

紅豆薊馬防治要訣

台南區農業改良場 / 陳昇寬

薊馬喜隱藏於心葉及花器內，且耐藥性高，致使藥劑防治效果大打折扣。因此防除此虫當採取多種防治措施之綜合防治策略，在適當的時機，施行適當之防治方法，方能有效抑制薊馬之危害。



心葉受危害後，導致葉子皺縮、伸展不良



開花期間豆花薊馬喜趨集於花器取食、產卵



花苞受薊馬危害後，導致花苞枯黃掉落，或花器發育不良



小黑花椿象若虫取食薊馬幼虫，為具潛力之生物防治法

紅豆籽實含有多量的碳水化合物及蛋白質，營養價值相當高，深受國人喜愛，為雜糧之重要作物。本省紅豆主要栽培區集中在南部地區。

栽培期間深受多種病虫之危害，如苗期發生之根腐病、白絹病及根、莖潛蠅；生長期危害葉片之斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、番茄夜蛾、毒蛾類、小綠葉蟬及薊馬類；

開花期間危害花器之薊馬類；以及結莢至收穫期間發生之白粉病、薊馬類、黑豆蚜、豆莢螟及葉蟬等。

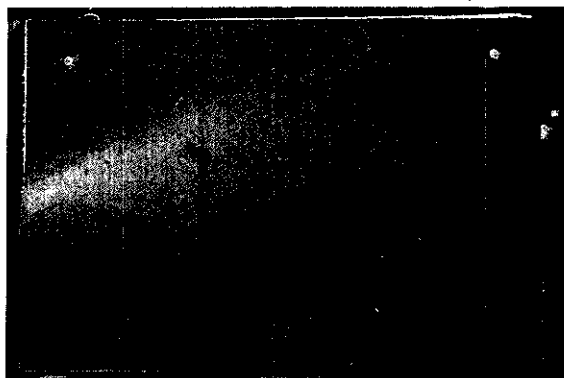
衆多病虫害之中，薊馬自植珠生長至收成期間均可持續危害葉片、花器及豆莢，實爲一重要害虫，也因其個體細小，常爲農友所忽略而錯過防治時機，再加上薊馬喜藏匿於心葉及花器內之習性，造成藥劑防治上之困難，成爲農友最頭痛的問題。

化學防治首重時機

以農藥防治薊馬仍是目前採行最主要之方式，但是若不能掌握正確用藥時機及施藥部位，則防除效果不彰，事倍工半。一般農友均認爲薊馬只危害花器，因此僅在開花期才噴藥，其實不然。

依據田間薊馬族群消長調查結果得知，薊馬在紅豆種植後2至3星期即開始入侵危害心葉，此時若不防治，則植株生長發育不良，所以早期也應留意，適時防治。

開花期間是薊馬繁殖最快速時期，若等到此時再防治，效果不佳，最好之防治時機應是大批薊馬準備遷入花器之開花前期，此時不僅因薊馬由心葉遷往花器增加接觸農藥的機會，且可以確保花器的形成及結莢率，同時抑制薊馬之族群密度，以預防在開花期暴增。



以藍色黏紙誘殺薊馬，兼具有防治及族群偵測之效果



豆莢薊馬藏匿於心葉處危害

花謝後，薊馬開始遷出，因爲此時缺乏隱密性棲所可供躲藏，施藥效果必佳，可確保紅豆莢不受危害，提高品質。

又以藍色黏紙調查薊馬一天之活動情形，發現以早上所誘集之虫數較下午爲多，顯示薊馬在早上離開棲所之活動性較強。因此施藥時間當在早上，露水乾後薊馬開始活動爲宜，增加其接觸藥劑的機會，以提高防治效果。

薊馬主要藏匿在心葉及花器內，甚少在已展開之葉片上，所以在施藥時應該注意要噴及心葉及花器，葉背次之，如此才能提昇防治效果。

以小黑花椿象防治，深具潛力

目前發現之天敵有寄生蜂及捕食性椿象，其中以小黑花椿象最爲重要，其生活史約僅20日，各虫期活動性強，成虫及若虫均會捕食薊馬，食量相當龐大，成虫及若虫於開花期間亦喜好鑽入花器內捕食，對於薊馬類極具防治能力，是所有捕食性椿象中最具生物防治潛力的天敵。目前仍在試驗大量飼育，評估田間防治效果及經濟效益，期望日後能提供農友應用田間。→

→ 薊馬的藍色憂鬱

利用薊馬對顏色之偏好性來誘殺，也是一種重要的防治方法。經測試發現各種顏色中，以藍色對薊馬最具吸引力。將藍色水盤或黏紙置於紅豆田中，設置高度約與植株同高，既可誘殺薊馬，同時偵測族群之密度消長，實為一舉兩得。在防治效果上，一般於植株栽種初期薊馬密度較低時，效果較顯著；在薊馬大量發生時，如能配合適當藥劑或其他防治方法，則其實用性將更高。

田間管理 3 要訣

1. 乾旱地區或旱季時，薊馬容易猖獗，如有水適當淹灌，可殺死土中之蛹，有效降低薊馬族群。

2. 注意田間衛生，清除田間雜草，以防其轉移棲所或其他寄主。

3. 避免豆科作物連作，前作物若為綠肥如田菁或太陽麻等，應先翻犁入土再行淹水，以殺死存留於前作物之薊馬。

結論

薊馬在農作物上之危害，在最近數年來愈趨於嚴重。因其體形細小、繁殖力強、生活史短、隱匿之習性、寄主多樣化及耐藥性等高度適存性，增加防治上之困難度，單靠使用農藥並不能非常有效地防治，應綜合多種方法，除了在耕作時必須注意田間管理，還可配合黏板之使用及保護天敵，以提高防治效果，增加產量，確保品質。

豆花薊馬小檔案

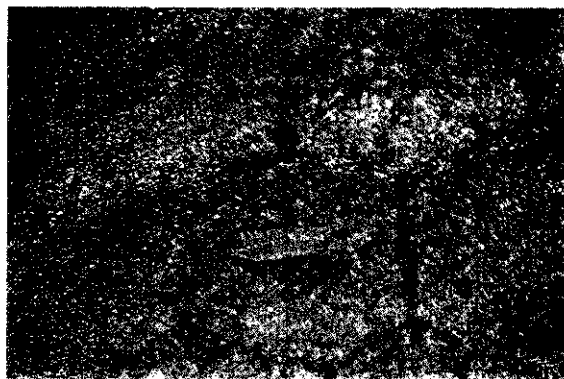
薊馬之防治或因農民毫不知情，或因薊馬藏匿之習性，而致防除效果不彰，因此徹底了解此類害虫之形態、生活習性及族群消長，才能有效抑制其發生危害。

根據田間調查，在紅豆上發生之薊馬種類主要有豆花薊馬（*Megalurothrips usitatus* (Bagnall)）、台灣花薊馬（*Frankliniella intonsa* (Trybom)）及小黃薊馬（*Scirtothrips dorsalis* Hood）等，其中又以豆花薊馬所佔數量最多，為優勢種。茲以豆花薊馬為例，介紹其形態、生活史及危害情形。

豆花薊馬為本省豆科植物之重要害虫



豆花薊馬之卵產在葉肉組織內



豆花薊馬之幼虫