

目 錄

一、前言.....	2
二、萆葉、萆花重要病害發生及防治.....	2
(一)細菌性角斑病（臭葉）.....	2
(二)炭疽病.....	4
(三)疫病（俗稱水傷）.....	5
(四)白絹病.....	7
(五)白粉病.....	8
(六)根瘤線蟲.....	9
三、萆葉、萆花重要蟲害發生及防治.....	11
(一)薊馬.....	11
(二)粉蝨.....	12
(三)粉介殼蟲.....	13
(四)葉蟎.....	13
附表：萆葉、萆花重要病蟲害參考防治方法.....	15

萆葉、萆花病蟲害發生與防治

文/圖 黃德昌、許育慈

一、前言

萆葉、萆花普通名為蒟醬 (*Piper betle* L.)，屬胡椒科 (Piperaceae) 植物，在漢方藥劑上用於健胃、祛痰、鎮痛，但最主要用途是做為檳榔的佐食。臺東地區97年度統計萆葉、萆花總栽培面積達1,630公頃，占全國總面積的80%，為最主要栽培地區，每年收益隨價格波動，約介於40~80億元間，對本地區農村經濟貢獻很大。萆葉、萆花因非政府輔導作物項目，有關病蟲害及肥培管理技術的研究很少，農友在從事病蟲害防治時常常苦於無方法可循，不是束手無策，就是以訛傳訛，濫施農藥，結果造成防治成本高昂，未收防治效果，且誘發病菌及害蟲抗藥性，並破壞環境生態、導致產品污染。

本場為協助該產業正常經營與避免濫施農藥，特彙整試驗研究及調查結果並參考相關文獻，扼要介紹萆葉、萆花主要病蟲害之發生生態與防治要領，供農友參考，期能經濟有效的管理病蟲害；農友在使用本文介紹的參考防治藥劑前，應先小規模試用，以避免發生藥害；各種藥劑的安全採收期務必嚴守規定，謹慎施藥，避免農藥殘留，以維護消費者安全。

二、萆葉、萆花重要病害發生及防治

(一) 細菌性角斑病 (臭葉)

病原：細菌 *Xanthomonas campestris* pv. *betlicola*

病徵：

葉片出現侷限於主葉脈間的多角形黑褐色病斑，周圍有明顯黃暈 (圖一、圖二)，老化病斑中間部分變成略灰褐色，發生嚴重時落葉。因病斑形狀類似胡瓜露菌病，一般農友及農藥行將其誤認為「露菌病」。病菌也經常自葉尖或葉緣感染，造成葉緣黑褐色焦枯，逐漸向內擴大，病斑前緣出現明顯黃暈，同時可見葉脈變黑 (圖三)，容易被誤認為「炭疽病」。病菌也會感染莖部，導致皮層變黑，農民俗稱「黑骨」 (圖四)，中柱組織則仍正常，以手捏擠患部仍感堅硬，和疫病感染後組織軟化情形不同；診斷本病，可切取小片病患組織，置於載玻片上，滴上蒸餾水後覆上蓋玻片，在低倍 (100~200) 顯微鏡下觀察，可見菌流湧出 (圖五)。自上述各類型的葉部或莖部病患處，大多 (90%左右) 可同時分離到本病原細

菌和炭疽病菌，在莖上於濕度高時，變黑表皮上，有時會產生粉紅色孢子堆，顯示本病菌在田間通常與炭疽病複合感染葉片及莖部。因此防治本病時應同時添加炭疽病防治藥劑（見下）。

發生條件：

高溫多溼的環境，尤其是風雨過後發生最為嚴重，目前是荖葉、荖花地上部最普遍而嚴重的病害。

防治方法：

1. 剪除病葉、病莖，集中燒燬或掩埋，切忌將其留在植株上或摘下棄置田間成為感染原。
2. 化學防治：對細菌性角斑病較有效的藥劑有—抗生素劑，例如：10%「鏈四環黴素」可溶性粉劑1,000倍液、10%「維利黴素」溶液1,000倍、2%「嘉賜黴素」可濕性粉劑1,000倍；含銅製劑，例如：81.3%「嘉賜銅」可濕性粉劑1,000倍液、53.8%「氫氧化銅」水分散性粒劑1,000~2,000倍。發病初期及風雨前後開始施藥，每7~10天一次，連續3~4次。為防止迅速誘發病菌的抗藥性，應避免長期使用同一藥劑；銅劑則應避免與有機磷劑混合，以避免造成新葉藥害。



圖一、荖葉細菌性角斑病典型病徵



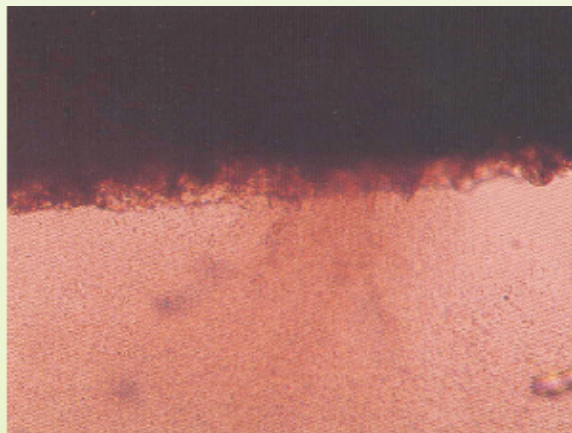
圖二、角斑病葉背病徵



圖三、角斑病菌自葉尖感染



圖四、角斑病菌感染莖部



圖五、角斑病病原細菌自病患部湧出

(二) 炭疽病

病原：植物病原真菌 *Colletotrichum gleosporioides*，其孢子為短棍棒狀(圖六)，可感染許多作物的莖、葉及果實。

病徵：

嫩葉上形成暗褐色不規則形病斑，嚴重時導致葉片變形(圖七)，在；中老葉片上典型為淡褐至暗褐色，近圓形、橢圓形或不規則病斑，中間略灰褐色(圖八)。本菌通常和細菌性角斑病菌複合感

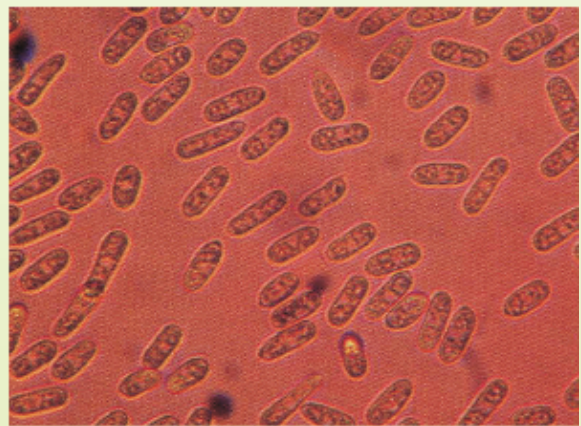
染葉片及莖部，單獨感染的情形在田間很少發現。

發生條件：

中溫(25~28℃)、多濕的環境下易發生。

防治方法：

以化學防治為主，較有效的藥劑有一系統性藥劑，例如：24.9%「待克利」乳劑3,000倍、50%「撲克拉錳」可濕性粉劑4,000~6,000倍、62.5%「賽普護汰寧」水分散性粒劑1,000倍；含銅製劑，例如：53%「腐絕快得寧」可



圖六：炭疽病孢子



圖七：炭疽病在新葉上的病徵

濕性粉劑1,200倍；有機硫磺類，例如：33%「鋅錳乃浦」水懸劑600倍、62.25%「鋅錳邁克尼」可濕性粉劑600倍、74%「貝芬錳」可濕性粉劑400倍；史托比類藥劑，例如：23.6%「百克敏」乳劑3,000倍、50%「克收欣」水分散性粒劑2,000倍、38%「白列克敏」水分散性粒劑500倍或23%「亞托敏」水懸劑2,000倍。其中，「百克敏」、「克收欣」、「亞托敏」屬廣效性殺真菌劑，都可兼防地上部疫病及白粉病。



圖八、炭疽病在老葉上的病徵

(三) 疫病 (俗稱水傷)

病原：土壤棲息真菌 *Phytophthora capsici*，寄主範圍廣泛，病菌普遍存在於甜椒、辣椒、茄子栽培田，除萠葉、萠花外，甜椒也受害嚴重。本菌菌絲生長及游

走子發芽最適溫約28℃，主要以在罹病根、莖中形成的孢子囊於土壤中存活，可存活長達7個月；孢子囊近球形，有乳頭狀突起(圖九)。



圖九、疫病菌的孢子囊



圖十、疫病菌主要感染地際部及根系

病徵：

為害根及地際部莖時，組織變

成黑褐色水浸狀（圖十），進而腐敗，地上部枯萎死亡（圖十一）。雨季則藉風雨飛濺感染地上部，莖部受害時，組織變成黑褐色水浸狀，略縊縮，患部以上葉片枯萎。直接感染葉片時，受害組織先呈水浸狀，而後乾枯成褐色，病部周緣無黃暈，日夜溫差大時，病勢進展速度時緩時急，會在病斑上造成黑褐色輪紋（圖十二）；急性發病時，葉片、枝條如被熱水燙到，快速乾枯（圖十三）；果實受害時則呈現黑褐色水浸狀，進而腐敗（圖十二）。

發生條件：

臺灣地處亞熱帶，全年氣候皆適於本病發生，發生程度與降雨量及淹水次數成正相關，亦為目前臺東地區荖葉、荖花枯死的主因，尤其在排水不良、土壤濕度大的園地發生最為嚴重。



圖十一、疫病導致植株枯死



圖十二、疫病菌感染荖花地上莖部、果實及葉片



圖十三、疫病急性發病時葉片快速乾枯

防治方法：

1. 改進土壤質地以降低土壤保水力，並加強園地排水設施及改善通風。
2. 徹底清除罹病根、莖，集中於園外曝曬或燒燬，以杜絕感染源。發病嚴重田應廢耕，改種非本病寄主植物。
3. 化學及非農藥防治方法：
(1) 疫病菌性質特殊，許多廣效性的殺菌劑對本病都沒有防治效果，

因此，防治前應先確認其為疫病，而非地上部病徵類似的白絹病或線蟲病。對疫病較有效的化學防治法有-種植、「落藤」及培土前，於植穴附近均勻施2.5%「右滅達樂」粒劑後覆土，每公頃約40公斤，以預防發病；此外，發病期前土壤灌注亞磷酸200倍(以等量氫氧化鉀中和)液，可有效預防根部疫病，是值得採用的非農藥防治技術；以洗滌劑，例如「沙拉脫」、「洗碗精」稀釋1,000倍液灌注土壤，因可抑制孢囊發芽，也可減少本病的發生。

- (2) 本病感染地際莖部或根系，導致植株開始枯萎時，即無法治療，此時應清除病株及受感染的根莖，並以9.4%「賽座滅」水懸劑2,000倍、60.8%「氟比拔克」混合水懸劑、50%「達滅芬」可濕性粉劑2,000倍、80%「福賽得」可濕性粉劑500倍、25%「依得利」乳劑1,500倍、72%「鋅錳克絕」可濕性粉劑750倍、23%「亞托敏」水懸劑1,000或18.7%「達滅克敏」水分散性粒劑1,000倍液，噴灌罹病株附近健株的地際部，每10天一次，連續2~3次，以遏阻病害擴散。為避免產生抗藥性，應輪流使用不同種類的藥劑。

- (3) 發生於葉部、莖部時，可參考施用上述藥劑或以亞磷酸(以等量氫氧化鉀中和)1,000倍液，每7天施用一次，連續2~3次。亞磷酸安全、有效，且不易誘發抗藥性，最值得推薦使用。

(四) 白絹病

病原：真菌 *Sclerotium rolfsii*，在臺灣可為害45科131種作物，例如：秧苗、花生、番茄、金針、蝴蝶蘭、國蘭、百合等都會受害。

病徵：

主要為害地際部根、莖，受感染部位首先呈現黑褐色水浸狀，隨後組織腐敗，地上部則枯萎死亡，外觀不容易和疫病區別，但檢視受害部位，通常可看到其上著生白色絨毛狀菌絲，後期則形成菌核，菌核初期為白色、後轉暗褐色、形狀大小如小米(圖十四、圖十五)，是鑑識本病的重要依據。菌核可長



圖十四、白絹病為害萆葉地際部

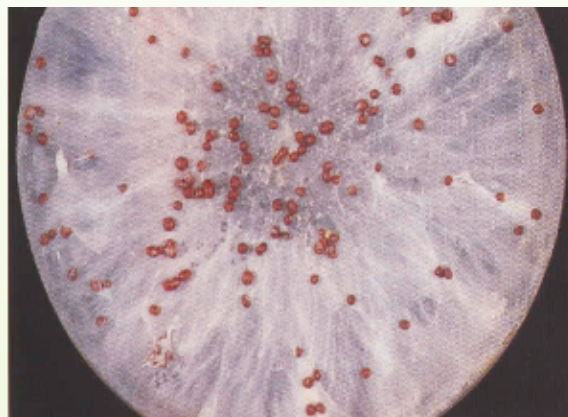
期存活於土壤中，是本病的重要傳染源（圖十六）。

發生條件：

本菌生長適溫為 28~32 °C，在高溫、多濕，尤其是在灌溉後或下雨後最容易發生。本病目前在臺東地區僅零星發生，嚴重程度遠不及疫病。

防治方法：

1. 施用土壤添加物：於種植前每分地添加 50~80 公斤的尿素、碳酸氫銨或碳酸銨，以透明塑膠布覆蓋，經 14 天後種植。
2. 化學防治：拔除病株後，可參考選用 50% 「福多寧」可濕性粉劑 3,000 倍、25% 「賓克隆」可濕性粉劑 2,000 倍、50% 「撲滅寧」可濕性粉劑 2,000 倍、10% 「菲克利」乳劑 3,000 倍、25% 「賓得克利」水懸劑 2,000 倍、37% 「護矽得」乳劑 5,000 倍、20% 「達滅淨」可濕性粉劑 1,500 倍或 50% 「脫克松」可濕性粉劑 3,000 倍液，噴灌罹病株附近植林地際部及土壤，以預防病害蔓延。
3. 輪作：發病嚴重地區應和非本病寄主的作物輪作，例如水稻成株不受本病感染，淹水又可降低菌核數量，是一理想的選擇。



圖十五、白絹病菌菌絲與菌核



圖十六、畦溝的白絹病菌絲及菌核

(五) 白粉病

病原：真菌 *Sphaerotheca fusca* (圖十七)，為絕對寄生菌。

病徵：

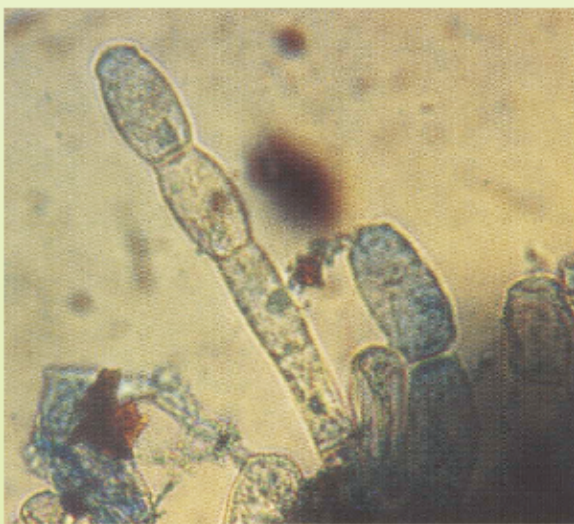
主要為害葉片，受感染部位首先轉成淡黃色，隨後轉成暗褐色斑塊，上著生白色粉狀物（圖十八），為病菌的分生孢子堆，分生孢子堆主要產生在葉背，但葉表也經常可見，新葉受感染後，因受害組織發育受阻，終而導致葉片皺縮、畸形。

發生條件：

發生於冬、春二季，茗葉普遍受害，在枝葉茂盛、通風不良的園地發生較嚴重，在茗花上則鮮少發生。

防治方法：

以化學防治為主，較有效的藥劑有；30%「白粉松」乳劑2,000倍、5%「三泰芬」可濕性粉劑2,000倍、25%「布瑞莫」乳劑2,000倍、11.7%「芬瑞莫」乳劑4,000倍、10.5%「平克座」乳劑3,000倍或25%「普克利」乳劑2,000倍；此外，用於防治炭疽病的「待克利」及「撲克拉錳」、
「百克敏」、「克收欣」及「亞托敏」，也可兼防本病。為達到優良效果，藥劑應噴及葉片上下二面；為避免誘發抗藥性，應輪流使用不同藥劑。



圖十七、白粉病菌的孢子柄及分生孢子



圖十八、茗葉白粉病病徵

(六) 根瘤線蟲

病原：線蟲 *Meloidogyne incognita* (圖十九、二十)，分布地區極廣，寄主種類繁多。

病徵：

根瘤線蟲主要發生於地下根、莖部，被害部形成腫瘤，鬚根減少，根瘤線蟲產卵後腫瘤腐敗(圖二十一)。受害株地上部莖葉發育不良，呈現明顯黃化，發生嚴重時，葉片掉落，最後整株死亡。

發生條件：

根瘤線蟲性喜砂質壤土及砂礫地，可藉幼苗、土壤或灌溉水四處傳播，分布地區極廣，寄主種類繁多。

防治方法：

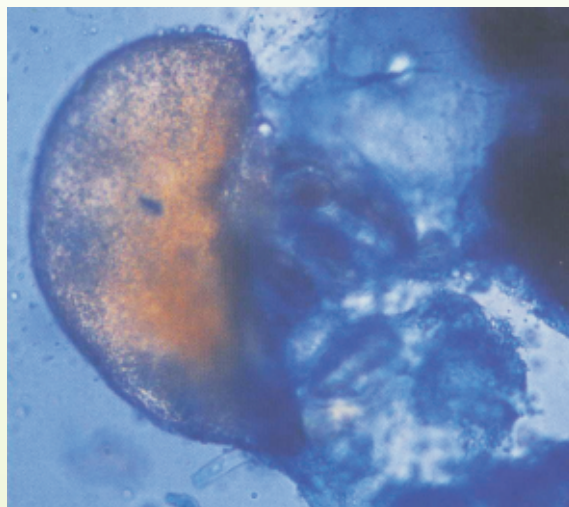
1. 選擇清潔田地：種植前採土送各區農業改良場、農業試驗所或中興大學植物病理系等相關單位檢驗，以確定土壤中線蟲密度，密度過高時應改種非根瘤線蟲寄主

的作物。

2. 培育健康種苗：避免在病田內育苗，以免幼苗即遭受侵害。
3. 施用土壤添加物：於種植前每分地添加50~80公斤的尿素，以透明塑膠布覆蓋，經14天後種植。
4. 添加含蝦、蟹殼粉（幾丁質）的物質，例如「克蘭德桑」、「蝦殼有機肥」，或自行調配合40%蝦蟹殼粉、40%蓖麻油粕、10%黃豆粉、5%海草粉及5%糖蜜的有機添加物（中興大學蔡東纂氏等配方），拌入土壤中，每分地約200~300公斤，以誘發線蟲天敵，達到防治效果。
5. 化學防治：可參考施用殺線蟲劑防治，如種植或「落籐」前，於植溝內施用3%「加保扶」粒劑或10%「芬滅松」粒劑，每公頃100公斤；或施用40%「芬滅松」乳劑3,000倍或10%歐殺滅溶液350倍，種植後30~40天灌注一次。



圖十九、根瘤線蟲二齡幼蟲



圖二十、根瘤線蟲的雌成蟲與卵



圖二十一、根瘤線蟲為害根、莖部

三、萆葉、萆花重要蟲害發生及防治

(一) 薊馬 (Thrips) (圖二十二)

南黃薊馬 (*Thrips palmi* Karny)

小黃薊馬 (*Scirtothrips dorsalis* Hood)

為害狀：

成蟲及若蟲銼吸未展開的幼嫩心葉，被害處頂梢生長停頓，心葉初呈褐色銼傷疤痕，嚴重時葉片出現灰黑色條斑及皺縮徵狀(圖二十三)。若無防治，植株生長後期被害葉脈、葉柄褐化，表面粗糙(圖二十四)，葉片皺縮，失去商品價值。

發生條件：

該蟲周年都會發生，尤其在高

溫乾燥期發生密度最高，雨季則減少，臺東地區每年4~7月及10~11月為發生盛期。

防治方法：

1. 於乾燥季節時以水噴灑葉片，並保持田間通風。
2. 於田間懸掛黃色或藍色黏紙，監測薊馬發生情況，適時進行防治。
3. 藥劑防治時，應針對頂梢新葉加強施藥，可參考使用2.8%「賽洛寧」乳劑2,000倍等藥劑進行防治，詳細使用方法及注意事項如附表。



圖二十二、薊馬成蟲



圖二十三、薊馬危害嫩葉造成葉片捲曲



圖二十四、薊馬為害莖葉葉脈（圖左）及葉柄（圖右）造成表面粗糙

(二)粉蝨 (White fly; 白蚊子)

銀葉粉蝨 (*Bemisia argentifolii*

Bellows & Perring)

為害狀：

主要為害葉片，成蟲在植株葉背產卵（圖二十五），若蟲固著於中老葉，吸食葉片汁液，羽化後成蟲為害心葉或再飛到其他枝梢、葉背組織產卵。成蟲受干擾時，一般會在植株上端或周圍盤旋後，再回原作物棲息為害。成蟲及若蟲可分泌蜜露，誘引螞蟻或其他昆蟲，蟲口密度高時誘發煤煙病。

發生條件：

本蟲周年發生，每年初秋至翌年春末為發生盛期，通風不良與日照不足的環境，尤其設施內，會助長其族群的增長，宜保持通風；此

外，溫度太高或太低及長期降雨都不利於該害蟲生長。

防治方法：

粉蝨寄主植物種類繁多，田間食物來源充裕，以藥劑防治後，外來成蟲常會再遷入，於植株上為害，防治不易。

1. 銀葉粉蝨寄主廣，雜草或其他寄主及枯枝、廢棄葉片應清除或同時施藥防治。
2. 誘殺法：成蟲偏好黃色，可在田間懸掛黃色黏紙或於白色保特瓶上噴上黃色黏膠誘殺。
3. 施用4.5%「印棟素」乳劑2,000倍或90%苦楝油乳劑500倍。
4. 可選用9.6%「益達胺」可溶性粉劑1,000倍等藥劑防治，詳細使用方法及注意事項如附表，並視田



圖二十五、粉蝨集中葉背為害



圖二十六、粉介殼蟲(圖上)聚集於節間為害(圖下)



間實際發生情況酌量增減施藥次數。

(三)粉介殼蟲 (mealybug; 龜神) (圖二十六)

為害狀：

粉介殼蟲主要發生於枝葉，成蟲及若蟲吸食葉片、枝條(圖二十七)，導致葉片提早脫落，生長勢衰弱，田間發生時可見蟻蟻群聚於植株上，並可分泌蜜露誘發煤煙病。

防治方法：

可選用48.34%「丁基加保扶」乳劑1,000倍等藥劑防治，於粉介殼蟲發生時施藥一次；詳細使用方法及注意事項如附表，並視田間實際發生情況酌量增減施藥次數。

(四)葉蟎(Spider mites; 紅蜘蛛) (圖二十八)

神澤氏葉蟎 (*Tetranychus kanzawai* Kishida)

為害狀：

成蟎與若蟎都在葉背部吸食汁液，老葉受害較嚴重，被害部位呈



圖二十七、雄蟻(圖下)及雌蟻(圖上)

現淡褐色斑點(圖二十五)，發生嚴重時全葉出現黃褐色斑塊，生育



圖二十八、葉蟻為害葉片呈淡褐色斑點

受阻，密度高時可使葉片變黃脫落。莖花則躲在花目內，造成花穗畸形捲曲或變黑，俗稱『花丁』或『花交』(圖二十九)。

發生條件：

族群密度於乾燥季節時較高，通風不良的環境下最容易發生。

防治方法：

- 1.於乾燥季節時以水噴灑葉片，並保持田間通風。
- 2.可選用2.8%「畢芬寧」乳劑2,000倍等藥劑防治，詳細使用方法及注意事項如附表，並視田間實際發生情況酌量增減施藥次數。為預防產生抗藥性，應避免長期使用同一種藥劑。



圖二十九、葉蟻為害葉片及果實，造成畸形捲曲並呈淡褐色斑點

附表：萆葉、萆花重要病蟲害參考防治方法

防治對象	藥劑種類	稀釋倍數	安全採收期 (天)	注意事項
細菌性角斑病 <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>betlicola</i>	10%鏈四環黴素 水溶性粉劑	1,000	15	發病初期及風雨前後開始施藥，每隔7-10天施藥一次，連續2-3次。
	10%維利黴素溶液	1,000	6	
	53.8%氫氧化銅 水分散性粒劑	2,000	6	
	81.3%嘉賜銅 可濕性粉劑	1,000	6	
	2%嘉賜黴素 可濕性粉劑	1,000	10	
疫病 <i>Phytophthora capsici</i>	2.5%右滅達樂粒劑	每公頃施用 40 公斤	21	發病初期開始防治，每7天施藥一次，連續2-3次。
	80%福賽得 可濕性粉劑	500	21	
	25%依得利乳劑	1,500	30	
	50%達滅芬 可濕性粉劑	4,000	15	
	9.4%賽座滅水懸劑	2,000	6	
	60.8%氟比拔克 混合水懸劑	1,200	30	

	18.7%達滅克敏 水分散性粒劑	1,000	9	
	72%鋅錳克絕 可濕性粉劑	750	7	
	23%亞托敏水懸劑	1,000	6	
炭疽病 <i>Colletotrichum gleosporioides</i>	24.9%待克利乳劑	3,000	9	發病初期及風 雨前後開始施 藥，每隔7-10 天施藥一次， 連續1-2次。
	50%撲克拉錳 可濕性粉劑	6,000	6	
	53%腐絕快得寧 可濕性粉劑	1,200	6	
	62.5%賽普護汰寧 水分散性粒劑	1,000	9	
	23.6%百克敏乳劑	2,000	12	
	38%白列克敏 水分散性粒劑	500	21	
	50%克收欣 水分散性粒劑	2,000	6	
	40%邁克尼 可濕性粉劑	6,000	6	
	80%鋅錳乃浦 可濕性粉劑	500	7	

白絹病 <i>Sclerotium rolfsii</i>	25%賓克隆可濕性粉劑	2,000	15	發病初期開始施藥於植林地際部，以後每隔10天施藥一次，連續2-3次。
	50%福多寧可濕性粉劑	5,000	18	
	10%菲克利乳劑	3,000	15	
	37%護砂得乳劑	5,000	18	
	25%賓得克利水懸劑	2,000	14	
	50%撲滅寧可濕性粉劑	2,000	12	
	20%達滅淨可濕性粉劑	1,500	14	
	50%脫克松可濕性粉劑	3,000	6	
白粉病 <i>Sphaerotheca fusca</i>	30%白粉松乳劑	2,000	6	發病初期開始施藥，每隔7-10天施藥一次，連續1-2次。
	5%三泰芬可濕性粉劑	2,000	6	
	25%布瑞莫乳劑	2,000	4	

	11.76%芬瑞莫乳劑	4,000	6	
	10.5%平克座乳劑	3,000	6	
	25%普克利乳劑	2,000	6	
根瘤線蟲 <i>Meloidogyne incognita</i>	40%芬滅松乳劑	3,000	40	種植當日將藥劑條施於植溝內再種植；施用液劑時，於種植後30-40天灌注一次；於「落藤」時條施於根莖旁並加以覆土。
	5%芬滅松粒劑	每公頃 每次施藥量 30公斤	40	
	10%歐殺滅溶液	350	40	
	3%加保扶粒劑	每公頃 100公斤	40	
	10%芬滅松粒劑	每公頃 100公斤	40	
薊馬類 (小黃薊馬 <i>Scirtothrips dorsalis</i> ; 南黃薊馬 <i>Thrips palmi</i>)	2.8%賽洛寧乳劑	2,000	9	於田間懸掛黃色或藍色黏紙，監測薊馬發生情況，適時進行防治；防治時，應加強頂梢心葉部施藥。
	48.34% 丁基加保扶乳劑	1,500	25	
	10%克凡派水懸劑	2,000	10	

	40%丁基加保扶 可濕性粉劑	1,200	15	
	4.95%芬普尼水懸劑	2,000	9	
	20%亞滅培水溶性粉劑	4,000	10	
	16%可尼丁水溶性粒劑	1,000	9	
	20%達特南 水溶性粒劑	2,000	6	
	2.4%第滅寧水懸劑	1,500	9	
神澤氏葉蟎 <i>Tetranychus kanzawai</i>	2.8%畢芬寧乳劑	2,000	14	葉蟎密度每葉 達5隻時開始 施藥，每隔7 天再施藥一次 ，連續二次。
	20%畢達本可濕性粉劑	3,000	6	
	10%得芬瑞可濕性粉劑	3,000	9	
	1%密滅汀乳劑	1,500	6	
	5%芬普蟎水懸劑	2,000	9	

銀葉粉蝨 <i>Bemisia argentifolii</i>	20%達特南 水溶性粒劑	2,000	6	於蟲害發生時 開始施藥，7- 10日後再施藥 1次，連續2次 。
	25%派滅淨 可濕性粉劑	1,500	10	
	9.6%益達胺溶液	1,000	9	
	40.4%賽果培 水懸劑	2,000	9	
	20%亞滅培 水溶性粉劑	4,000	10	
粉介殼蟲 <i>Planococcus spp.</i>	50%陶斯松 可濕性粉劑	2,500	7	粉介殼蟲發生 時施藥一次， 隔7至10天再 施藥一次。
	48.34% 丁基加保扶乳劑	1,000	25	
	40%滅大松乳劑	1,000	18	
	11%百利普芬乳劑	1,000	12	

備註：

- 一、莖葉、莖花病蟲害的防治，應首重田間管理；必須施行化學防治時則應先正確診斷病蟲害種類，而後對症下藥。
- 二、表列安全採收期為依據該藥劑在其他作物的使用方法推估而出，務必請保守參考，採收前減少使用。
- 三、每次施藥時，請勿同時混用多種藥劑，避免藥害及農藥殘留發生。
- 四、80%「福賽得」可濕性粉劑為酸性藥劑，應避免與銅劑混合使用；銅劑也應避免混有有機磷劑，以免發生藥害。



發行人：黃德昌
作者：黃德昌、許育慈
封面設計：張莉敏
出版機關：行政院農業委員會臺東區農業改良場
地址：臺東市中華路一段675號
網址：<http://www.ttdares.gov.tw>
電話：089-325110
出版年月日：99年4月
編印本數：3,000本
定價：新臺幣120元
展售書局：五南文化廣場
臺中市北屯區軍福七路600號(物流中心)
(04)24378010

國家書局
臺北市松江路209號1樓
(02)25180207



GPN:1009901139
ISBN:9789860229127