘉義縣水上鄉、中埔鄉、竹崎鄉等地首先有較集約栽培，但70年後南部仙草栽培驟減，反而在新竹縣關西鎮仙草栽培面積持續增加。近年來仙草栽培逐漸發展成專業區生產，目前於新竹縣關西鎮、苗栗縣銅鑼鄉、三義鄉及桃園市新屋區等地已有較大

宗的栽培，總面積約120公頃。

病蟲害危害情況

北部地區仙草生育期間病蟲害甚少發生，但近年來在生育中期常發生植株葉片黃化、萎凋及嚴重時全株死亡情形，經調查發現主要是南方根瘤線蟲 (Root-kont nematode) 感染為害所導致。根瘤線蟲的寄主範圍廣泛，文獻紀錄可寄生的作物及雜草種類約3,000多種，屬於地下部內寄生固著性線蟲，特徵是寄生作物根部並於根系上形成大小不一的腫瘤，因而得名。根瘤線蟲寄生所產生的根瘤，於雌蟲產卵後開始腐敗，導致根系腐敗或停滯生長，地上部病徵表現視



▲圖1. 仙草在生育中期常發生植株葉片黃化、萎凋、嚴重時全株死亡。

【農業新知】

土壤中線蟲密度高低與根系受害情形而定，植株常因水分、養分及微量元素吸收不足，導致葉片萎凋、黃化、微量元素缺乏等發育不良情形，根系嚴重危害時傷口容易引起其他土壤傳播性病害複合感染而死亡。



▲圖2. 根瘤線蟲危害初期造成葉片萎凋、黃化。



▲圖3. 根瘤線蟲危害後期造成葉片萎凋乾枯。



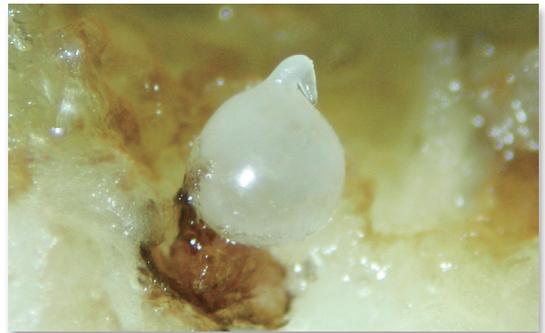
▲圖4. 根瘤線蟲危害後期造成全株死亡。

健康種苗應用

北部地區仙草栽培採無性繁殖育苗法扦插繁殖，於前一年8月間在本田選取較健壯仙草莖，扦插假植於事先準備的苗圃，11~12月間將花穗剪除，中耕時施用適量有機質肥料並適度灌溉，待翌年2-3月間重新萌發新枝時，挖取種苗直接移植於本田。苗圃選擇必須為避風、開闊且水源方便的地方，以減少低溫寒害。但調查發現，假植苗圃常有根瘤線蟲殘存污染，導致仙草罹病並藉由種苗傳播，本田定植後，隨著氣溫升高，根瘤線蟲族群密度快速增加，仙草根系感染根瘤線蟲，造成植株葉片黃化、萎凋而後整株枯死。為避免罹病種苗傳播仙草根瘤線蟲病害，開發健康種苗繁殖技術是首要工作，本場目前初步完成盆鉢介質培育技術，後續將進行健康種苗應用以提升仙草產量與品質。



▲圖5. 根瘤線蟲寄生所產生的根瘤，於雌蟲產卵後開始腐敗，導致根系腐敗或停滯生長。



▲圖6. 根瘤線蟲母蟲形態。