

# 淺談本省菊花薊馬及其防治

台中區農業改良場／劉達修

菊花爲觀賞花卉之一，一年四季都可栽植，盆栽，切花兩皆適宜，品質以冬季較佳，爲一高價經濟價值作物，佔外銷切花之首位，每年爲我國爭取不少的外匯收入。本省菊花之主要栽植區在彰化縣之田尾鄉、永靖鄉、北斗鎮及南投縣埔里鎮，嘉義市、屏東和高雄市等地區，以彰化縣田尾鄉之栽培歷史最久，面積也最廣除部份供內外銷，主要外銷日本，次爲香港、新加坡等地。在輸往日本之菊花中，常因切花上附有活蟲體而不能順利入境。日本對農產品之進口檢疫甚嚴，產品上若發現可由肉眼判別之活蟲體時，即被燒毀棄置（以前）或強迫煙燻（現在），使我方遭受損屍及負擔不少燻蒸費，而且燻蒸過枝接花每因藥害而失去商品價值，影響聲譽至鉅。

◎——菊花三大蟲：薊馬、蚜蟲、葉蟬——

菊花害蟲常見的約十餘種，其中以薊馬、蚜蟲、葉蟬（紅蜘蛛）三類發生，最嚴重而普遍，均屬於刺吸式隻細小害蟲。其他蟲體較大之鱗翅目害蟲（青蟲、夜盜蟲等）發生則較零星。

薊馬主要爲害花部，性喜棲息於花瓣內側，銼吸花瓣，使花瓣受影響而易於凋謝。由於它喜歡隱藏在花內，所以菊農將薊馬稱爲「花決」，意指該蟲藏在花的中央。薊馬除爲害花瓣，少數亦爲害葉片和心芽，但其密度則甚低，較不受重視。

◎——薊馬之種類與習性——菊花薊馬累有台灣花薊馬（Frankliniella formosae Moulton）中國薊馬（Haplothrips chinensis Priesner）及花薊馬（Thrips hawaiiensis Morgan）等三種，一朵盛開之花內常有數十隻薊馬群集爲害，其若蟲呈黃色或乳白色，成蟲其翅顏色較深（褐色或黑褐色），移動性頗強，繁殖力高，每一雄蟲約可產二〇～六〇粒卵，完成一世代僅需 15~25 天。主要發生在開花之中後期，自花蕾稍展開後即鑽入花瓣內，以其口器銼吸花瓣，吸汁爲害。

◎——降雨可減低薊馬之棲群——

薊馬各體細小脆弱，肉眼勉強可看見，性喜乾燥氣候，在長期不下雨，其棲群生上升快速，若長期下雨或豪雨，對其棲群將有不利之影響，如六月之梅雨期，七~九月之豪雨常致使薊馬大量死亡，這段期間薊馬密度均甚低。一搬二~三月切花期之薊馬密度甚高，但七二年一~三月氣候一反常態，意外地下了相當長的雨，是田間薊馬棲群下降至最低程度，多數菊農因而不必施用殺蟲劑或減少甚多之施藥次數，額外地節省了許多防治費用。

菊花廢園應早廢除免成蟲源



◎——薊馬防治藥劑及田間防治困境——

由於外銷檢驗要求過苛，菊農為確保品質，使切花能順利過關，在菊花生育過程中，用藥次數極為頻繁，每一期花施藥次數一搬高達十次左右，用藥種類也很雜亂，所使用之藥劑，除政府所推荐者以外，尚有許多藥劑係農藥商所推荐或菊農自己隨意選用，就防治菊花薊馬而言，目前植物保護手冊所列僅有廿五% 每文松乳劑一〇〇〇倍及七〇% 福文松乳劑吸是二〇〇〇倍兩種藥劑，廿五% 每文松乳劑係本場在六十四年度農復會計劃補助下從十一種殺蟲劑中篩選所得，而七〇% 幅文松乳劑係後來廠商委託試驗後所推荐的藥劑，該藥劑為一種混合劑，但農民較少使用，而以美文松為主，迄今已連續使用將近十年，六十七年本場另以十種殺蟲劑供試，發現文美松對薊馬知防治率降至四六%，比六十四年之防治率九四·四% 下降約一半。其他藥劑僅五五% 亞素靈溶液二〇〇〇被較佳，但防治率亦僅八一·四%。六八年另以五種殺蟲劑供試，美文松稀釋倍數提高至五〇〇倍，但殺蟲劑效果仍差。七十二年度在加速農建計劃下將十種殺蟲劑進行篩選，其中只有二、八% 第滅寧乳劑（大禧 Decis）一〇〇〇倍對薊馬較優知防治效果，其他供試殺蟲劑均不理想，可見薊馬確不易防治，也很容易對藥劑產生抗性。

薊馬之不易防治除對藥劑容易產生抗性外，主要是導因于薊馬隱藏于花瓣內側，藥液無法噴至花瓣內部所致，因此藥劑需有燻蒸作用及滲透作用才有佳效。防治薊馬另一困境為菊花整年均有栽培，而且定植及開花期極不整齊，陸陸續續，提供薊馬最有利的生活環境，可說防不勝防，難以將其有效地加以控制，再者廢園一搬多無妥善處理放任久至田間，為重要的蟲源，使本已病蟲雜居的田間備增防治之困難。

◎——如何減少田間薊馬的發生與為害——

1.清園：廢園與供採苗的母株為及重要的病蟲來源，應妥善加以管理，對於廢園應該儘速將其剷除、翻耕或噴殺草劑，最好于耕犁後浸水，是植株死滅，讓害蟲無棲息繁殖場所，留作母株者應噴殺蟲劑以殺死老株上的蟲源。若能徹底做好田間衛生，害蟲及病害必能大為減少。

2.適時、適藥防治：菊花花蕾將展開時應噴藥一次，開花後連續施二藥次，間隔3~5天，以後視實際需要在施藥防治，防治藥劑除「美文松」與「福文松」外，必要時可用二·八%「第滅寧」一〇〇〇倍，切誤任意題高藥量及適用濃度更勿隨意混合多種藥劑，以免發生藥害。

3.實施全面共同防治：薊馬具有飛翔力，移動性頗強，若行各種防治將增加施藥次數，若能全面共同施藥，必會增加效果。雖然共同防治實行不易，但起碼菊農們應有共同防治的概念，彼此儘可能互相配合，再同一時期施藥，摒棄各自為政的陳舊觀念，共同為菊花前途多盡一點心。

4.噴霧藥粒愈細愈好：同一種藥劑，相同的藥量，如果所噴出的藥液粒子不同的話，它的防治效果也不盡相同，以藥液粒子愈細成霧狀者效果越好，因為藥粒愈細分佈愈能均勻，也比較容易穿入花瓣，因此對薊馬的防治效果相對可以提高。

◎——切花後的處理——

由於菊花栽植甚密，成株後枝葉茂盛，田間防治不論做的多好，仍無法到達百分之百的防治效果，導致菊農在不得已的情況下實施切花後浸藥處理，使用的藥劑種類及濃度都相當可觀，有關機關最近亦進行個種燻蒸與燻蒸法，期能找出對菊花不致造成不良影響而能殺死害蟲的處理方法，以彌補田間防治之不足，使外銷切花能順利過關。