

《專題報導》

台中改良場／劉達修

菊花上二點葉蟬 的防治問題



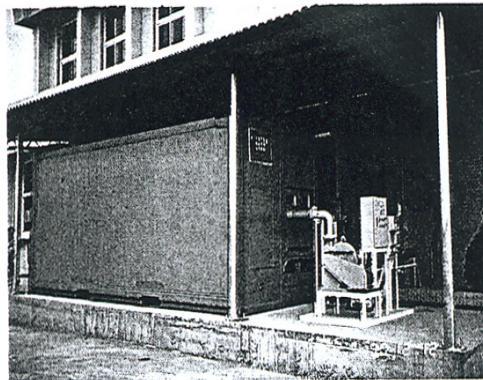
▲神澤葉蟬



▲溫室捕植捕食葉蟬中



▲二點葉蟬



▲煉蒸設備



▲高壓噴霧機



▲廢園處理應及早剷除浸水

據 82 年版台灣農業年報，台灣地區菊花的栽培面積約一千五百餘公頃，年產三千八百餘萬打切花，為外銷花卉中最大宗作物。但期外銷數量僅佔總產量得十分之一，固以內銷為主。主要外銷地區為日本，而日本檢疫甚嚴，為保護其國內業者，日方經常以切花上有活蟲體做為藉口，而將台灣輸入之菊花交付燻蒸處理，如此不但增加我方處理費用，也使燻蒸後的菊花品質降低。在日方的檢疫中，我方菊花上被檢驗到的害蟲有葉蟬類、薊馬類、蚜蟲類和葉蛾類。期中葉蟬類被檢驗到的頻率最高，也是問題所在。在日方歷年檢查從台灣進口之害蟲害蟬資料，菊花上的葉蟬有赤葉蟬（*Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval)）、二點葉蟬（*T.urticae* Koch），少數為截形葉蟬（*T. truncatus* Ehara）及 *Tetranychus* spp.。以前本省菊花專業區內所發現的葉蟬大多數為赤葉蟬，但最近數年則完全由二點葉蟬所取代。因此，本文擬就二點葉蟬的防治有關問題，提出討論，期能減少葉蟬的危害。

二點葉蟬的危害習性

二點葉蟬俗稱「白蜘蛛」，其實它的體色並非純白色，而是成淡黃綠色，初孵化幼蟬色較淡，若蟬期體色漸轉為淡綠色，此與取食作物之作物葉綠素有關，身體兩旁有二個很明顯的墨綠色斑點，固稱為二點葉蟬。二點葉蟬在冬季低溫下，其體色會由淡黃色轉為稍紅色，與春夏秋季的顏色略有差異。本蟬為世界重要害蟬，寄主植物極為廣泛，許多栽培作物，如豆類、瓜類、果樹、花卉及雜草等等均可被害。菊花被害受害葉片上會呈現許多灰白色斑點，甚或轉為黃褐色，嚴重者葉片終至枯黃而提早落葉。

葉蟬主要棲息在菊花葉背，密度高時少數會移到葉面，偶而亦可發生於花瓣上。蟲源大部分由扦插苗帶來，及由風所傳播。菊花幼苗期二點葉蟬密度通常很低，但因其世代短，繁殖甚速，可於短時間內密度及速增高，其發育與繁殖速度可隨溫度之增高而加快。以各季栽培期而言，冬季移植後約一個半月，春夏季移植後約一個半月，葉蟬之田間族群開始上升，至開花期可達最高峰。一年四季都會發生，但雨季對其生長不利，密度較低，乾旱季則有利其發生。因此若久旱不雨，氣溫幼暖和，二點葉蟬將大發生，應予注意！

二點葉蟬的防治

防治菊花二點葉蟬，對經驗豐富的花農來說應該沒什麼問題，但是一般都採個別防治，效果將被打折扣，若有組織的徹底做好共同施藥，大面積的防治，一定更為有效。防治效果的好壞，涉及甚廣，茲依個人看法，提出數點淺見，以供參考。

一、菊花二點葉蟬的防治藥劑：

目前植物保護手冊上推薦在菊花赤蟬的防治藥劑有 20% 三亞蟬乳劑稀釋

800 倍及 55% 殺蟎多乳劑稀釋 2,000 倍。這是本場早於民國 64 年篩選推薦者，迄今已 18 年。而二點葉蟎則推薦 2.8% 畢芬寧乳劑稀釋 2,000 倍及 38% 得氯蟎水懸劑稀釋 1,500 倍，乃以後經委託試驗所推薦者。上述藥劑除殺蟎多已不在販賣外，其他三種殺蟎劑使用相當普遍。最近，本廠在農建計劃下另行測試篩選較有效藥劑，發現 25% 合賽多可濕性粉劑 4,000 倍，25% 蟎離丹可濕性粉劑 500 倍等藥劑，對菊花上二點葉蟎亦有佳效。

二、適藥、適量、適期、適位、提高藥效：

選擇一種效果優異的要防治二點葉蟎，通常即可收效。政府推薦的藥，是經過試驗，認為藥效良好而安全性高者，故應依推薦藥量使用。劇本場最近測試該等藥劑對菊花二點葉蟎的防治效果，發現同一藥劑再不同菊花之殺蟎效果有很大差異。譬如說，「得氯蟎」再甲花農的菊花上對二點葉蟎有優異的防治效果，但在乙花農的菊花園施噴「得氯蟎」，它的防治效果並不理想。若有此現象，其原因乃是乙花農經常使用「得氯蟎」，至該花圃之二點葉蟎對「得氯蟎」逐漸產生抗藥性或耐藥性，而降低應有的藥效。如乙花農並未使用過「得氯蟎」，但其所施用過之藥劑若與「得氯蟎」的成分或性質相近時，也會有此種現象。因此，應該選數種不同性質的藥劑輪流使用，即可保持應有的藥效。不必混合多種性質相近的藥，以免浪費農藥和使葉蟎增加其抗性。

防治效果不佳，除抗藥性的原因以外，也與施藥時之用水量多少、施藥技術、混合其他藥劑等有關。菊花生育中後期，植株葉片極為茂盛，噴藥水量要足夠，才能均勻噴到每一部位，尤其是靠近畦中央之葉片受藥量通常均不夠。提高用水量外，更應把噴頭調到所噴出的藥粒達最細，而且愈細愈好，如此微細的藥粒才比較能夠飄到葉背和噴及蟲體。

二點葉蟎主要棲息於葉背，故噴藥時應設法將藥液噴佈到所有葉片上背部才能有效。切勿貪圖方便，只在植株上面行葉面噴藥法。

噴藥時期的是當與否，也直接影響到防治效果的好壞，若於二點葉蟎密度很高時才頻頻施藥，其防治效果常欠佳。故應於田間族群尚低，而快要升高前即行施藥，一般以連續施藥二次，間隔 5~7 天，即可將其族群控制到很低或無的地步。



▲菊花外銷整批貨不容許有一隻活蟲
◀花卉包裝應分等級

三、內銷與外銷菊花的害蟎防治：

本省菊花約 90% 供內銷，另 10% 為外銷，並以切花為主。因此菊花上二點葉蟎和其他害蟲的防治，應依內銷或外銷的不同要求，採取寬嚴略有不同的防治策略。由於田間病蟲害防治無法達到百分百的「完全防治」。因此，擬供外銷的菊花再防治上應較嚴謹一些，而內銷的菊花只要做到品質達到消費的要求即可，這並不意味輕視國內的市場和消費大眾，而基於田間防治的擁有某些瓶頸，無法做到「完全防治」的境界，單就二點葉蟎而言，如果切花上殘存數量很少的蟎與卵，對切花的品質不至於有什麼影響，但菊花外銷至日本，彼方則要求甚苛，不容許有一隻活的蟲體。在整批貨中，若發現有活的蟲或蟎，即交付燻蒸。其實，日本國內生產的菊花和其他花卉中，到處可見到存活的蟲體和卵，只是數量上多或少而已，他們也無法做到「全無」。但日方基於檢疫和保護的立場，不得不從嚴處理，我方曾多方面與日方交涉、溝通，仍無法改變其做法，在此不平等要求

下，我們要外銷日本，賺人家的錢（辛苦的錢），只好委曲求全，田間防治盡量做到切花上幾乎無蟲的地步，若盲目的施藥防治，將付出很大的成本。

四、重視田間衛生，減少蟲源：

切花後的殘株或留著採苗用的母株，應妥為處理，以減少田間的並蟲來源。清園適一個很簡單的重要工作，再菊花專業區已提倡了十幾年，但花農並不重視。廢園、殘株到處可見，難怪病蟲害永遠那麼多。若大家都能夠於切花後及早將殘株耕除、泡水，一定可以減少害蟲源，以後病蟲的發生一定會減少。

五、燻蒸處理切花的害蟲和害蟎：

為完全殺死切花上的害蟲和害蟎，再「植物保護手冊」上推薦「菊花二點葉蟎、蚜蟲檢疫前處理」方法，以 42% 大克蟎乳混合 2.8% 第滅寧乳劑，用藥量每 100 公升稀釋液中加大克蟎 200cc，第滅寧 17cc，將切花浸漬 2~3 秒後取出風乾。此浸藥方式已時施多年，效果亦差強人意。

民國 79 年底，有關單位補助經費於彰化縣田尾鄉花卉包裝附設一套「燻蒸處理切花設備」，所需要物為 99.5% 溴化甲烷，劇本場調查其燻蒸效果，在投藥量 1000cc/28m² 下，燻蒸 1~2 小時，可以將蚜蟲、薊馬、夜蛾類幼蟲完全殺死。對二點葉蟎的成若蟎也達 100% 殺死效果，可惜對極少數的卵，仍無法完全殺死。若能包裝紙箱，多開通氣孔，或燻蒸室紙箱推疊方式稍加改變增加空隙，使毒氣更能深達紙箱內各部位，將有更好的燻蒸效果也說不定。但投藥量不可增加，否則將會有藥害發生。