



# 藥毒所 簡訊

# 58

105年8月 | 雙月刊

## TACTRI News

發行人：費雯綺 · 出版：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 · 地址：臺中市霧峰區舊正里光明路 11 號 · 創刊年月：96 年 2 月  
總編輯：陳妙帆 · 執行編輯：謝瓊玲 · 編輯委員：何明勳、曾經洲、蔣永正、蔡建任、徐慈鴻、謝奉家 · 校對：陳慈芬  
本刊另有電子版登載於本所網址：<http://www.tactri.gov.tw/> · 電話：(04)23302101 · 展售書局：國家書店松江門市 / 臺北市松江路 209 號 1 樓  
(02)25180207 · 國家網路書店 / <http://www.govbooks.com.tw> · 五南文化廣場 / 臺中市中山路 6 號 (04)22260330 · 五南網路書店 / <http://www.wuanbooks.com.tw>  
設計印刷：舜程創意行銷有限公司 · 定價：新臺幣 30 元 · 中華郵政臺中雜字第 2045 號登記證登記為雜誌交寄  
著作財產權人：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 · 欲利用本書全部或部份內容者，須徵求著作財產權人同意。

## 活動視窗

## 2016 臺灣生物科技大展 本所展示 2 項研發成果

2016 臺灣生物科技大展「農業科技館」，自本 (105) 年 7 月 21 日至 24 日於臺北世貿南港展覽館舉辦，活動主軸為「創新智慧新農業、永續共享新價值」，展示農委會試驗研究機關及農科院近年最新之研發成果，同時邀請屏東農業生物科技園區、各試驗所育成中心及農科院扶育之廠商共 16 家參與，共展出 68 項新近研發成果，其中本所參展 2 研發成果，分別為：

### 1. 可即時檢測與具價格競爭力之拉曼光譜農藥快速檢測系統開發

本系統係整合鐳射濃縮、光譜偵測及判讀程式為一之整合式移動裝置檢測系統，可於 3 分鐘內判斷農藥種類及分子結構，搭配本所開發之快速萃取淨化套組，能有效放大檢測物訊號，提升微量農藥的偵測極限；檢測流程簡易快速，依樣品基質特性，可於現場搭配快速濃縮操作，便於檢調、海關查驗偽劣農藥及農政單位抽驗農藥等。(資料提供/曾昭銘)

### 2. 導入昆蟲費洛蒙應用技術綜合防治玉米之重要害蟲

種植玉米時，利用性費洛蒙監測及誘殺斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、亞洲玉米螟之應用技術，方法為設置費洛蒙誘蟲器，亞洲玉米螟、甜菜夜蛾性費洛蒙誘蟲器每 15 公尺設置 1 個 (每分地設 4 個)，斜紋夜蛾性費洛蒙誘蟲器每 50 公尺設置 1 個 (每 2 分地設 1 個)，以同心圓方式擺設誘蟲器，分置本田及本田外圍，可減少玉米植株危害率達 36.2~56.2%。(資料提供/洪巧珍)



▲農委會曹主委啟鴻(右)參觀本所成果展示區，費雯綺所長說明導覽。



昆蟲費洛蒙應用技術展示。



拉曼光譜農藥快速檢測系統展示。

### 本期要聞

#### 活動視窗

- ◎2016 臺灣生物科技大展 本所展示2項研發成果
- ◎辦理首次委外科技計畫實地查核 參訪朝陽科技大學
- ◎本所與畜試所共同辦理「應用於動物健康之保健產品與中獸藥的開發與商品化服務共創營」

- ◎105年度第2次目標管理 考評重點為委辦計畫、收支並列工作
- ◎所長食安開講 為新社花海展覽館作展前準備
- ◎專題演講—因應新社花海與民眾進行溝通宣導之技巧
- ◎專題演講—著作權合理使用及案例介紹

#### 政令宣導

#### 近期公告看板

#### 6、7月農業要聞

#### 植物保護信箱



# 辦理首次委外科技計畫實地查核 參訪朝陽科技大學

本所因今 (105) 年度有多項委外科技計畫，依據行政院農委會農業科技計畫實地查核作業要點，辦理首次委辦科技計畫實地查核活動。本次抽查本所整合林業試驗所、朝陽科技大學及臺中榮民總醫院，所執行國家政策型計畫「臺灣紅豆杉萃取液外用機能產品功效性研發與商品化應用」中的機能性成分分析鑑定試驗委辦計畫部分，於本 (105) 年 7 月 20 日由應用毒理組蔡躔任組長擔任領隊，同行包括政風室兼辦主任曾經洲、秘書室主任江雅穗及主計室主任蔡偉明及吳偉嘉同仁，至朝陽科技大學實地查核，內容包括計畫執行簡報與檢討報告、計畫執行進度、計畫經費支用情形、會計報告及帳冊、憑證單據等相關資料是否妥適。

當天由計畫主持人應用化學系劉炳嵐主任進行簡報，並參訪其實驗室各項機能性成分分析鑑定儀器，包含頂空進樣氣相層析質譜儀 (Head Space GC-MS)、液相層析串聯質譜儀 (LC/MS/MS)、基質輔助鐳射脫附游離飛行時間質譜儀 (MALDI-TOF/MS) 及傅立葉紅外線光譜儀 (FT-IR) 等相關儀器。此查核歷時 2 小時圓滿結束，執行情形符合期中評核標準。由於此整合型計畫研發團隊以專業技術分工研發成果豐碩，已確認紅豆杉萃取液具有明顯的抗發炎與促進傷口癒合功效，並鑑定出可能的功效成分，已引起產學合作業者蔻麗雅娜公司高度承接的願意，可成為一個極具潛力的肌膚保養產品之原料。(資料提供/吳偉嘉、蔡躔任)



實地參訪分析與鑑定儀器



朝陽科技大學應用化學系劉炳嵐主任進行簡報。

## 本所與畜試所共同辦理「應用於動物健康之保健產品 與中獸藥的開發與商品化服務共識營」

本所為爭取 107 年度「應用於動物保健產業之醫療技術與商品化服務」新興政策計畫經費，擬規劃計畫提案、研究方向與預期效益等，得以更符合計畫內容屬性與政策內涵，故與畜產試驗所於本 (105) 年 6 月 21-22 日假林業試驗所共同辦理「應用於動物健康之保健產品與中獸藥的開發與商品化服務議題導向策略規劃共識營」，會中邀請農科院產發中心協助蒐集相關產業背景資訊及協助產業分析課程訓練。

本所參與共識營之研究人員分別為檢驗研發組涂青宇副研究員、安全評估組蔡躔任組長與廖俊麟助理研究員、安全資材組袁秋英副研究員與柯燕珍副研究員，期藉由共識營課程討論方式，將所有參與之機構組成計畫核心團隊，並由研究子題中確認統籌單位及主持人共同凝聚共識，使跨領域跨機關計畫更具競爭力；經與會人員腦力激盪結果，共識營所有參與機構提出原料、品質管理及推廣應用等三大策略主軸，會後將由各主軸機構研提計畫構想書，由本所擔任統籌單位。(資料提供/郭嬌紋)



共識營課程，產業趨勢分析與業者需求座談。



共識營各團隊分組進行研提計畫策略。



# 105 年度第 2 次目標管理 考評重點為委辦計畫、收支並列工作



本所第 2 季目標管理會議全員參加。

本所於本 (105) 年 6-7 月份舉辦 5 場次「105 年度第 2 次目標管理」會議，參與組室包括殘毒管制組、應用毒理組、農藥應用組、安全資材組及技術服務組，第 2 季考評重點為「委辦計畫、收支並列工作項目」，各組同仁依目標項目進行報告。所長及各級主管皆全程參加，檢視各組計畫執行進度及業務狀況，並進行提問及改善建議，同仁皆兢兢業業努力達到預期目標。

預計於 9 月間召開本 (105) 年第 3 次目標管理會議，會議重點為「科技計畫重要業務成果」。



會議中跨組室同仁互相意見交流。



## 所長食安開講 為新社花海展覽館作展前準備

本所於本 (105) 年度將首次參與新社花海之盛會並設置一展覽館，主題內容為「農藥殘留與蔬果安全宣導推廣」，費雯綺所長期望參與展覽同仁對展館主題作全面向了解，將來面對民眾、消費者在食品安全及農藥殘留容許量等問題能作有效溝通，特於 7 月 27 日在所內作一專題演講，主題為「食安關切—蔬果農藥殘留的現況及作法」。

所長針對農產品安全管理之源頭「農藥管理」作詳盡說明，內容包括農藥登記審查把關、農藥品質及市場管理、農藥販售業者管理、群組化延伸使用制度及農藥殘留容許量安全評估等及 CAS、TAP 產銷履歷、吉園圃及有機等優良農產品標章驗證制度等。會後，同仁踴躍提問，所長一一回答，同仁詳實記錄會中之 Q & A，提供同仁回答民眾問題之參考，與會者皆感受益良多。



▲▶ 所長食安開講，同仁受益良多。





# 因應新社花海與民眾進行溝通宣導之技巧

為參與於本(105)年11月5日至12月4日舉辦之「新社花海」活動，增進同仁與民眾溝通技巧及宣導能力並加強媒體宣傳等事宜，於本(105)年6月1日邀請農委會秘書室黃秀美專門委員蒞所專題演講，主題為「因應新社花海與民眾進行溝通宣導之技巧」。

黃專門委員說明本活動是以民眾、親子為活動對象，為廣招民眾參加，須藉重媒體宣傳，透過記者會及新聞稿吸引媒體報導，建立良好的公共關係，但活動本身要具亮點且具有新聞價值，邀請媒體共同參加，才容易提昇社會大眾參與度。會後，同仁踴躍提問與講師互動熱烈。



主講人農委會黃秀美專門委員。



費雯綺所長擔任主持人。



## 政令宣導

**給稻農多一個選擇**  
政府推動105年第2期稻作試辦直接給付與保價收購雙軌制(二選一)

鼓勵種植良質米 促進永續發展  
提升品質與競爭力

**賣市場** ▶ 市價好、賣市場，政府再給每公頃1萬元  
**繳公糧** ▶ 市價差、可繳公糧(和現在一樣)

試辦地區：楊梅、新埔、關井、福興、朴子、柳營  
申報日期：105/6/16-8/31

詳情請洽農糧署 0800-015158

行政院 Executive Yuan 農業通告 農發特告 1050026 資料來源：行政院農業委員會農糧署



# 著作權合理使用及案例介紹

政府機關於辦理各項業務涉及利用著作時，常因對著作權相關概念不熟悉，而發生侵權之爭議，為增進本所同仁對著作權之了解並避免發生侵權行為，於本(105)年7月13日邀請經濟部智慧財產局辦理之「保護智慧財產權服務團」講師麥智德博士至所專題演講，主題為「著作權合理使用及案例介紹」。

專講內容包括：1. 著作權案例介紹 2. 著作權合理使用須知 3. peer-to-peer 網路之著作權問題。麥博士詳細說明著作權中重製權、公開傳輸權及利用網路圖片之原則。此專講俾益於同仁明白數位化對著作權所產生的影響及如何合理使用網路資訊。



講師麥智德博士。

## 人事異動

- 秘書室辦事員丁瑛櫻原任職臺中市捷運工程處，105年6月1日商調至本所服務。
- 秘書室約僱人員李嘉津於105年7月15日到職。

## 刊物出刊

藥毒所專題報導第122期：  
「(一) 調查方法指引：1. 薔薇科果樹葉蟬類 2. 十字花科作物蚜蟲類 (二) 「微生物農藥延伸使用範圍評估原則」概念簡介」電子版已出刊，請逕行上網瀏覽、參閱 (<http://www.tactri.gov.tw/>)。

近期公告看板

# 6,7月 農業要聞

## ☐ 高溫防中暑，農民謹記五步驟「躲、補、勤、要、保」

已進入夏季時節，全臺各地高溫炎熱，農委會提供農友「躲太陽、補水分、勤防曬、要通風、保連繫」預防中暑的5個小撇步，籲請農友在從事田間工作時，要特別預防中暑的發生，做好預防中暑的各項措施。

農委會指出，早上10時至下午2時太陽最烈，農友應盡量避免在大太陽下長時間工作，外出工作時儘量穿著淺色寬鬆衣服，並戴斗笠或帽子來遮陽，隨時補充水分。另外，也籲請農友不但要隨時注意身體狀況及自身安全，也留意周遭附近其他農友的情況，互相照應。

農委會提醒農友，如果有中暑情形發生，記得「蔭涼、脫衣、散熱、喝水、送醫」處理中暑5步驟，請儘快至陰涼處，將衣物鬆脫、用水擦拭身體及搧風來散熱，另外可補充加少許鹽的冷開水或稀釋之電解質，但若有意識不清情況，則應避免進食，請儘快就醫。(農委會 105.06.01)

## ☐ 給稻農多一個選擇 105年第2期作試辦稻作直接給付

行政院農業委員會為鼓勵農民生產優質稻穀，提升臺灣米競爭力，自105年第2期作起，於全國6個鄉(鎮、市、區)試辦稻作直接給付與保價收購雙軌制，生產優質稻穀的農民，多領取每公頃1萬元直接給付，不交公糧之選擇。

### 政府鼓勵生產優質稻穀，賣好價

農委會說明，臺灣有越來越多農民，捨棄傳統追逐高產的做法，堅持理念種植優質農產品。更有稻農以友善環境的自然農法生產稻米，自產自銷，不依賴政府的公糧稻穀保價收購制度。為鼓勵生產高品質稻穀，自行銷售的農民，該會規劃試辦直接給付與保價收購制度並行，提供生產優質稻穀的農民多一個選擇。

### 稻作直接給付金蘊含環境多功能性價值

農委會進一步說明，農民第2期作生產之稻穀繳交公糧，與直接銷售市場之價差，每公頃約9千元，另考量水稻蘊含生態環境、涵養水源、糧食安全及農村文化等多功能性價值，額外增加每公頃1千元，合計每公頃稻作直接給付金為1萬元，以鼓勵農民生產優質稻穀，參加稻作直接給付。

### 105年第2期作全國擇6鄉鎮試辦

農委會表示，105年第2期作將於楊梅、新埔、龍井、福興、朴子及柳營等6鄉(鎮、市、區)，試辦稻作直接給付與保價收購並行制度，以了解農民接受程度。實際耕作之農戶戶籍及農地位於試辦區內，且土地在102年到104年任一年度第2期作申報種稻有案，並於105年第2期作確實種稻者，可於6月16日起至8月31日到當地公所或農會，申報稻作直接給付，政府每公頃給付1萬元。明年第1期稻作將繼續試辦，至於是否會更換試辦地點，需視本年第2期作試辦結果再行決定。

### 直接給付由實際耕作者領取

農委會強調，為避免直接給付金被地主領走，實際耕作者反而領不到的現象，倘土地已簽訂租約或耕作協議書，給付金將發給實際耕作者。

### 試辦直接給付與保價並行，不影響糧價

農委會說明，由於公糧保價收購制度仍存在，可支撐市場稻穀價格，試辦直接給付，不會衝擊市價，農民如果種植高品質稻米銷售市場，再另外領取直接給付金，收益比交公糧更好。該會

也呼籲農友與糧商勿擔憂，政府會致力維護農民收益，及穩定市場供需與糧價。(農委會 105.06.14)

## ☐ 尼伯特颱風造成屏東農業嚴重災損 農委會公告屏東縣為現金救助及低利貸款地區，並啟動預撥救助金制度

行政院農業委員會表示，受尼伯特颱風強風豪雨影響，造成屏東地區農業災損，經統計至9日17時止，該縣農業損失金額達5,961萬元。9日下午，林全院長在該會陳吉仲副主任委員等陪同，赴屏東縣災情時，宣布該縣為農業天然災害現金救助及低利貸款地區，並啟動預撥救助金制度。

### 預撥救助金縮短撥發期程 協助農民及早恢復生產

農委會說明，為加速屏東縣當地辦理農業天然災害救助作業事宜，協助受災農民及早復耕、復建，該會於9日公告屏東縣為農業天然災害現金救助及低利貸款地區。其中，現金救助金額香蕉及木瓜每公頃7萬5千元。該會亦將依查報損失金額滾動預撥救助金至屏東縣政府。災損申請案件於基層公所勘查後，並經抽查及審核程序即轉發受災農民，縮短撥發期程，讓農民可以及早拿到救助金，辦理復耕復建工作，以恢復生產。(農委會 105.07.09)

## ☐ 持續招募農事志工團前進臺東 發揮互助合作精神協助清園復耕

農委會為協助此次遭尼伯特颱風侵襲的臺東縣農民早日完成清園及復耕，特別發起「青農挺青農 全民幫小農」活動，目前已號召255位志工組成農事志工團，期能集結全國青農及志工等各方力量前進臺東協助受災農民，發揮人飢己飢及互助合作精神，早日重建家園。

### 已媒合126名青農及志工熱血赴臺東提供人力支援

農委會表示，尼伯特颱風於7月8日在臺東縣登陸後，造成近年來罕見嚴重災損，該會除隨即發布農損現金救助外，並於7月10日發起「青農挺青農 全民幫小農」活動，透過臺東縣農會統籌辦理農場需工及志工媒合網路平臺，並重點洽詢太麻里、卑南及臺東地區等嚴重受創鄉鎮之農會，瞭解當地農民需求，並代為上網填寫；另運用該會已輔導成立的16個在地青年農民聯誼組織，號召具專業、高度熱忱及高動員能力青農積極參與。

### 呼籲各界持續加入臺東農事志工團 為農業重建集結力量

此次風災重創臺東，農委會已推動預撥救助款制度、加強輔導農民申辦低利貸款及產業輔導措施等具體協助；有感於農業重建復耕之路漫長，目前災區仍需農事志工團持續投入人力支援，包括高勞動力清園工作及高技術性專業農事工作，呼籲各界能持續關注及加入前進臺東行列，有意願參與者請至網路平臺報名填寫(<https://goo.gl/aEMr4l>) 相關資料，臺東縣農會將儘速媒合，農委會並將補助每位志工200萬意外險及20萬醫療險。此外，除農事志工服務團外，該會也持續運用各縣市在地青年農民聯誼會號召青農參與，並於已推動之學生暑期農業打工計畫，加強媒合學生至臺東地區協助，額外提供每個月3,200元獎勵金及保險等費用；另中華民國農會也發起「農會挺農民-農援團馳援臺東GO!」，並與四健協會共同發起「四健青年助農民-公共服務援臺東」活動，期望集結各方力量，共同協助臺東農民度過難關並儘速恢復生產。(農委會 105.07.21)



# 植物保護信箱



**Q：請問公務機關植物保護診斷服務站及農藥行在農藥使用的指導上會有什麼不同？實際使用上是否只能使用植物保護手冊推薦的藥劑？**

A：農藥行由受訓練合格之農藥銷售從業人員或私人公司團體成立，與政府主動服務農友而創建的「作物病蟲診斷服務站」的性質不同，但是在提供農民團體或農友使用藥劑部分，則均須遵循「農藥管理法」規定，建議經主管單位公告可於該作物上使用之藥劑種類。在植物保護手冊方面，其內容是本所依據主管單位公告之農藥與其使用範圍，以作物分類方式進行排版，以利農友依據所栽培的作物種類，可一次性查到相關農藥種類。由於近來登記制度修訂，農藥可使用的範圍增多，因此建議您參考本所網站的「植物保護手冊」，或是動植物防檢局網站「農藥資訊服務網」內的登記訊息，可獲得更多有用的藥劑種類，以利於作物害物的管理。

**Q：生物性農藥雖然選擇性強、對人畜安全且作用機制較多元，但施用後藥效較為緩慢、易受環境影響、有時有寄生限制且儲架壽命 (shelf life) 多半不長，應如何增加推廣之誘因？**

A：生物農藥的特性為專一性高，安全性高，對非目標生物的影響低；雖部分生物農藥產品儲架壽命較短與較容易受到環境影響而干擾防治效果，故推廣之主要誘因應考慮三個面向：建立正確有效之藥用模式、可提高安全性及降低化學農藥使用量及具環境友善之長期效益。由於生物農藥沒有化學農藥殘留的疑慮，可有效提升農產品安全。再者，許多生物農藥可對作物展現誘導抗病的能力，此作用機制類似吾人施打疫苗（例如流感疫苗）而可降低病原菌危害程度（例如，施打疫苗後，縱有流感症狀，多可大幅減輕並降低重症風險），進而增加收益。另外，更廣層面來說，對環境的友善程度高，較不會危害環境中的水體、土壤或其他有益生物等。因此，推廣生物農藥甚至生物農藥與化學農藥進行綜合防治的利基與誘因在於安全性高與可降低化學農藥使用量及化學農藥殘留，進而提升產品之安全性與價值。

**Q：臺北草與地毯草草皮長滿錢幣草，應如何處理？**

A：1. 錢幣草為繖形花科多年生植物，具地下莖，發生後不易清除。  
2. 可依植物保護手冊或農藥資訊網內「草皮雜草」之登記訊息選用藥劑。唯施用前建議先行小面積測試，以免發生藥害。

**Q：玫瑰花噴亞磷酸+氫氧化鉀，幾天後才可再噴農藥？噴二點葉蟎一種藥去噴就可以，還是要兩種藥混合使用效果比較好，白粉病要有兩種農藥效果比較好嗎？**

A：1. 亞磷酸與氫氧化鉀均可被作物快速吸收，應不須間隔太長時間，即可噴施其他農藥，但二者為強酸與強鹼性化學物品，與其他農藥混合使用時，必須先調配中和後再行加入農藥混合，但仍有可能與農藥產生化學反應，而導致無藥效或藥害現象發生，建議單獨使用藥劑或混合後先經小規模測試，證實無影響後再行大規模使用。  
2. 有效的防治藥劑，只要噴施一種即可發揮藥效，無須混合二種。但若為預防與治療同時兼顧，則可採用系統性藥劑與接觸性藥劑混合使用，但須採用不同類別或作用機制不同的藥

劑混合。由於葉蟎常棲息於心芽或葉背，藥液較不易觸及蟲體。藥效無法發揮，往往是因為施藥方法不適當、施藥時間不對或者是施藥器械不適用，而非藥劑無效。

3. 白粉病好發生於低溫季節，當近午時間溫度較高濕度較低，而夜間溫度下降伴隨高濕度時，發生特別嚴重，所以近中午時間適當噴霧增加空氣濕度，可降低白粉病發生。施藥方法同葉蟎防治方法。

**Q：使用台肥 43 號即溶肥料，作為葉面肥使用，可以加展著劑嗎？礦物油可以作為展著劑使用嗎？**

A：以可溶性液肥進行葉面施肥，可使肥料快速被植株吸收，肥效較快，若肥料未完全附著於葉片，而掉落地面時，亦可滲透入土壤中，仍可被根部吸收，因此可以不加展著劑。若為防止病原菌由氣孔侵入，或於狂風豪雨後，葉片受傷的情況下，添加礦物油可適度保護植株表面而減少受害，但添加前須先確認不會對植株造成傷害後再使用，此外，礦物油在高溫或強光照時易產生藥害，故須避免高溫季節使用。

**Q：陶斯松粉劑粒劑可用在蓮霧介殼蟲防治，卻不推薦乳劑是什麼原因？**

A：1. 在農藥的管理上，為了顧及藥效與安全，必須對於打算登記防治的病蟲害種類進行藥效、藥害及殘留量試驗，確認有效、無藥害疑慮且安全，才可以使用。所以，不同含量、劑型的產品，若申請登記時分別對不同的病蟲害種類進行試驗，那麼，登記的防治對象就會不一樣。  
2. 以陶斯松為例，其 50%WP 和 75%WG 的產品因具有相關報告，也通過防檢局委員審查後，才公告提供大家使用。但是，陶斯松的 EC 產品未經審查，不確定這種產品使用的安全性，所以未公告使用。

**Q：本人種植 1 分多地的韭菜感染銹病，是否有機栽培的方式可以防治？**

A：1. 當相對濕度為 100%，氣溫在 10-15℃，這種情形維持 6 小時的情狀下，銹病菌孢子即可侵入韭菜，造成感染。因此，適合這種發病條件時，韭菜銹病容易發生，冬季以黑色冬孢子堆在罹病部位越冬。病害發生有 4 個重要因素：植物品種、病原菌、環境條件與持續的時間，構成病害金字塔要件，由前述發病條件來看，韭菜銹病和韭菜葉片通風程度有關，隨著葉片數增加，因通風不良情形下，造成葉片濕度過高，且維持葉面上有水膜的時間過長，造成銹病發生嚴重，韭菜銹病菌主要為害韭菜下位葉，嚴重時，新葉亦被感染。  
2. 有鑑於您提及以有機栽培方式進行耕種，建議防治韭菜銹病方式如下：(1) 保持田間衛生：隨時清除罹病葉片，尤其是下位葉。可減少田間韭菜銹病菌病原菌密度，以及阻礙銹病菌傳播的密度與速度。(2) 避免密植，增加通風：重點在管理韭菜葉片上的水膜存在時間，藉此打斷銹病菌侵染所需之環境條件，達到預防感染的目的。(3) 加強肥培管理，避免氮肥過高，可增加植物本身抗病性。

ISSN 1996-267-3



9 771996 267005  
GPN:2009602229  
定價新臺幣 30 元