

苦瓜

利用

套袋防治瓜實蠅

台中區農業改良場/方敏男

使用套袋防治瓜實蠅危害苦瓜，不但可以防止被害，增加產量，而且提高品質，在考慮成本和環保的前題下，建議每三天巡視瓜園一次，當發現苦瓜瓜果達 3 ~ 4 公分長，即以雙層紙袋或雙層舊報紙袋實施套袋即可達到防治瓜實蠅之目的。



瓜 實蠅俗稱瓜蜂仔，屬於雙翅目，果實蠅科害虫，能危害 80 餘種植物，為葫蘆科及其他瓜果類之重要害虫。本省由於地處熱帶及亞熱帶，氣候高溫多濕，適合本虫之生長繁殖，加以週年栽培各種瓜果，種類繁多，成熟期又不一致，以致各虫期週年可見。由於苦瓜不同於其他瓜果生育期之瓜皮，皆屬光滑柔軟，適於瓜實蠅產卵危害，對於苦瓜之產量及品質影響至鉅。

瓜實蠅防治方法概述

瓜實蠅之防治方法很多，諸如以 25 % 馬拉松可濕性粉劑加蛋白質水解物(1:1) 加水 400 倍，每隔 7 天施藥一次之化學防治，但因瓜實蠅雌虫產卵在瓜皮內，其幼虫隱入瓜肉中危害，因此效果不彰，而且農藥殘留量問題也必須加以考量。

目前政府推荐農民使用 85 % 克蠅液劑(克蠅+甲基丁香油，比例 1 : 1)，或



使用舊報紙成本低，又環保



使用尼龍網袋成本高



使用 PP 袋便宜但會造成環保問題

95% 克蠅溶液，進行滅雄處理，但克蠅香或克蠅僅對瓜實蠅雄虫具有誘引力，無法誘殺產卵危害之雌虫，農民配合意願不高，以致事倍功半。

使用套袋防治瓜實蠅危害苦瓜，其缺點為頗費人工，但苦瓜之價格穩定，套袋後不但可以防止被害，增加產量，而且可以提高品質，是目前最安全有效防治瓜實蠅之方法。

不同套袋材質的防治效果

苦瓜套袋的材質種類很多，台中場曾以 7 種不同材質的套袋進行試驗，材質種類有：

1. 單層黑色紙袋(33 × 18 公分)
2. 硬牛皮紙袋(38 × 16 公分)
3. 雙層紙袋，外層軟牛皮紙內層黑色模造紙(40 × 20 公分)
4. 雙層舊報紙(40 × 20 公分)
5. 黑色 PE 袋(40 × 25 × 0.06 公分)
6. 褐色 PP 袋(40 × 25 × 0.06 公分)
7. 綠色尼龍網袋(30 × 21 公分)

7 種不同材質，於瓜果發育達 4 ~ 6 公分時實施套袋，每處理每次套袋 40 條，並於套袋後 10 天將瓜果摘下，分別記錄正常瓜數，瓜實蠅危害瓜數及擦傷、虫咬、萎縮等畸型瓜數，正常瓜果除秤重量外並按編號再量一次長度，以比較各種套袋材質對苦瓜瓜果發育影響及對瓜實蠅防治效果。

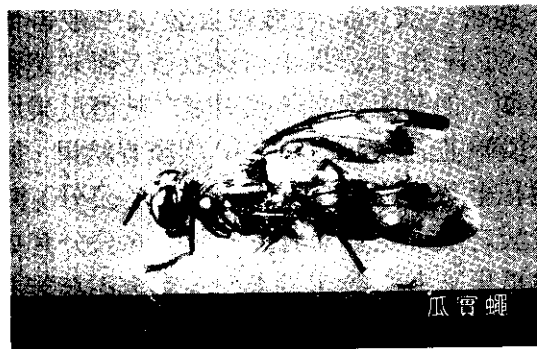
經重複 5 次試驗結果，瓜果增加長度，可上市瓜果重量及擦傷、虫咬、萎縮等畸型瓜率，各處理間均無顯著差異，但

被害瓜率以無套袋之對照區 30% 最高，正常瓜率以無套袋之對照區 42% 最低，與供試不同套袋材質處理間之差異達極顯著。顯示供試之 7 種不同套袋材質對苦瓜瓜果發育並無不良影響，對瓜實蠅均具有防治效果。

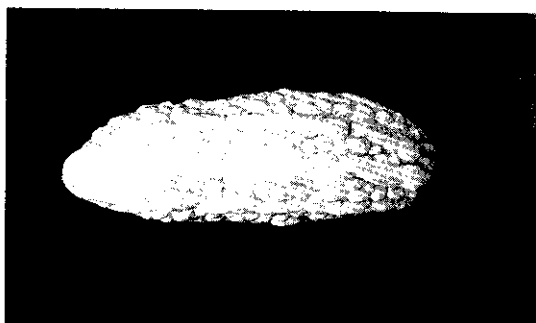
使用套袋材質成本分析

套袋可以防止瓜實蠅為害，由上述試驗已得到證明，但是每種套袋之單價及耐用性並不一樣，究竟以那一種較經濟方便呢？

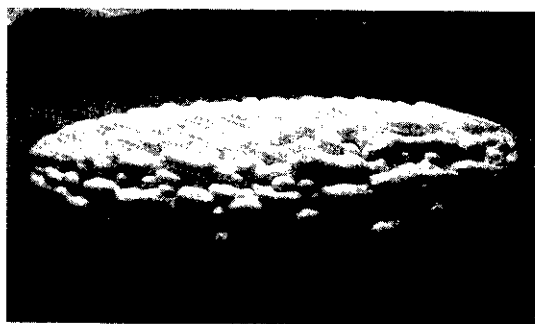
根據台中場調查結果，各種材質之套袋單價及耐用次數分別為：單層黑色紙袋 1.5 元可用 4 次，牛皮紙袋 0.8 元可用 4 次，雙層紙袋 0.8 元可用 5 次，雙層舊報紙 0.15 元可用 1 次，黑色 PE 袋及褐色 PP 袋均為 0.7 元可用 7 次，綠色尼龍網 14 元可用 14 次。



依據上述資料分析結果，每使用 1 次之成本分別為單層黑色紙袋 0.38 元，牛皮紙袋 0.2 元，雙層紙袋 0.16 元，舊報紙袋 0.15 元，黑色 PE 袋及褐色 PP 袋成本最低，尼龍網袋成本最高，但因 PE 及 PP 袋大量使用後，唯恐造成環境污染等環保問題，使用雙層舊報紙袋可以廢物利用，因此建



使用黑色 PE 袋易造成環保問題



使用雙層紙袋效果亦佳

議使用雙層紙袋或雙層舊報袋。

套袋適期

在苦瓜園每天都有瓜果開花、授粉、謝花，在盛產期每 1～2 天即可採收一次，究竟在何時套袋比較適當？台中場曾將苦瓜分為 4 期：

1. 謝花至花瓣黃色(瓜長 2～3 公分)
2. 花瓣淡黃色(瓜長 3～4 公分)
3. 花瓣灰白色(瓜長 4～5 公分)
4. 花瓣開始脫落(瓜長 5～6 公分)

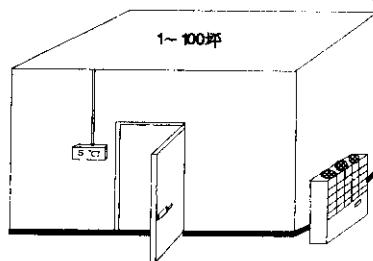
以不套袋者為對照共 5 處理，每隔 3 天套袋一次，同時檢視套袋瓜果被害情形，瓜長 20 公分以上可採收者及雖未達採收期，但有產卵痕跡或褐變之被害瓜果均予摘除並記錄，經連續 10 次調查結果，於謝花至花瓣黃色期（瓜長 2～3 公分）時套袋之瓜果完全未被害，5～6 公分套袋之瓜果被害率為 77.14%，完全不套袋之被害率為 100%，顯示各時期套袋之瓜果被害率隨瓜果之生長而增加，套袋確實可以防止瓜實蠅之為害，而以瓜果長 4 公分前完成套袋工作之效果最佳。

結論

瓜實蠅成虫具有很強的遷移性，可由數公里至十數公里外地區侵入瓜園為害，且成虫棲息於田間之各種處所，夜間停留於瓜園周圍之植物或作物上，而於晨間始

侵入瓜園產卵。對付這種具有高度遷移性之害虫，本省目前推荐之防治方法，除獎勵懸掛誘殺器捕殺雄虫以減少卵之孵化率外，需要時每隔 5～7 天再噴佈農藥一次。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，且由於苦瓜在盛產期每 1～2 天即需採收一次的情況下，使用藥劑防治對於殘毒問題殊為可慮，為此發展一種適合於小農制栽培環境又無殘毒問題之防治瓜實蠅方法提供瓜農應用，實為當務之急。綜合上述試驗結果，建議每三天巡視瓜園一次，當發現苦瓜果實達 3～4 公分長，即以雙層紙袋或雙層舊報紙袋實施套袋即可達到防治瓜實蠅之目的。

組合式冷藏庫



本公司創立於1980年・產品遍佈國內外各地
引進國外先進技術・進口冷凍機組最耐用
智慧型溫控器最安心・高密度保溫材最省電
通用冷凍設備公司 地址：高雄市中華一路2131號
TEL: (07)3121589・FAX: (07)3231669