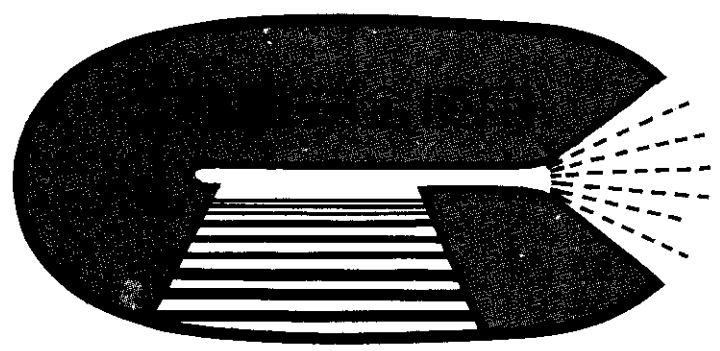


套袋防止瓜實蠅 為害苦瓜？

台中區農業改良場 植物保護股股長 方敏男



關鍵詞：①苦瓜 ②瓜實蠅 ③套袋

瓜實蠅俗稱瓜蜂仔，屬於雙翅目果實蠅科，是苦瓜的主要害虫，大量為害時，常造成瓜果質量上的嚴重損失。為尋求經濟安全有效的防治方法，以減少瓜實蠅為害的損失起見，台中區農業改良場於民國75年及76年，觀察瓜實蠅在苦瓜園的族群消長以及其對各發育期苦瓜的為害，發現於瓜長3~4公分前實施套袋，可經濟地防治瓜實蠅之害。

為了進一步探討以套袋方法防治瓜實蠅的實用性和經濟效益，一方面比較藥劑及套袋對瓜實蠅的防治效果，另一方面評估其經濟效益。茲將觀察結果報告於後，以供防治上的參考。

於防治瓜實蠅和東方果實蠅的25%「馬拉松」可濕性粉劑、80%「三氯松」可濕性粉劑、40%「撲滅松」可濕性粉劑、50%「芬殺松」乳劑，及33%「福木松」乳劑等5種藥劑，各加24%蛋白質水解物，進行試驗。

第一次施藥前，先將瓜園中被害瓜果全部摘除。其後每7天施藥1次，並分別記錄瓜長5~10公分的幼瓜數，及摘除有產卵痕跡或褐斑的被害幼瓜。

連續4次施藥及調查結果，5種藥劑防治後的瓜果被害率，分別為44.75%、65.75%、54.75%、69%、74.25%，對照不施藥的被害率為79%，顯示藥劑防治雖可降低瓜果被害率，但效果並不理想。

藥劑防治不理想

根據75年農林廳編印的植物保護手冊，將登記用

套袋與藥劑防治 分區做效果比較

將0.1公頃的苦瓜園區分為：

套袋防止果實蠅為害苦瓜

→ 1. 每3天巡視瓜園1次，當發現瓜長3~4公分時，即以牛皮紙袋或黑色美果袋實施套袋（以下簡稱3天套袋1次）。

2. 每7天巡視瓜園1次，發現瓜長達4公分以上即行套袋（以下簡稱7天套袋1次）。

3. 每7天施9%「納乃得」可濕性粉劑3,000倍加1比1之糖水1次。

4. 每7天施25%「馬拉松」可濕性粉劑加24%蛋白質水解物1比1加水400倍1次。

5. 每7天套袋並施「納乃得」加糖水1次。

6. 每7天套袋並施「馬拉松」加蛋白質水解物1次。

7. 對照，不套袋、不施藥，等7種處理。

處理後，每7天調查總瓜數及被害瓜數1次。連續調查6次結果，瓜果被害率分別為1.86%、6.64%、6.82%、7.88%、5.10%、4.66%、16.59%。7天套袋1次與7天施藥1次的防治效果間，差異不顯著。7天套袋並施藥1次的防治效果優於前述2種處理，但3天套袋1次的防治效果更優於上述各種處理，且差異達極顯著。

這顯示，套袋法優於藥劑防治，但套袋時期應於謝花後達4公分前完成。每3天巡視瓜園1次可將初結幼瓜及時套袋而免受害，每7天巡視1次則瓜果曝露於瓜實蠅侵襲的時間較長，受害亦較嚴重。

3天套袋1次最好

將0.1公頃的苦瓜園區分為：

1. 3天套袋1次。
2. 7天套袋1次。

3. 每7天套袋並施「馬拉松」加蛋白質水解物1次。

4. 每7天施「馬拉松」加蛋白質水解物1次。

5. 對照，不套袋、不施藥，等5種處理。

每2天採收1次，共15次，每次記錄各處理產量及拍賣價格，並換算成1公頃的產量和收益。

產量估算（公斤/公頃）：每處理產量

$$\times \frac{10,000 \text{ 平方公尺}}{60 \text{ 平方公尺}}$$

粗收益（元）：每處理每次產量×每次拍賣價格之總和。

藥劑費（元）：每次用藥量「馬拉松」1.6公升×每公升800元×4次=5,120元+蛋白質水解物每次用量1.6公升×每公升500元×4次=3,200元，合計8,320元。

施藥工資（元）：每次施藥20小時×每小時100元×4次=8000元。

紙袋費（元）：牛皮紙袋每個0.8元可用4次，黑色美果袋每個1元可用5次，相當於每次0.2元，3天套袋1次者為每次套袋4,800個×0.2元×10次=9,600元；7天套袋1次者為每次套袋9,600個×0.2元×4次=7,680元。

套袋工資（元）：每小時套袋160個，工資50元，3天套袋1次者為50元×30小時×10次=15,000元；7天套袋1次者為50元×60小時×4次=12,000元。

5種不同處理換算成單位面積1公頃的產量和粗收益，扣除防治成本後，就是純收益。

可上市的苦瓜以3天套袋1次最高，與各處理間的差異顯著，比對照增加8,330公斤（45%）。純收益亦以3天套袋1次最高，比對照增加130,900元（58%）。

誠徵

駐外農業技術人才 儲備登記

——海外技術合作委員會秘書處——

本處為配合外交政策，加強與友邦技術合作，茲辦理農、漁、牧等技術人才儲備登記。

- 男役畢，63歲以下，諳英文或西文，大專以上農業相關科系畢（如農藝、園藝、畜牧、獸醫、漁撈、養殖等）
- 有多年相關工作經驗者（大學畢業二年以上，專科畢業六年以上），如具有國外農技合作經驗尤佳。
- 經選派赴駐外技術團人員，每一任期兩年，並依學經歷優予核薪。
- 有志赴外工作者，歡迎隨時來函索取資料（附回郵信封寄台北郵政1366號信箱第一組汪立心收或電話7088004）

龍田牌(自動)噴霧(水)頭製造

精緻蔬菜、雞、豬舍消毒
菓菜園、花卉、西瓜園、茶園
苗圃、組合式噴灌系列，施工
簡便，自己可動手裝置。

光田鐵工廠有限公司(吳龍秋)洽
台南市安南區海環街437巷33弄72號
電話：(06)2561013



← 套袋的苦瓜，品質上好！



苦瓜遭受瓜實蠅為害，造成嚴重損失。



這顯示，7天施藥1次並不能達到經濟防治瓜實蠅之目的，3天套袋1次不但可以提高單位面積產量，且可增加收益，為防治瓜實蠅最經濟、安全、有效的方法。

增加收益10餘萬元

瓜實蠅是本省瓜類作物的主要害虫，由於成虫具有很強的遷移性，可由數公里至10數公里外地區侵入瓜園為害，且成虫在田間的棲息處所富於變化，夜間停留於瓜園周圍的植物或作物上，而於晨間始侵入瓜園產卵。

對付這種強烈遷移性的害虫，本省目前推薦的防治方法，除獎勵懸掛誘殺虫器捕殺雄虫以減少卵的孵化率外，於需要時每隔5~7天再噴佈藥劑1次。然而此種防治措施，在本省小農制分散栽植瓜類的情況下，效果相當有限，且由於苦瓜每2天即需採收1次，採取農藥防治有殘毒之虞，因此，發展1種適合於

小農制栽培環境又無殘毒問題的防治瓜實蠅方法，實為當務之急。

由以往試驗觀察發現，瓜實蠅對於任何發育期的苦瓜均可產卵為害，瓜果曝露於田間時間越長，遭受瓜實蠅為害之機會越大、越嚴重，以套袋方法阻隔瓜果曝露於田間，可有效減少瓜果遭受瓜實蠅為害，而越早套袋效果越佳。

然而，由於田間瓜果結實發育連續不斷，應多少時間巡視瓜園1次以套袋新結瓜果效果最佳？市場價格多少才合乎經濟防治原則？試驗結果顯示，每3天巡視瓜園1次，當發現苦瓜發育至3~4公分即予套袋，效果最佳。而每3天巡視瓜園套袋1次的防治成本為每公頃24,600元，可增產8,330公斤，換算成防治經濟最低價格為每公斤2.95元，表示如果市場價格高於3元就有套袋價值，低於3元則沒有套袋價值。當然，價格越高，收益越大。

以民國76年5月15日至6月12日的拍賣價格每公斤最高18元，最低8元，平均14.13元為例，每公頃增收為130,900元，高達58%，可見套袋為一種非農藥、最經濟、安全、有效的瓜實蠅防治方法。 ■