

臺東地區玉荷包荔枝細蛾之防治

文/圖 謝進來



●結小果期若不防治會造成嚴重落果

玉荷包荔枝係繼番荔枝、鳳梨釋迦、枇杷等之後，成為臺東地區具經濟性的園特產果樹，其產期雖與屏東縣南州鄉相近，但卻比高雄縣大樹鄉早約5-7天，且果品之外觀、顆粒大小、色澤及內部果肉厚度與風味等均較上述兩地所產之玉荷包荔枝優異，價格自然看俏，全期平均每公斤可賣到120元。由於玉荷包荔枝之栽培及開花、疏花等管理期間，適逢番荔枝、鳳梨釋迦強剪休眠期，果農正好利用空檔時期管理玉荷包荔枝且其採收期5月中旬-6月中旬，可彌補栽種番荔枝、鳳梨釋迦之收入空窗期，使農家的經濟收入更活絡。然而玉荷包荔枝為亞熱帶常綠果樹，栽培生育期間，發生病蟲害的種類繁多，若不適時地防治

，往往血本無歸，尤其以荔枝細蛾（*Conopomorpha sinensis* Bradley）危害最猖獗，若不防治果實被害率更高達80%以上，實為玉荷包荔枝主要害蟲之一。

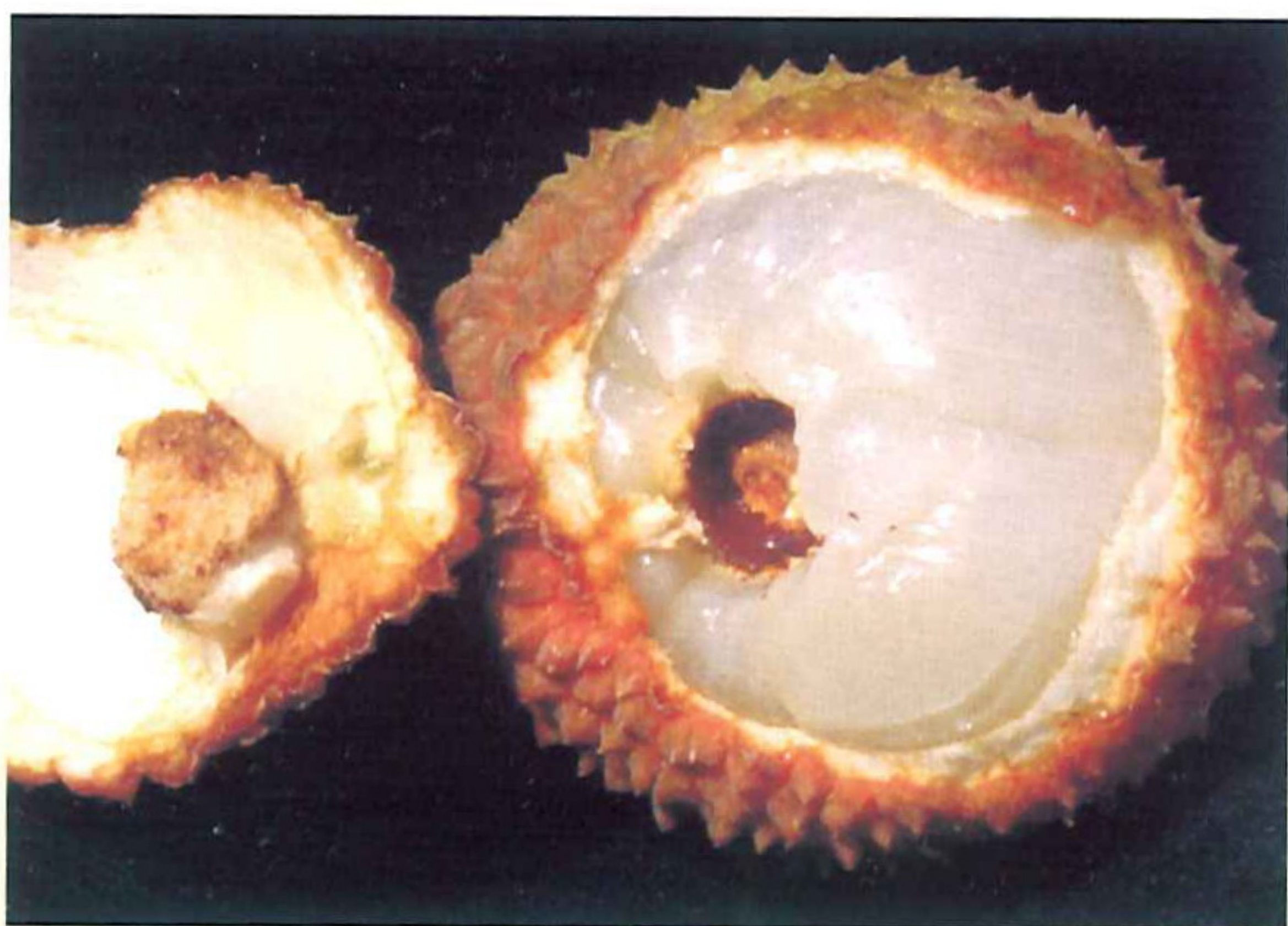
荔枝細蛾屬鱗翅目(Lepidoptera)細蛾科(Gracilariidae)，英名為Litchi fruit borer，俗名荔枝(或龍眼)蒂頭蛀蟲、南風蟲，其寄主植物以無患子科(Sapindaceae)之荔枝、龍眼為主，其次有決明、堇寶蓮及蒲桃等，其分佈地區包括臺灣、中國之廣東、廣西、福建與香港等、泰國、印度及尼泊爾等地。在臺東地區每年於玉荷包荔枝長出新梢時，成蟲入侵產卵於嫩葉背上，經3-7日後，孵化為幼蟲



●小果至幼果被害狀(由右至左)

即鑽入葉肉中取食，被害處僅剩上下表皮呈薄膜狀；待花謝後結小果時（果寬約0.8-1.0公分時）成蟲會產卵於果皮上，由於小果尚無果肉，孵化後幼蟲則鑽過果皮，直接取食、危害種核；又當果實較大時或長出果肉時，孵化後幼蟲則由果蒂處鑽入，並於果蒂內部與種核之間棲息及取食，被害處常有蟲糞且造成未成熟即落果，影響產量與品質甚鉅；幼蟲經約10-12日，長至老熟幼蟲時則於被害處鑽出，尋找較隱蔽之葉片或落葉或果園地面之雜物上，結繭化蛹，蛹經約7-9日則羽化為成蟲。雌雄成蟲較喜於日落後開始活動，並於清晨4-5時，露水未乾前行交尾，且繼續產卵為害。

該蟲在臺東地區每年於1月上旬-2月中旬間開始發生，隨著玉荷包荔枝開花、結果(3月下旬-4月中旬間)，密度逐漸升高，至4月下旬-5月上旬間達發生高峰期，因此防治成功與否之關



●大果之果蒂被害狀



●成熟果被害狀

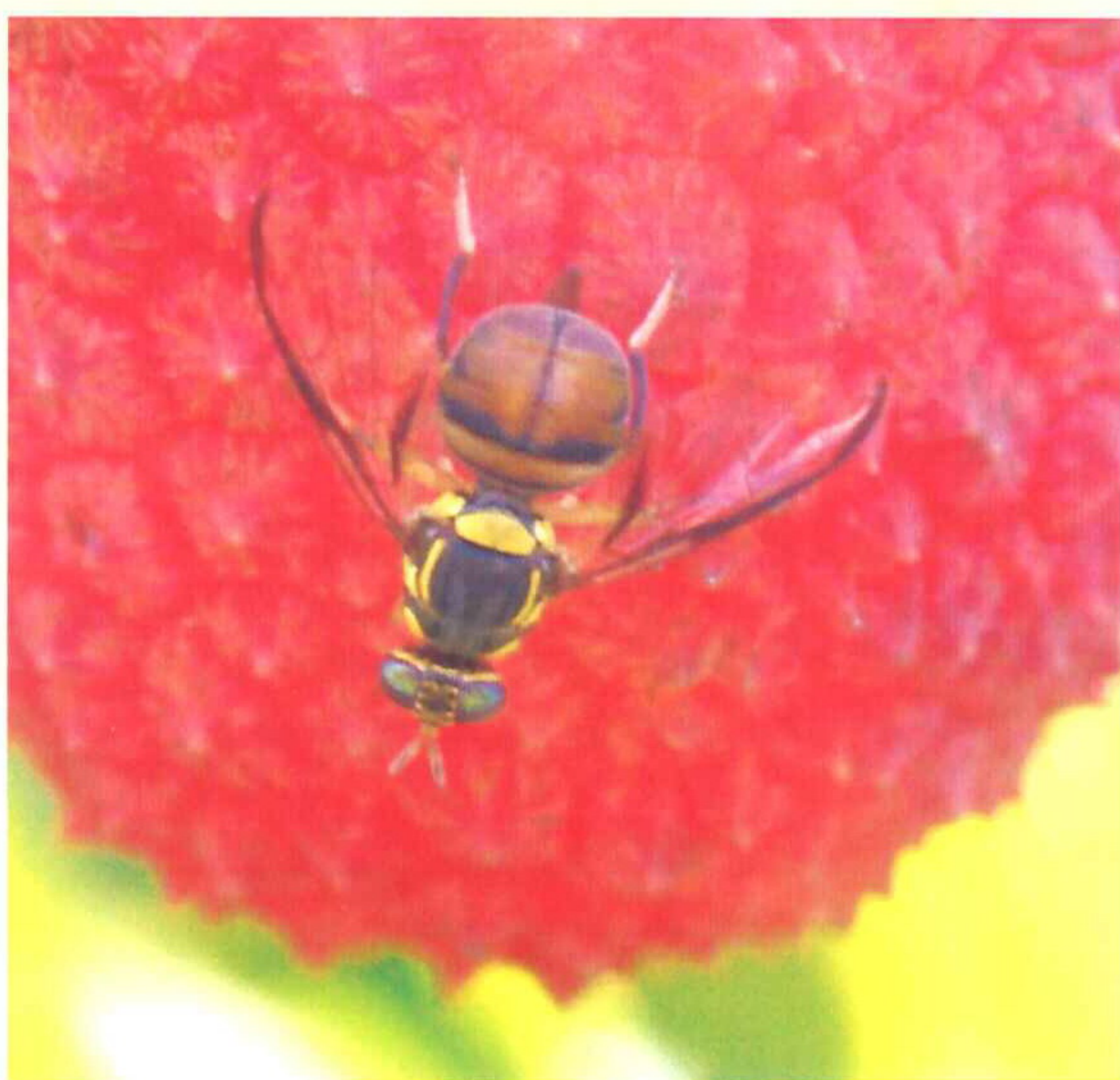
鍵期為花謝後結小果期，即必須把握阻止成蟲於果實上產卵或孵化幼蟲尚未鑽入果實內部時，採取緊急化學防治，其綜合防治方法如下：

1. 由於玉荷包荔枝果樹均有矮化，可於花謝後生理落果期過後，行整串果穗套袋，可防止荔枝細蛾於小、中、大果期危害，並阻隔東方果實蠅 (*Bactrocera dorsalis* Hendel) 於果實轉色期產卵，孵化後幼蟲造成危害；而果實重要病害如露疫病 (*Peronophythora litchii*)、酸腐病 (*Geotrichum candidum*)、果腐病 (*Botrydiplodia theobromae*) 及炭疽病 (*Glomerella cingulata*) 等均可因果實套袋而阻隔感染，避免罹病；又能避免農藥殘留量超過安全容許量，其套袋型式本場正開發中，預計再過1-2年即可量產。
2. 於果園四周全年懸掛荔枝細蛾性費

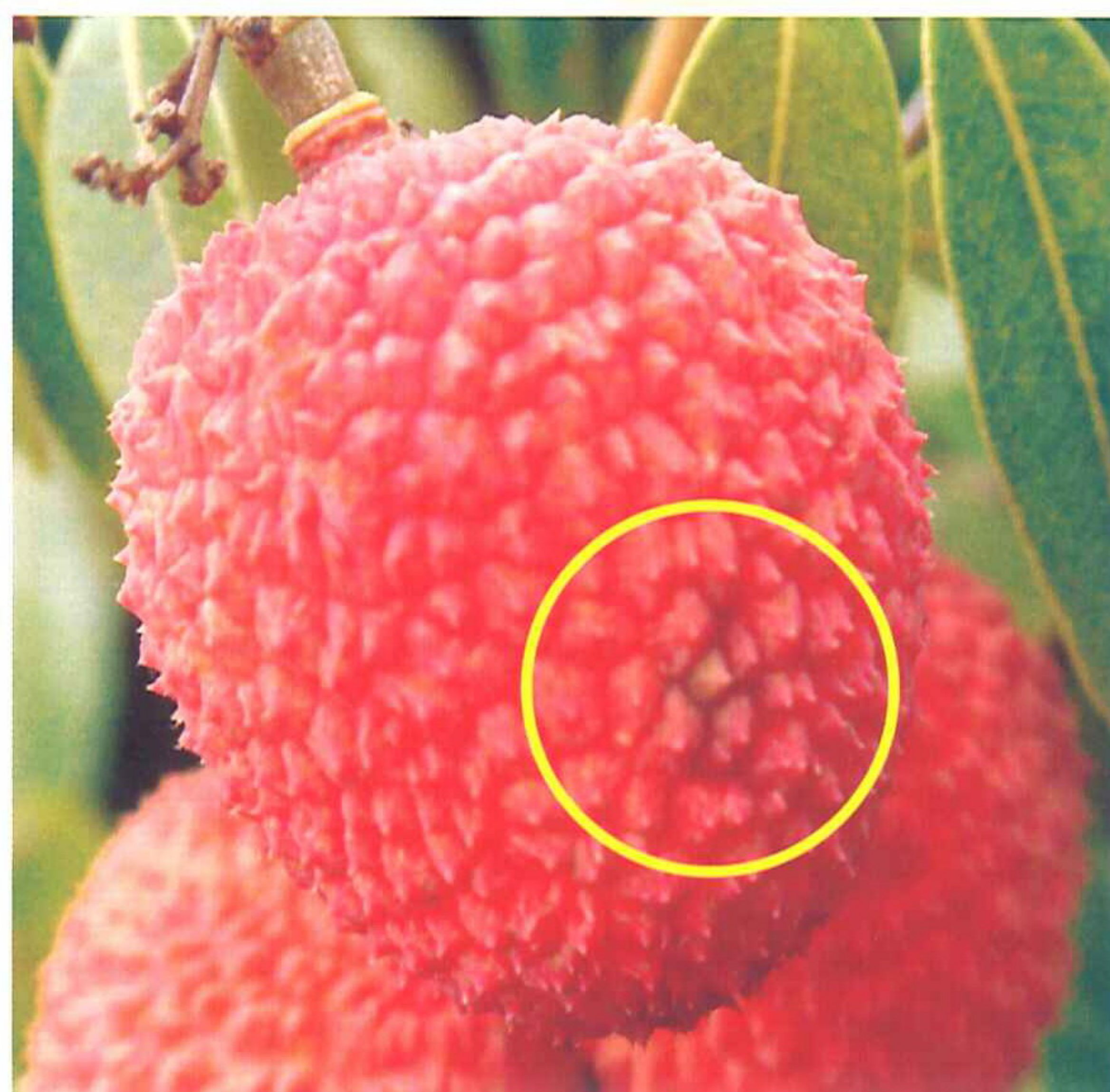
洛蒙誘蟲器，不但可大量誘殺雄蛾，並提供施藥適當時期，即當誘捕大量成蟲數時，必須趕緊採取化學防治，以達最佳的防治效果。

3. 於結繭化蛹期前，全面滅除無躲藏之老熟幼蟲，可於果園施藥防治時

，除了果樹上之枝葉、果實均需噴藥外，對於果樹下之地面上落葉、落果、雜草或其他雜物等均需徹底防治，以殺死準備化蛹之老熟幼蟲，減少下一代蟲源。



●東方果實蠅於果實轉色期產卵為害



●東方果實蠅產卵於成熟果外觀狀

4. 化學藥劑防治：

(1) 依據荔枝良好農家規範(TGAP)可任選下列一種藥劑防治：

防 治 時 期		防 治 方 法				非農藥 防 治
生育期	防治對象	農 藥 防 治				
抽穗開花期 及果實生長 成熟期	荔枝細蛾	使用防治資材	稀釋倍數	安全採收 天 數	注意 事項	
		85%加保利可濕性粉劑 50%芬殺松乳劑 2.4%第滅寧水懸劑 40.8%陶斯松乳劑	800 倍 1,000 倍 1,500 倍 1,000 倍	15 天 10 天 9 天 10 天		

(2) 依據植物保護手冊 (Green book) , 則可選下列一種藥劑防治 :

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	施 藥 方 法	注 意 事 項
50%陶斯寧乳劑 (Chlorpyrifos+Cypermethrin)	0.5-0.7 公升	1,300	花落後20日左右, 每隔7天施藥一次。	1. 採收前18天停止施藥。 2. 具口服中等毒性及呼吸劇毒性, 具中度眼及皮膚刺激性; 對蜜蜂具劇毒性。 3. 對水生物具劇毒性, 勿使用於「飲用水水源水質保護區」及「飲用水取水口一定距離內之地區」。
85%加保利可濕性粉劑 (Carbaryl)	0.8-1.2 公斤	850	花落後10-20日左右, 每隔7-10日施藥一次, 連續施藥四至五次。	1. 以動力噴霧器將藥液均勻噴佈於葉表、葉背及果粒上。 2. 採收前15天停止施藥。 3. 對水生物具中等毒性及對蜜蜂毒性極高。
40.8%陶斯松乳劑 (Chlorpyrifos)	0.6-1.0 公升	1,000	花落後10-20日左右, 每隔7-10日施藥一次, 連續施藥四至五次。	1. 以動力噴霧器將藥液均勻噴佈於葉表、葉背及果粒上。 2. 採收前10天停止施藥。
2.4%第滅寧水懸劑 (Deltamethrin)	0.4-0.6 公升	1,500	花落後10-20日左右, 每隔7-10日施藥一次, 連續施藥四至五次。	1. 以動力噴霧器將藥液均勻噴佈於葉表、葉背及果粒上。 2. 採收前9天停止施藥。 3. 對水生物劇毒, 對蜜蜂稍具危害。
50%芬殺松乳劑 (Fenthion)	0.6-1.0 公升	1,000	花落後20天左右, 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。
50%撲滅松乳劑 (Fenitrothion)	0.6-1.0 公升	1,000	花落後20天左右, 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。
40.64%加保扶水懸劑 (Carbofuran)	0.9-1.3或 0.5-0.8 公升	800 1,200	花落後20天左右, 每隔10天施藥一次, 連續施藥三至四次。	1. 採收前10天停止施藥。 2. 施藥者應帶口罩、手套以防藥液吸入體內, 沾及皮膚。



●剝開果實, 果肉及內果皮受害狀



●由東方果實蠅產卵之傷口, 感染酸腐病