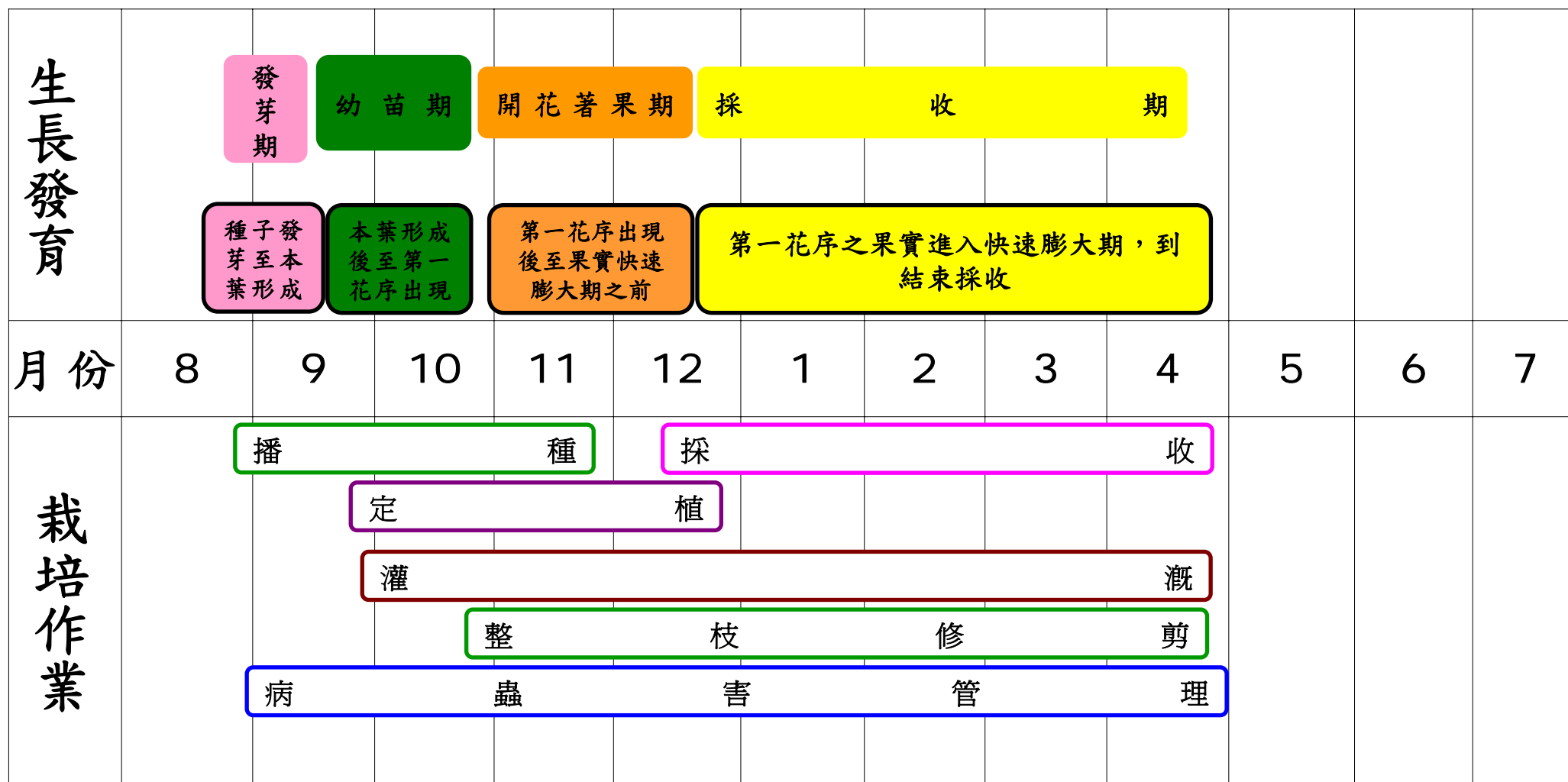




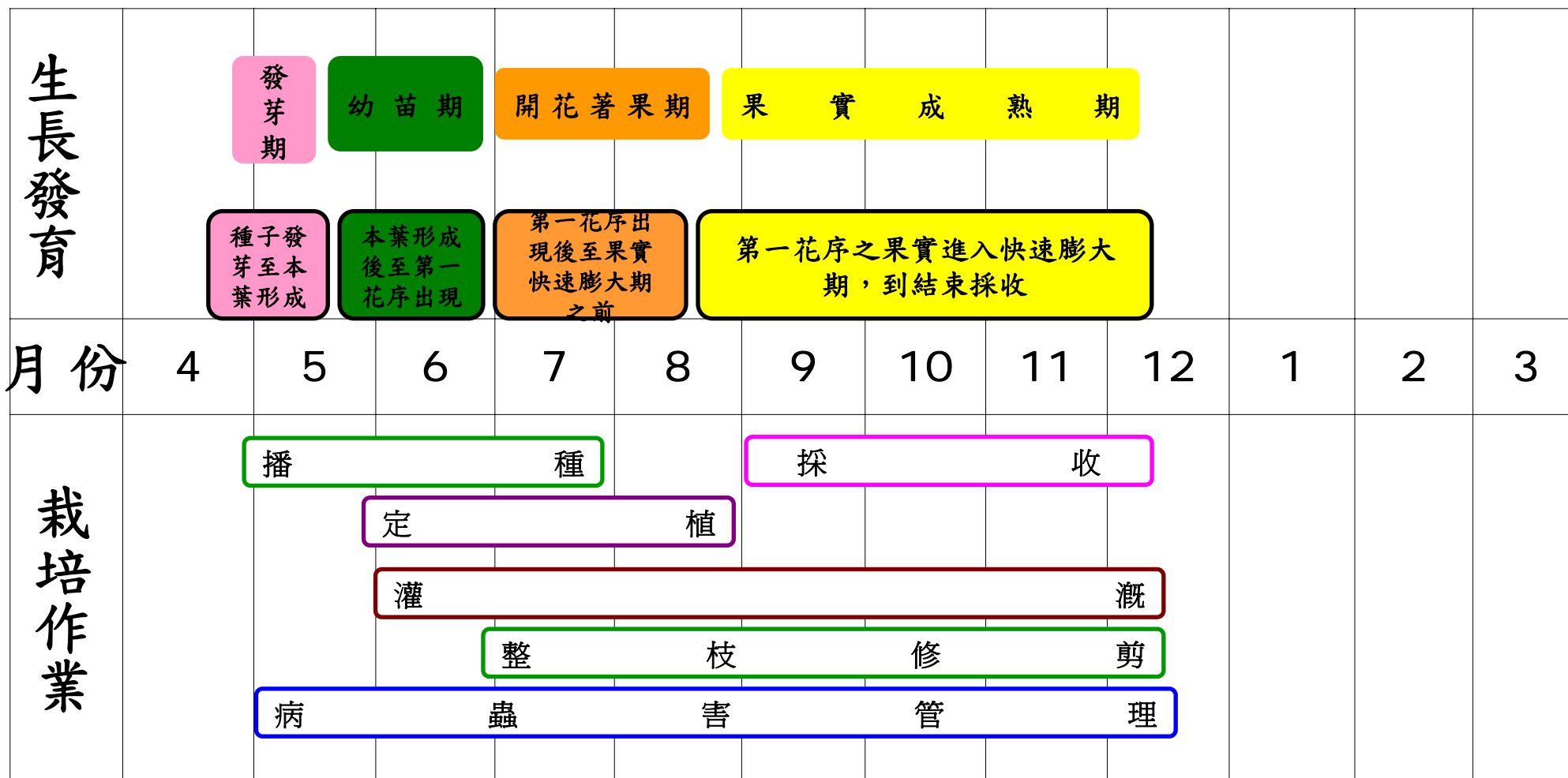
番茄病蟲害圖鑑與管理手冊

雲嘉南地區番茄生長發育期與栽培作業流程-秋作





雲嘉南地區番茄生長發育期與栽培作業流程-夏作





晚疫病

好發於低溫高濕，可危害葉(圖A)、莖(圖B)及果實(下圖)，被害部初呈水浸狀，不久轉為深褐色，向四周擴大。高濕時病斑上或邊緣產生白色黴狀物(圖A、B)，是為本菌之游走子囊，釋放之游走孢子，藉雨水或霧傳播，嚴重時幼苗及大株皆會死亡。本菌亦可危害馬鈴薯。





萎凋病

苗期罹病，會迅速萎凋死亡，較大植株罹病，常延遲至結果期才發病。首先葉脈透化及偏上生長，並由下位葉開始向上逐漸黃化萎凋，初期病徵往往只出現於植株的一側，剝開莖部縱切面，可見維管束明顯褐變，隨後葉柄下垂，整株枯死。



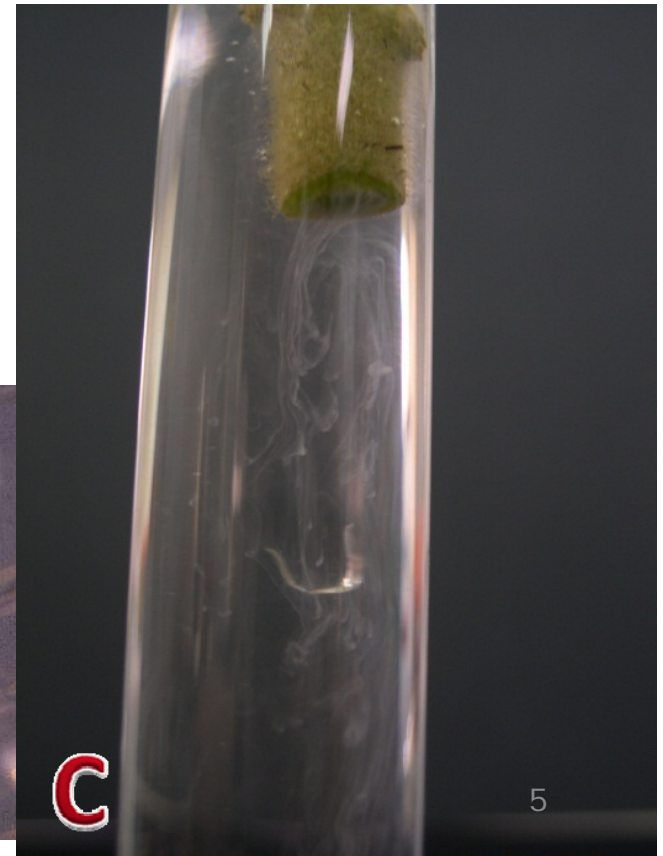
根瘤線蟲病

根部遭受根瘤線蟲危害後，根尖萎縮，罹病組織分化成腫瘤狀，地上部呈現生育不良，黃化、萎凋、葉片數減少、小葉、捲葉、結果不良、果實畸型等徵狀。



青枯病

細菌細菌主要由根部侵入感染，發病初期下位葉的葉柄先呈現下垂，而後葉片漸次萎凋，全株萎凋後仍呈現綠色為其典型病徵(圖A)。橫切罹病株莖基部，維管束呈現褐色(圖B)，以手擠壓有乳白色黏性的菌液溢出，放入清水中，可見大量病原細菌由切口流出，呈乳白色雲霧狀(圖C)，可藉此精確診斷青枯病。除根對根傳播外，附著土壤的鞋及農具也可傳播病原細菌。



嫁接抗病砧

青枯病、根瘤線蟲病及萎凋病均為土壤傳播性病害，病原菌可長期殘存於土壤中，曾罹病之田區宜採抗病茄砧（EG203，EG219，EG190）嫁接（圖A），可有效防治。避免番茄不定根與土壤接觸（圖B），摘除茄砧長出之葉片（圖C）。





地上部真菌性病害

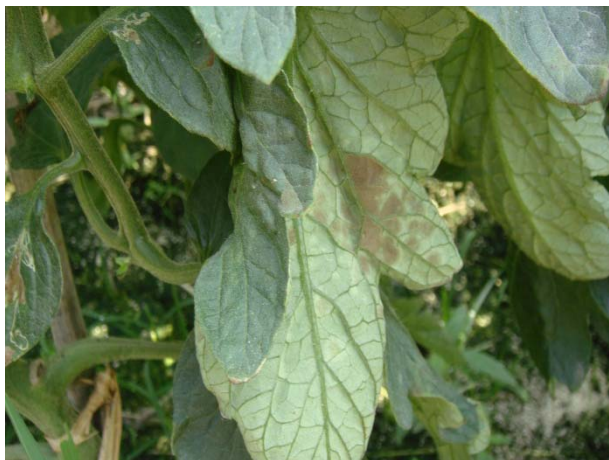
可配合非農藥防治方法如枯草桿菌、葵無露、礦物油、窄域油、石灰硫磺合劑、可濕性硫磺粉、活力能等，並適時施用化學藥劑。



白粉病



早疫病



黑葉黴病



葉黴病



炭疽病

白絹病

病原菌菌核發芽後，白色菌絲由植株地際部侵入，病株初期呈現葉部萎凋症狀，葉片並無明顯黃化，莖地基部外圍組織褐化腐爛，產生白色菌絲包圍，不久生成許多淡褐色之菌核。初期發生時宜將罹病株及周圍土壤一同移除。



白絹病菌絲



白絹病菌核

細菌性斑點病

初期在葉片引起水浸狀小斑點或逐漸擴大為不規則形病斑，由黃綠轉為深褐色(圖A)，莖部病斑呈灰到黑色，圓形到長窄形(圖C)。果實上亦出現水浸狀斑點，初期周圍往往具有白色暈環，病斑擴大後，暈環消失，病斑轉為黑褐色，呈瘡痂狀(圖D)，亦可見果實內部黑腐之病徵(圖E))，病原菌可藉種子帶菌而造成苗期感染(圖B)。



番茄斑點萎凋病毒病 蟲媒：薊馬

馬



番茄黃化捲葉病毒病

蟲媒：銀葉粉蝨



胡瓜嵌紋病毒病

蟲媒：蚜蟲





育苗期及生育初期加強防治媒介昆蟲

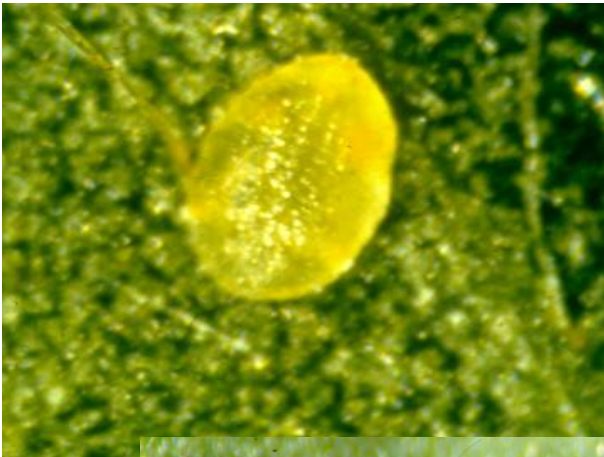
- 黃化捲葉病毒—銀葉粉蝨
- 斑點萎凋病毒—薊馬
- 嵌紋病毒—蚜蟲

- 定植後加強防治小型昆蟲。藥劑防治時為避免害蟲產生抗藥性，應輪替使用**不同類型或不同作用機制**的藥劑，切記藥液需噴**及葉面與葉背**，且水量要夠，以提升防治效果。



銀葉粉蝨

俗稱白龜神、白粉蝨、白蚊子，周年發生，繁殖力強，寄主植物廣，成蟲在番茄葉背產卵，孵化後之若蟲有4齡，1齡有足可爬行，2齡以後足退化，固著於葉背，成蟲受干擾會在作物上方或周圍稍作盤旋，長距離遷移靠風力之傳播。可傳播番茄捲葉病毒，成蟲及若蟲分泌蜜露可誘發煤病。



蚜蟲

桃蚜俗稱龜神，成蟲與若蟲均喜群集於嫩芽或葉背，除直接吸食植株汁液，致心葉皺縮不展，頂芽無法正常生長外，尚可分泌蜜露誘發煤病，亦是病毒病之媒介昆蟲。



薊馬

成蟲與若蟲均喜群集於新梢或葉背為害，直接吸食植株汁液，導致新葉捲曲、皺縮、伸展不良，頂芽無法正常生長外；開花期移至花部為害，影響授粉；幼果被害成粗糙之疤痕。亦是病毒病之媒介昆蟲。乾旱時期，蟲口密度顯著增加。



番茄斑潛蠅

俗稱繪圖蟲、二能蟲，成蟲以產卵管刺破葉背組織吸吮汁液或在葉組織內產卵，被害葉片呈現白色小斑點。孵化後幼蟲在葉片中潛食葉肉，僅剩上、下表皮，外觀成灰白色曲折彎曲之隧道食痕，嚴重時被害葉片乾枯。老熟幼蟲在土中或畦上覆蓋之塑膠布上化蛹。





常見的三種夜蛾類幼蟲

斜紋夜蛾

甜菜夜蛾

番茄夜蛾





藍色 甜菜夜蛾

紅色 斜紋夜盜蟲

橘色 番茄夜蛾



綜合防治法

性費洛蒙誘殺：以性費洛蒙長期誘殺雄蛾，降低族群密度，每公頃設置8-11個。

藥劑防治：可利用蘇力菌防治。



性費洛蒙之使用方法與注意事項

◆使用方法：

1. 每公頃設置5-10個點(斜紋夜蛾)，8-11個點(甜菜夜蛾及番茄夜蛾)，前後點相距約50公尺，左右距離約20公尺。
2. 誘餌以”S“形固定於誘蟲盒內，每月更新一次。
3. 誘蟲盒懸掛於離地面約1.5公尺，或作物上方約50-60公分處，盡量不要被作物遮蔽。

◆注意事項：

1. 使用前需將誘餌微管之一端剪開。
2. 不宜將不同種的費洛蒙同時置於同一誘蟲盒內。
3. 溫度低於15°C或連續下雨，應暫緩實施。
4. 尚未使用之性費洛蒙誘餌應儲藏於冰箱冷藏室。

尻(臍)腐病

果實缺鈣所致，易發生於高溫期。一般常因土壤缺鈣，或是土壤雖有鈣，但難以吸收而發生。多發生在果實快速膨大期，開始時果頂部出現褐色小斑，然後逐步擴大，隨著病斑發展，果實內部變為黑褐色，並向內凹陷變硬。



防治措施：

1. 土壤缺鈣，依據土壤狀況補充石灰、硫酸鈣等。
2. 保持土壤適當含水量。
3. 避免施用氮肥過量。
4. 高溫時可噴灑0.5%氯化鈣，間隔2~3天連續噴灑1周。



病蟲害整合性管理

- 種植前進行土壤肥份分析，依據分析結果合理施肥
- 選擇適時適地的品種及健康種苗
- 田區種植過的茄科作物若曾罹患根瘤線蟲、萎凋病或青枯病者宜使用嫁接抗病根砧之種苗
- 苗期及定植初期注意蚜蟲、薊馬及銀葉粉蝨等病毒媒介昆蟲的防治，可於設施內設置黃色及藍色黏紙監測





病蟲害整合性管理

- 設施周遭懸掛性費蒙誘蟲器誘殺夜蛾類害蟲並監測其密度
- 降低設施內相對濕度，採用非農藥防治方法並適時配合化學藥劑進行病蟲害防治
- 注意田間衛生，隨時清除罹病蟲之植株殘體
- 選用登記於番茄上的藥劑，依照農藥標示使用並嚴格遵守安全採收期(<http://tndais.coa.gov.tw/view.php?catid=382>)



病蟲害防治及番茄栽培管理問題		歡迎洽詢臺南區農業改良場
地 址		臺南市新化區牧場70號
電 話		(06)5912959
傳 真		(06)5912908
e-mail		protect@mail.tndais.gov.tw
農作物推薦用藥		http://tndais.coa.gov.tw/view.php?catid=382

書名		番茄病蟲害圖鑑與管理手冊
主 編		吳雅芳
編 輯 群		陳昇寬、劉依昌、鄭安秀（依姓氏筆畫）
出 版 機 關		行政院農業委員會臺南區農業改良場
地 址		臺南市新化區牧場70號
電 話		(06)5912901

