中華民國 106 年 6 月

高雄區農技報導 133

小胡瓜栽培常見病蟲害綜合管理及非農藥防治技術

行政院農業委員會 高雄區農業改良場 編印

高雄區農技報導

目錄 CONTENT

133 期

3 前言

4 病蟲害綜合管理

5 常見病蟲害管理及非農藥防治技術

19 結語

旗南分場　助理研究員　(07)6622274#103

小胡瓜栽培常見病蟲害綜合管理及非農藥防治技術

文 / 圖　侯秉賦

前言

高屏地區位處熱帶氣候區，由於地理環境得天獨厚，冬季可生產高溫需求的瓜果類蔬菜，例如絲瓜、苦瓜、小胡瓜等，全年栽培面積超過全臺 5 成，冬季栽培面積甚至超過 7 成，為臺灣地區重要瓜果類蔬菜供應產區。

小胡瓜為連續採收作物，一般商業品種定植後約 40~45 天進入採收高峰期，可連續採收至少 3 週以上，長者可達月餘。一般慣行栽培，若不注意病蟲害防治用藥的種類及施用濃度，極易導致殘留量不符合規定，引起消費者關注。

為減少小胡瓜栽培違規用藥及增加產品的安全性，本文針對近年來普遍發生的病蟲害種類及非農藥防治技術加以介紹，並彙整自 101 年 ~ 105 年使用安全資材 (免訂殘留容許量) 防治溫室栽培小胡瓜白粉病、露菌病及蚜蟲試驗等結果，希望藉由病蟲害整合性管理及比較不同安全資材防治效果，以科學數據提高農友防治信心，降低一般慣行農藥使用量，供農友栽培小胡瓜防治病蟲害參考，期能協助培育健康、無農藥殘留的農產品，保障民眾的健康、生態平衡及農業的永續經營。

病蟲害綜合管理

一、田間衛生管理（清園）

病蟲害管理首重田間衛生管理，加強田間衛生管理工作，可由清除罹病枝條與落果著手，溫室內危害嚴重的露菌病及白粉病等均為真菌性病害，可藉空氣傳播，因此適當清除罹病下位葉，保持通風性，均可降低病害發生的嚴重性，避免罹病枝條或落果成為病蟲害二次感染源，此方式為最簡單可行且有效的病蟲害管理措施。

此外，因田區四周雜草往往為許多害蟲 (如粉蝨) 的棲地，部分雜草如香附子、馬齒莧、芒稷、牛筋草、馬唐等均為萎凋病自然寄主之一；常見的白花霍香薊及龍葵則為根瘤線蟲的寄主之一，因此，適度清除田區及四周雜草可減輕病蟲害危害機率。

二、物理防治

利用溫室等設施栽培小胡瓜可隔絕雨水，避免濕度過高及土壤水分不易控制而引起地下部病害，但缺點是溫室中小胡瓜白粉病及蚜蟲發生較為嚴重，而需加強防範此類病蟲危害。此外，利用設施栽培可阻絕中大型害蟲，如瓜螟及瓜實蠅直接對果實等危害，可明顯提高產品品質，降低蟲害用藥量。

三、栽培前土壤浸水

小胡瓜常見的病蟲害，例如萎凋病等病害一旦發生，無適當可用的防治資材，但可充分利用土壤微生物特性，於栽培前土壤先浸水至少 1 週或與水稻輪作，可明顯增加放線菌族群數量，降低萎凋病及根瘤線蟲發生。此外，瓜螟及瓜實蠅等害蟲，喜化蛹於土中，利用長時

間浸水，也可去除地下部的害蟲蛹及卵，並且土壤浸水配合適當的翻耕可改變雜草相，降低雜草危害。

四、維持土壤適度酸鹼值

土壤酸鹼值攸關作物對於土壤養分的吸收與利用，胡瓜最適生長酸鹼值為 pH5.5 ~ 6.8，過酸 (< pH5) 或過鹼 (> pH8) 的土壤均不利養分利用。土壤環境不佳，自然作物生長不良。欲維持土壤適度酸鹼值，除多施有機質肥料外，並配合栽培綠肥作物及施行水旱田輪作均有助於提升土壤酸鹼值。此外，若土壤屬於極酸性，施用含有石灰的資材如苦土石灰、消石灰等 (每年每公頃 1.5 ~ 3 噸) 均可增加土壤酸鹼值，惟施用時應考慮土壤性質，且不宜一次就調整到目標酸鹼值，應採逐步批次施用的方式，避免產生副作用。

常見病蟲害管理及非農藥防治技術

一、育苗期病蟲害管理

部分農友栽培小胡瓜喜歡利用一般田土或育苗土自行育苗，然而，部分病害係利用種子傳播，因此，種子消毒與育苗介質的選擇非常重要。前人研究指出使用 1% 次氯酸鈉浸種 10 ~ 30 分鐘 [1]，之後再利用清水漂洗 3 次，可有效去除種子表面的病原菌 (如萎凋病菌)，減少初次感染源 (按：使用次氯酸鈉進行種子消毒為現行有機栽培可用方式)。

[1] 鄭安秀 (1994) 瓜類病蟲害及防治. 台南區農業專訊 10:13-16

育苗介質的選擇除可利用一般育苗用培養土，以維持良好通氣性，減少病害發生，若使用田區土壤作為育苗介質，則應儘可能選擇經水旱田輪作及施用有機質肥料的土壤，避免使用連續栽培瓜類的土壤，因為經輪作及施用有機質肥料的土壤，其微生物菌相豐富且含有較高量的放線菌，會較一般旱田且使用化肥的土壤減少得到苗立枯病的機會。如圖 1 所示，育苗時使用長期施用有機質肥料的土壤，苗立枯病罹病率低於 5%，而使用化肥土壤育苗者，立枯病罹病率可達 26%，兩者相差達 5 倍。

此外，在育苗期間應特別注意銀葉粉蝨的防治，據農試所 2016 設施蔬果病蟲害管理研討會資料顯示 [2]，定植後 8 週加強粉蝨防治，可減少番茄罹染黃化捲葉病毒的機會，若在苗期得到病毒危害，明顯影響產量；若植株進入生育階段才感染病毒，對產量與品質的影響則較小。因此，建議農友可加強育苗期粉蝨的防治，例如以 50 目防蟲網覆蓋在瓜苗上，配合苗床上使用黃色黏蟲紙，並且於本田定植後加強防治粉蝨與蚜蟲以減少傳播病毒。

圖 1. 長期使用有機質肥且與水稻輪作土壤 (右) 苗立枯病罹病率低於 5%，而長期使用化學肥之旱田土壤苗立枯病情形較為嚴重 (左)，罹病率可達 26%。

[2] 林鳳琪 (2016) 害蟲綜合管理模式在設施蔬果安全生產之應用. 2016 設施蔬果病蟲害管理暨安全 生產研討會論文摘要 p5. 農業委員會農業試驗所

二、生育期間根瘤線蟲管理

根瘤線蟲好發於砂質土壤或河川地，根瘤的形成係由二齡根瘤侵入細根，使根部細胞膨大，部分膨大的組織則癒合為更大的根瘤 (圖 2)。在田間，由於不當浸水或土壤反覆乾溼過劇使根系受損，或由於感染萎凋病菌，皆可能會造成根瘤線蟲危害更加嚴重。根瘤線蟲罹病植株最初無任何病徵，嚴重時則出現植株矮化、下位葉黃化、生長衰弱等 (圖 3) 情形，尤其在高溫氣候下，因根部受損，吸水能力變差，更易出現萎凋病徵，此時，若進一步觀察植株根部，發現根系有結瘤現象，且此結瘤若無法剝除，則可初步判斷為根瘤線蟲危害。

根瘤線蟲田間管理策略，可多施用富含幾丁質的有機肥料，如蚵殼粉或蝦蟹殼粉，或種植前先施用中興大學蔡東纂教授研發的 LT-M 土壤添加物，以每分地施用 100 ~ 120 公斤，對於根瘤線蟲有良好防治效果。此外，田區若能與水稻輪作，或間作青蔥或天人菊，對於降低線蟲危害也有明顯效果。

圖 2. 小胡瓜根部受根瘤線蟲危害，出現明顯結瘤現象。

圖 3. 小胡瓜因受根瘤線蟲危害，生長勢弱，伴隨微量元素缺乏，定植後 1 ~ 2 週新葉仍無法展開。

三、生育期間萎凋病管理

萎凋病病徵在小胡瓜生育初期或中期，自下位葉開始出現黃化萎凋情形 (圖 4)，罹病植株維管束出現褐化 (圖 5)，後期則易全株枯死。此病原菌棲息在土中，有時以厚膜孢子形態殘存於土中或植株殘體，作物種子萌芽後，由根尖直接侵入，土壤潮濕或有線蟲存在情形下發病較為嚴重，此外，因病原菌殘存於土中，故連作田發病較為嚴重。

病害管理方式主要避免於發病田連作瓜類作物，最好與水稻輪作或田間浸水以消除殘存病原菌。如同前述，亦可以種子消毒 (1% 漂白水消毒 10 ~ 30 分鐘) 避免初次感染源，發病田可於定植前 1 ~ 2 週施用 100 ~ 150 公斤中興大學孫守恭及黃振文老師研發之 SH 土壤添加物。

圖 4. 萎凋病嚴重發生時，易造成全區小胡瓜染病枯萎。

圖 5. 萎凋病菌造成根部維管束褐化，影響水分輸送，造成植株枯萎死亡。

四、生育期間露菌病與白粉病綜合管理及非農藥防治技術

露菌病菌係絕對寄生性真菌，寄主範圍包括絲瓜、苦瓜、胡瓜、南瓜等胡蘆科作物，其中尤其好發於胡瓜，為小胡瓜常見病害，幾乎全年可見，本病亦為葉部重要病害之一。受害葉片主要特徵初期出現葉脈侷限的黃色角狀病斑 (圖 6)，後期因病斑融合，易造成葉片向上或向下捲曲乾枯，失去光合作用功能。本病通常發生於潮溼氣候，尤其日間雨水或夜間有露水情形下發病嚴重，病原菌於葉背產生孢囊柄及孢囊，釋放出的游走孢子藉空氣及水隨風飄散而傳播，亦可藉由種子及被害植物殘體上形成的卵孢子於土中殘存。

白粉病菌亦同屬絕對寄生性真菌，寄主範圍廣泛，記錄資料顯示在臺灣的寄主有 133 屬、215 種，其中包含多種重要經濟作物，其中葫蘆科如苦瓜、胡瓜及南瓜等更是被嚴重危害作物之一。病原菌主要由風力傳播，藉分生孢子感染寄主地上部，於高相對溼度下 (98% 以上) 孢子發芽，包括葉、花及果實等均有可能受害，隨時間菌絲逐漸擴大聚合，形成大量的白色粉狀物 (圖 7)。本病害的發生以日間乾燥、

圖 6. 小胡瓜露菌病初期病徵，可見明顯被葉脈侷限的黃色角斑。

圖 7. 小胡瓜白粉病病徵─葉表出現白色粉狀菌絲。

夜間高相對溼度，且光線不足通風不良的設施溫網室內發病嚴重，尤以下位葉或老葉發病特別嚴重，並且因其傳播速度快，若管理不當，常於數日內即快速蔓延，形成作物流行病害。

白粉病的發生，與乾燥、通風不良、光照不足與氮肥高的情形下特別容易發生。為解決小胡瓜常見的露菌病及白粉病危害，本場近年來以包含碳酸鹽類及銅劑等共約 17 種 (表 1)，進行測試露菌病及白粉病防治效果，此類資材主要成分為碳 (磷) 酸鹽類、礦物油劑、銅劑、硫黃劑、抗生素類及脂肪酸鉀鹽類等；這些都是選用經衛福部公告，免訂殘留容許量，屬於毒性低、安全性高的資材。

表 1. 小胡瓜白粉病及露菌病安全防治資材

種類	名稱	特性
碳酸鹽類	碳酸氫鉀、碳酸氫鈉	保護劑
銅劑	三元硫酸銅、鋅 - 波爾多	保護劑
抗生素類	保粒黴素 (甲)、保粒黴素 (丁)	保護劑、治療劑
硫黃劑	可濕性硫黃、石灰硫黃、銅合硫黃、回收硫黃	保護劑
磷酸鹽類	亞磷酸 (混和氫氧化鉀)	保護劑
礦物油劑	窄域油	保護劑
生物製劑	枯草桿菌、液化澱粉芽胞桿菌	保護劑
脂肪酸鉀鹽類	棕梠油與鉀離子混和物	保護劑
其他	堆肥茶湯、草木灰浸出液	----

田間試驗方式為植株定植後約 15 ~ 20 天 (即約 4 ~ 6 片本葉時)，各處理組每 7 天葉面噴施 1 次，連續施用 4 ~ 5 次，每次於施用後 6 ~ 7 天調查罹病率。試驗用的小胡瓜品種包含河童盛夏 7 號、河童盛夏 11 號及 220 等，共 3 種。

綜合各次病害防治試驗結果，安全資材防治白粉病效果以可濕性硫黃稀釋 1,000 倍 (圖 8)、窄域油 200 倍混合碳酸氫鉀 500 倍及回收硫黃等防治效果均超過 9 成以上；可濕性硫黃稀釋 1,000 倍甚至可維持防治效果長達 2 週 (圖 9)，防治成效良好，保粒黴素 (甲) 處理成效亦十分良好 (圖 10)。若是有機栽培，單獨使用窄域油 500 倍、亞磷酸 800 倍與不處理組亦有明顯差異，也可參考使用窄域油 200 倍混合亞磷酸 800 倍進行防治，防治效果可達 7 成以上 (圖 11)，且能維持至採收中後期。部分資材防治效果雖然較為有限，但若能於發病初期每週多施用 1 ~ 2 次，相信對於後續降低白粉病的發生應有相當的效果。此外，由於使用保粒黴素 (甲) 與保粒黴素 (丁) 具有治療效果，若已發生白粉病情形下，施用葉片上將可清除白粉病粉狀病徵。

圖 8. 使用可濕性硫黃粉劑稀釋 1,000 倍，可有效降低白粉病發生情形 (左)，不處理區 (右)，惟葉片上易出現明顯藥斑，且可能對授粉蜜蜂產生影響，使用時須注意。

圖 9. 使用可濕性硫黃粉劑稀釋 1,000 倍，噴施處理 2 週後仍可有效抑制白粉病發生 (左)，不處理區 (右)。

圖 10. 使用保粒黴素 (甲)800 倍 (左) 可有效防治小胡瓜白粉病，不處理區 (右)。

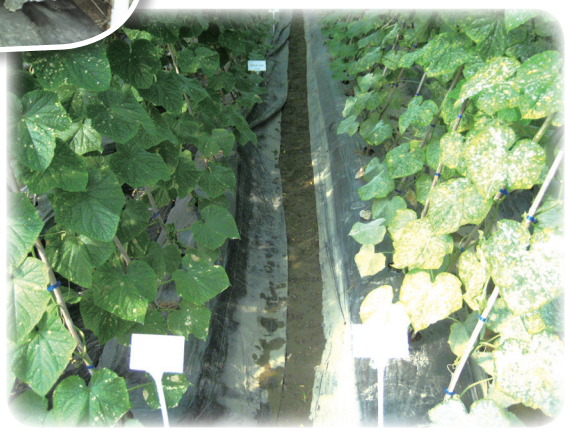

圖 11. 使用窄域油 200 倍混合亞磷酸 800 倍能有效降低白粉病及露菌病危害 (左)，不處理對照組 (右)。

使用上述資材進行白粉病防治時，部分資材也兼防露菌病，例如使用亞磷酸 800 倍，與不處理組相比較，防治率為 42.8%，但若使用窄域油 200 倍混合亞磷酸 800 倍進行防治，防治效果則可達 9 成以上，效果十分明顯。此外，雖然使用鋅波爾多對白粉病防治效果不明顯，但其對於露菌病仍有約 6 成的防治效果 (圖 12)。

上述的安全資材，依其防治白粉病 (表 2) 及露菌病 (表 3) 效果，大致歸納為顯著有效、有效及效果不顯著等 3 級，顯著有效者建議可於小胡瓜定植後 15 ~ 20 天開始，每週施用 1 次，有效或防治率 3 成以上者，則可視發病情形每週增施 1 ~ 2 次。慣行栽培農友，則強烈建議於開花結果期使用安全資材，某些資材如窄域油，亦可兼防蚜蟲危害 (圖 13)，若混合亞磷酸可兼防露菌病危害，一舉數得，除可減少防治成本，也無農藥殘留的疑慮。

圖 12. 鋅波爾多處理可降低露菌病發生情形 (左) ，露菌病發病嚴重區 (右) ，惟對白粉病防治效果有限。

圖 13. 使用窄域油 200 倍對於蚜蟲具忌避或防治效果 (左) ，蚜蟲危害嚴重區 (右) 。

表 2. 不同安全資材對小胡瓜白粉病防治效果 *

防治小胡瓜白粉病效果	名稱及倍數	備註
顯著有效 防治率 > 70%	80% 可濕性硫黃粉劑 (1,000 倍) 、窄域油 (200 倍) 混合碳酸氫鉀 (500 倍) 、回收硫黃 (200 倍) 、80% 碳酸氫鉀水溶性粉劑 (500 倍) 、10% 保粒黴素 (甲) 可濕性粉劑 (800 倍) 、11.3% 保粒黴素 (丁) 水分散性粒劑 (2,000 倍) 、窄域油 (200 倍) 混合亞磷酸 (800 倍)	亞磷酸 (800 倍) 混合窄域油 (200 倍) 及窄域油 (200 倍) 混合碳酸氫鉀 (500 倍) 兼防露菌病及蚜蟲
有效 防治率 70% ~ 30%	窄域油 (200 倍) 、25.5% 石灰硫黃溶液 (1,000 倍) 、27.12% 三元硫酸銅水懸劑 (800 倍) 、35.15% 銅合硫黃水懸劑 (600 倍) 、80% 碳酸氫鉀水溶性粉劑 (1,000 倍) 、亞磷酸 (800 倍) 、草木灰浸出液 (150 倍) 、脂肪酸鉀鹽類 (棕梠油與鉀離子混和物) (200 倍) 、窄域油 (500 倍)	1. 碳酸氫鈉 200 倍對小胡瓜有藥害。 2. 亞磷酸 (800 倍) 兼防露菌病。
效果不顯著 防治率 < 30%	35.15% 銅合硫黃水懸劑 (600 倍) 、碳酸氫鈉 (小蘇打)(500 倍) 、枯草桿菌 (400 倍) 、23% 亞托敏水懸劑 (2,000 倍) 、液化澱粉芽胞桿菌 (300 倍) 、73% 鋅波爾多可濕性粉劑 (800 倍) 、堆肥茶湯 (2 倍)	

* 本彙整表係依據數次田間防治紀錄，以每週噴施 1 次而得，不同防治次數、天候及廠牌均可能影響防治效果。

表 3. 不同安全資材對小胡瓜露菌病防治效果 *

防治小胡瓜露菌病效果	名稱及倍數	備註
顯著有效 防治率 > 70%	窄域油 (200 倍) 混合亞磷酸 (800 倍)、窄域油 (200 倍) 混合 80% 碳酸氫鉀可溶性粉劑 (500 倍)	亞磷酸 (800 倍) 混合窄域油 (200 倍) 及窄域油 (200 倍) 混合碳酸氫鉀 (500 倍) 兼防白粉病及蚜蟲
有效 防治率 70% ~ 30%	亞磷酸 (800 倍)、80% 碳酸氫鉀可溶性粉劑 (500 倍)、73% 鋅波爾多可濕性粉劑 (800 倍)	
效果不顯著 防治率 < 30%	80% 可濕性硫黃粉劑 (1,000 倍)、25.5% 石灰硫黃溶液 (1,000 倍)、窄域油 (200 倍)、小蘇打 (500 倍)、枯草桿菌 (400 倍)、27.12% 三元硫酸銅水懸劑 (800 倍)、堆肥茶湯 (2 倍)	

* 本彙整表係依據數次田間防治紀錄，以每週噴施 1 次，第 3 ~ 4 週調查資料換算而得，不同防治次數、天候及廠牌均可能影響防治效果。

五、生育期間蚜蟲非農藥防治技術

瓜類作物上常見的蚜蟲種類主要為棉蚜及桃蚜，於南部地區周年均可發生，尤其好發於溫室及春秋作乾旱無雨時期；若成蟲口器為刺吸式，群聚於嫩葉葉背及生長芽點等處吸取汁液，造成被害葉捲曲無法伸展 (圖 14)；密度高時易誘發煤煙病，嚴重時造成整株乾枯而死，常為傳播病毒病

圖 14. 蚜蟲群聚於嫩葉葉背及生長芽點等處吸取汁液，造成被害葉捲曲無法伸展。

害的媒介昆蟲。天敵防治可利用瓢蟲或草蛉 (圖 15) 等，或可間作玉米等高莖作物，阻擋蚜蟲侵入或吸引蚜蟲取食玉米而代替取食作物，亦可利用黃色黏板誘殺成蟲。

非農藥防治部分，以油劑及植物萃取液等數種資材 (表 4) 用於試驗蚜蟲防治效果，這類資材皆為免訂殘留容許量，屬於毒性低、安全性高的資材。蚜蟲防治試驗以接種蚜蟲後噴施防治資材方式進行，各處理組每 7 天葉面噴施 1 次，連續施用數次，每次施用後 6 ~ 7 天調查危害率。

圖 15. 草蛉幼蟲取食蚜蟲

表 4. 105 年防治小胡瓜蚜蟲 (棉蚜與桃蚜) 防治試驗採用的安全資材種類與名稱

種類	名稱	稀釋倍數
植物油劑	苦楝油	200
礦物油劑	窄域油	200
植物萃取液	木醋液	200 ~ 500
植物萃取液	印楝素	500
植物萃取液	大蒜精	100
植物浸出液	菸草浸出液	150
脂肪酸鉀鹽類	棕梠油與鉀離子混和物	200
其他	矽藻土	200

試驗用的小胡瓜品種為河童盛夏 11 號，試驗結果顯示，木醋液 200 ~ 500 倍處理與噴水處理對於蚜蟲皆無明顯防治效果，而盆栽試驗結果顯示，安全資材仍以油劑類及菸草浸出液具明顯防治效果 (圖

16)，防治率至調查第 3 週仍有 70% 以上防治效果，印楝素也有不錯的效果 (表 5)，脂肪酸鉀鹽類防治效果次之，矽藻土 (圖 17) 及木醋液則無明顯防治效果。

圖 16. 使用菸草浸出液 150 倍 (左) 可有效管理小胡瓜蚜蟲危害，不處理組 (右)。

圖 17. 使用矽藻土對於蚜蟲防治效果不明顯 (左)，造成新葉捲曲伸展不開，農藥對照組 (右)。

表 5. 105 年安全資材對小胡瓜蚜蟲防治效果

防治小胡瓜蚜蟲效果	名稱及倍數	備註
顯著有效 防治率 > 70%	窄域油 (200 倍)、苦楝油 (200 倍)、印楝素 (500 倍)、菸草浸出液 (150 倍)	窄域油 (200 倍) 混合亞磷酸 (800 倍) 兼防露菌病
有效 防治率 70% ~ 30%	脂肪酸鉀鹽類 (棕梠油與鉀離子混和物)(200 倍)	
效果不顯著 防治率 < 30%	矽藻土 (200 倍)、木醋液 (200 ~ 500 倍)	

* 本彙整表係依據 105 年防治紀錄，以每週噴施 1 次，第 3 週調查資料換算而得，不同防治次數、天候及廠牌均可能影響防治效果。

六、生育期間鱗翅目幼蟲非農藥防治技術

鱗翅目幼蟲包含夜蛾及毒蛾等類，均會危害小胡瓜葉片 (圖 18, 19)，市售具防治蛾類幼蟲的微生物商品種類多，包括蘇力菌、黑殭菌與白殭菌等，其中以室內培養斜紋夜蛾，並以不同種類蘇力菌噴施於作物葉片，再餵食斜紋夜蛾後發現，以鮎澤蘇力菌效果較好，以 1 週調查發現死亡率約為 2 ~ 3 成 (圖 20)；印楝素對於斜紋夜蛾防治效果更佳，施用 1 週後具 4 ~ 5 成的防治效果。微生物資材使用時，以傍晚較佳，噴施時水量應充足，且可以不同廠牌蘇力菌輪流使用，可避免產生抗藥性。

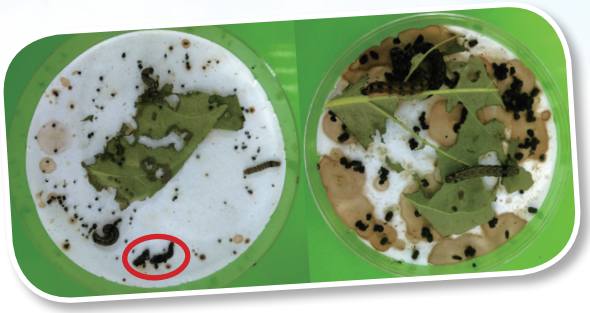

圖 20. 蘇力菌具毒殺斜紋夜蛾效果 (紅圈處)，蟲體偏小食慾不佳 (左)，明顯較不處理對照 (右) 為差。

圖 21. 黃斑粗喙椿象取食瓜螟

圖 18. 毒蛾類鱗翅目幼蟲取食小胡瓜葉片

圖 19. 夜蛾類鱗翅目幼蟲取食小胡瓜葉片

本場曾利用田間施放黃斑粗喙椿象，具防治效果，可降低瓜螟危害 (圖 21, 22)。此外，亦可使用斜紋夜蛾性費洛蒙誘引器誘捕成蟲，1 公頃田區使用兩只誘蟲器即可有效誘殺 [3]，降低產卵數量減少危害。

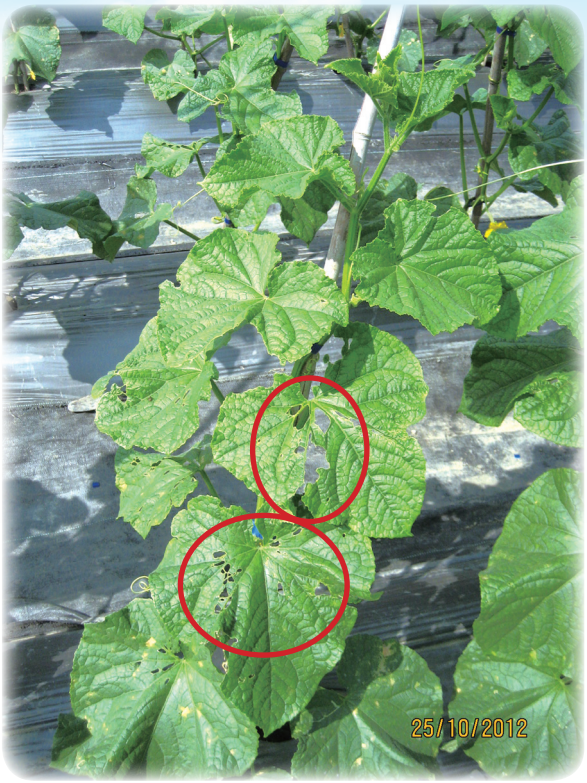

圖 22. 田間施放黃斑粗喙椿象可明顯降低鱗翅目幼蟲危害，圖中下位葉遭鱗翅目幼蟲危害嚴重 (紅圈處)，經釋放黃斑粗喙椿象 1 週後，上位葉葉片已無明顯食痕。

七、生育期間瓜實蠅管理

瓜實蠅 (圖 23) 可危害葫蘆科及茄科作物，雌蟲產卵於小胡瓜果實內，產卵孔會出現流膠狀態 (圖 24)，導致果實畸形、彎曲及腐爛，影響品質甚鉅。田間管理時，宜架設網室或溫室，避免瓜實蠅接觸果實。網室內可懸掛克蠅 (克蠅香) 等誘殺器 (圖 25)，或黃色黏紙 (圖 26) 進行防治。此外，注意田間衛生，隨時清除田間落果及被害果，可降低蟲口密度。

圖 23. 瓜實蠅雄蟲 (右上) 與雌蟲 (左下)

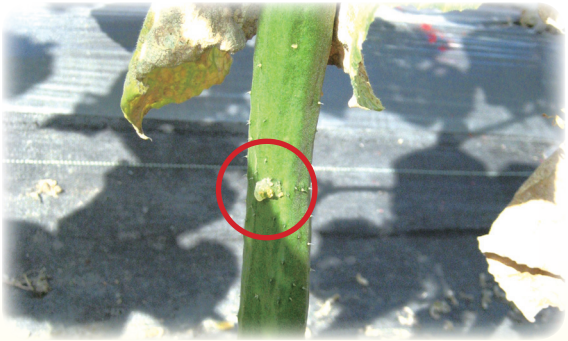

圖 24. 瓜實蠅雌蟲產卵後果實出現流膠情形 (紅圈處)

[3] 楊大吉 (1998) 蔬菜主要害蟲非農藥防治法簡介. 花蓮區農業專訊 25:13-15

圖 25. 露地栽培小胡瓜田間懸掛瓜實蠅誘引器

圖 26. 以黃色黏紙懸掛於田區以防治瓜實蠅等害蟲

結　語

小胡瓜生育期短，若能維持土壤良好地力，輔以設施栽培，可維持產量與品質。但因屬於連續性採收作物，對於病蟲害的防治應採行整合的健康管理。健康管理的目的並非要澈底滅除有害生物，而是使病菌及害蟲的族群維持在經濟危害的水平之下，策略上以「預防為主，治療為輔」，採收期以非農藥防治為主，安全用藥為輔。病蟲害整合性管理技術上首重田間衛生，施行輪作及利用設施栽培。此外，建議農友可轉換用藥習慣，在幼苗期使用一般化學農藥或安全資材進行防治，開花或採收期開始則可完全使用安全資材進行病蟲害防治，可降低農藥殘留也兼顧產品品質。透過整合性管理技術，可營造適合作物生產環境，增進作物健康，減少農藥施用，生產安全優質農產品，增進消費者健康，提升消費者對小胡瓜食用安全的信心，提高農友的栽培收益，並達到維持生態平衡及永續經營的目標。

高雄區農技報導

刊　　名：高雄區農技報導
出版年月：106年6月
期　　數：133期
篇　　名：小胡瓜栽培常見病蟲害綜合管理及非農藥防治技術
作　　者：侯秉賦
發 行 人：林景和
總 編 輯：楊文振
執行編輯：吳倩芳
出版機關：行政院農業委員會高雄區農業改良場
地　　址：屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號
網　　址：http://www.kdais.gov.tw/view.php?catid=9
電　　話：08-7389158

印 刷 廠：峰德文化事業股份有限公司
地　　址：高雄市三民區鼎和街7號
電　　話：07-3104926
傳　　真：07-3104928
發 行 量：2000本
定　　價：40元
展售書店：
國家書店：　02-27963638
五南文化廣場　04-22260330
GPN：2008200192
ISSN：1812-3023

版權聲明：本著作採「創用CC」之授權模式，僅限於非營利、禁止改作且標示著作人姓名之條件下，得利用本著作

ISSN 1812-3023
9 771812 302002

GPN：2008200192
定價：40元