

荔枝細蛾

生態及藥劑防治

農業藥物毒物試驗所助理研究員／洪巧珍



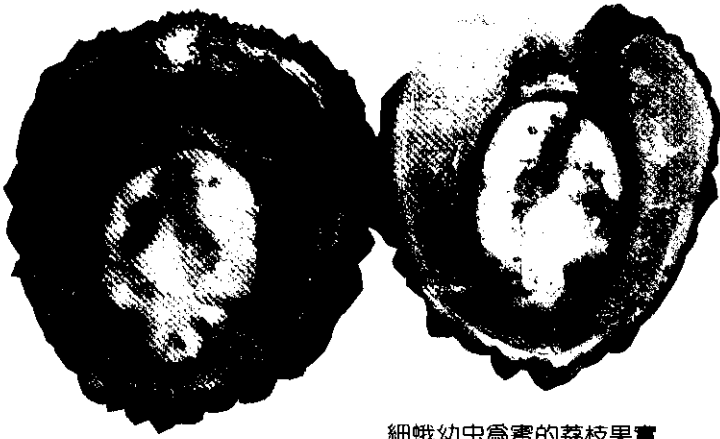
施藥防治荔枝細蛾



荔枝細蛾成虫



細蛾幼虫蛀食果實蒂部狀



細蛾幼虫爲害的荔枝果實

本省爲害荔枝果實之細蛾，俗稱南風虫，爲荔枝生產的關鍵害虫，過去認爲與東南亞的種類一樣爲可可細蛾 (*Conopomorpha cramerella*)；最近，Bradley (1986) 指出在台灣、香港及東南亞其他一些地區發現兩種新的細蛾爲害荔枝，它們是荔枝蒂蛀虫 (*C. sinensis*) 和荔枝尖細蛾 (*C. litchiella*)，據大陸學者姚振威及劉秀琼 (1990) 的描述，荔枝蒂蛀虫既爲害果又爲害葉梢、花穗，而荔枝尖細蛾只爲害葉梢、花穗而不取食果。目前，經我們一年來以撿落果、採嫩葉及以可可細蛾性費洛蒙誘虫的方式調查，在11月中旬前均是荔枝蒂蛀虫，11月中旬後開始出現荔枝尖細蛾，尙未發現可可細蛾，因此，在尙未確定的狀況下，爲了方便以下的解說，暫時將爲害荔枝果實的細蛾統稱爲荔枝細蛾。

荔枝細蛾爲害荔枝與龍眼時，一般侵害新梢、嫩葉及果實等部位。每年4~8月間爲荔枝與龍眼果實生育期，細蛾成蛾持續產卵於果實上，幼虫孵化後，即自卵殼底部直接蛀入果實內部危害，在早期果肉未包裹種子前，幼虫食害種子，至後期果肉包裹種子後，幼虫轉而侵害蒂部，使果實提早脫落，或成熟之果實蒂部含有細蛾幼虫及虫糞，影響果實產量與品質甚鉅。最近由於外銷荔枝需

辦理病虫檢疫及抽驗農藥殘留之規定，尤須加強荔枝細蛾防治工作及注意安全用藥，故亟須對細蛾於田間發生生態，及爲害習性做深入研究，並對政府推薦的農藥及農民慣用的農藥對細蛾防治的有效性做測試，再瞭解使用藥劑於田間的持效性及殘留性，以研擬荔枝用藥時間、方法等防治策略，提供果農防治細蛾之參考，以確保荔枝生產及無殘留農藥之慮，並促銷荔枝而增加農民收益。

對不同生育期果實之危害能力

爲了解不同生育期荔枝果實受細蛾危害狀況，於荔枝第一次生理落果後 (約4月19日)，於南投縣南岡地區及彰化縣社口鄉荔枝園，以60×45cm、100網目之尼龍紗網，套於荔枝果穗上，共150個套袋果穗。自5月22日起，每週剪回5個套袋，檢查袋內荔枝果實之落果及虫害情形，並於當週解開6袋，任田間成虫產卵7天，再套回，再經兩週剪回，檢查袋內落果及虫害情形，直至6月25日止。結果從4月19日至5月22日或6月25日，經剪回的荔枝套袋果實均無虫害，其落果率始終介於84~88%之間，並未因較晚剪回而增加，由此判斷，荔枝自5月中旬後即少有生理落果，因此如有落果多屬病虫害所引起的。從5月22日起，荔枝果實均會受細蛾產卵危害，於果實成熟期6月25日解袋讓細蛾來產卵，於7月10日檢查時，發現有繭蛹，果實亦受危害；而由解袋，接虫1週再套袋，經2週檢視發現有繭蛹，由此推算荔枝細蛾於荔枝結果期從卵發育至蛹期約需15~20日，因此，於荔枝結果期荔枝細蛾約可發生4~5世代，而於荔枝果實成熟期6月25日亦受荔枝細蛾危害，需施藥防治。

藥劑防治試驗

目前，藥劑仍是防治荔枝細蛾的主要方法，從1978至1988年之報告整理，國內外共 →

→ 有22種以上之藥劑用來測試對可可細蛾的藥效，其中以Triflumuron, Fenthion + Triflumuron, Deltamethrin, Propoxur等藥效較佳。爲了有效防治荔枝細蛾，除了測試不同藥劑對荔枝細蛾不同虫期之毒殺效果及持效性，並需於田間測試其防治效果。今年經我們在室內初步測試5種藥劑對荔枝細蛾成虫之藥效，以撲滅松、加保扶及巴拉松對細蛾成虫之毒效較佳，其藥效可維持2週左右。田間藥劑防治試驗時，嘗試於荔枝生育期以不同藥劑單獨或與長效性藥劑搭配使用，於4月26日開始施藥，每7~10日施藥一次，連續5次，其防治結果爲：加保扶 = 芬殺松 > 前兩次施用巴拉松及後三次施用芬殺松 = 撲滅松 > 大滅松 = 第一次施用巴拉松及後四次施用芬殺松 > 不施藥對照。另對於施藥日期的探討顯示以芬殺松於4月30日第一次施藥，每10日施藥一次，共5次，其防治效果較5月10日才開始施藥者爲佳；由以上試驗結果歸納40.64%加保扶水懸劑及50%芬

殺松乳劑對荔枝細蛾之藥效較佳；田間試驗藥劑在荔枝果實上之殘留量，除大滅松及巴拉松外，均在安全值之下，巴拉松在施藥後一個月果實上之殘留量仍高達1ppm，而推薦在防治冬令世代（1~2月）膠虫的大滅松，於施藥後12日，其殘留量超過安全值數倍以上，此兩種藥劑均不宜於荔枝果實生育期間使用，因此有關長效性配合短效性藥劑以減少用藥次數之構想，仍需再探討。而用藥時機會影響防治效果，提早施藥有助於荔枝細蛾之防治。

結論

荔枝細蛾是荔枝與龍眼果實生育期最關鍵的害虫，防治與否影響農民收益很大，政府農政單位推薦的方法是在花落後20天左右，以下列藥劑其中一種：①50%芬殺松乳劑稀釋1000倍，②50%撲滅松乳劑稀釋1000倍，③40.46%加保扶水懸劑稀釋800~1200倍。每隔10天施藥一次，連續施藥三至四次，採收前10天停止施藥。

由本研究室的試驗結果提供給農民的建議是：

(1)注重早期防治：於花落20天（約4月30日）施第一次藥者，其防治效果較果肉開始發育（約5月10日）才開始施藥者爲佳。

(2)於荔枝成熟期仍需施藥保護荔枝免受荔枝細蛾產卵危害：由套袋試驗了解荔枝細蛾危害荔枝果實生育期全期，於6月25日仍會危害荔枝。

(3)慎選藥劑防治荔枝細蛾：推薦藥劑對細蛾均有防治效果，且無殘留毒之虞，而非推薦藥劑如較長效性之巴拉松，屬劇毒農藥，爲外銷荔枝不得檢出之藥劑，且其殘留毒高，不易消退，長達一個月以上，因此，農民在選用藥劑防治荔枝細蛾時，須慎思、慎選之，以免重蹈青皮柳丁（砷酸鉛）、小玉西瓜（地蜜）等事件。



荔枝套袋試驗以了解細蛾之危害能力