

花生田間病虫害防治

台南區農業改良場/顏福成·張賜海

△ 南區花生栽培面積冠於全省，民國74～78年平均種植面積多達32,608公頃，占全省63.4%。但是，花生栽培期間，常受銹病（*Puccinia arachidis*）、葉斑病（*Mycosphaerella berkeleyi*）、大粒菌核病（*Rhizoctonia solani*）、斜紋夜蛾（*Spodoptera litura*）、甜菜夜蛾（*S. exigua*）、番茄夜蛾（*Helicoverpa armigera*）、小黃薊馬（*Scirtothrips dorsalis*）及小綠葉蟬（*Edwardsiana flarescens*）等重要病虫害之危害。農民爲了防治，第一期作病害需施藥2～3次，虫害3～4次，共5～7次；第二期作病害3～4次，虫害4～5次，共7～9次，少發生之年亦需施藥3～5次，其所需防治成本實爲可觀。

一般種植之花生病虫害之發生時期，以薊馬類及甜菜夜蛾較早外，其他重要病虫害均於生育中期以後同時發生，爲減輕防治成本若採用廣效且長效性藥劑，將殺菌劑與殺虫劑混合使用時，工資昂貴之目前應可減少

生產成本。茲將台南場於民國78～79年田間試驗結果整理於後，以供農民之參考。

處理措施

1. 採用

(1)花生品種台南選9號，但79年二期作褒忠試區改爲台南11號。

(2)殺菌劑：

80%鋅錳乃浦可濕性粉劑，75%四氯異苯腈可濕性粉劑及5%菲克利水懸劑，所有藥劑皆可同時防治銹病及葉斑病。最後一種又可防治大粒菌核病。

(3)殺虫劑：

5%賽滅寧乳劑，31.6%護賽寧乳劑及2.8%畢芬寧乳劑所有藥劑皆可防治大部份主要害虫。最後一種對甜菜夜蛾有特效。

2. 採用方法

(1)處理區別：

民國78年度用藥如下表：

| 處理區別 | 每次每公頃用藥量 | |
|------------------------------|----------|-------|
| | 殺菌劑 | 殺虫劑 |
| (1)鋅錳乃浦 400倍與賽滅寧 1000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |
| (2)鋅錳乃浦 400倍與護賽寧 5000倍混合使用 | 2.5公斤 | 0.2公升 |
| (3)鋅錳乃浦 400倍與畢芬寧 1000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |
| (4)鋅錳乃浦 400倍與賽滅寧 5000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |
| (5)鋅錳乃浦 400倍與護賽寧 1000倍混合使用 | 2.5公斤 | 0.2公升 |
| (6)鋅錳乃浦 400倍與畢芬寧 5000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |
| (7)四氯異苯腈 400倍與賽滅寧 1000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |
| (8)四氯異苯腈 400倍與護賽寧 5000倍混合使用 | 2.5公斤 | 0.2公升 |
| (9)四氯異苯腈 400倍與畢芬寧 1000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |
| (10)四氯異苯腈 400倍與賽滅寧 1000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |
| (11)四氯異苯腈 400倍與護賽寧 5000倍混合使用 | 2.5公斤 | 0.2公升 |
| (12)四氯異苯腈 400倍與畢芬寧 1000倍混合使用 | 2.5公斤 | 1.0公升 |



左為花生品種台南11號；右為台南選9號



花生銹病病徵

至於79年度「鋅錳乃浦」用「菲克利」取代外其它皆同於78年度，「菲克利」稀釋倍數為1500倍，每公頃每次用藥量為0.67公升。

(2)實施步驟：

a.處理方法：

依主要病害在田間實際發生情形而機動性實行防治工作，施藥依區別，分一種殺菌劑與一種殺虫劑，立即混合使用及單劑分開使用。殺菌劑「鋅錳乃浦」及浦「四氯異苯腈」使用時，加全透力展著劑1,000倍。

b.調查方法：依主要病虫害危害情形，於適當時期予以調查。

(a)銹病、葉斑病：每小區取中央部位20株，每株調查主枝各葉片罹病情形，分級紀錄並統計罹病度。

(b)夜盜虫類：每小區取中央部位20株，每株調查各葉片被害情形，分級紀錄並統計被害度。



花生葉斑病病徵

(c)小綠葉蟬：每小區取中央部位10株，以株為單位調查被害情形，分級紀錄並統計被害度。

(d)產量：各小區取中央部位10m²，調查在莢產量，經曬乾後秤乾莢重量，並換算公頃乾莢產量。

c.工作紀錄（如下表）

| 記載項目 | 試驗地點 | | | | |
|------|---------------|----------|------------|-----------|----------------|
| | 78年二期作 | | 79年一期作 | 79年二期作 | |
| | 台南 | 元長 | 台南 | 台南 | 褒忠 |
| 供試品種 | 台南選9號 | 台南選9號 | 台南選9號 | 台南選9號 | 台南11號 |
| 播種日期 | 9/29 | 8/22 | 1/12 | 9/17 | 8/25 |
| 施藥日期 | 11/11, 20, 30 | 11/2, 11 | 4/30, 5/12 | 10/16, 29 | 10/4, 17, 11/1 |
| 調查日期 | 12/17 | 11/28 | 5/25 | 11/6 | 11/13 及 11/23 |
| 收成日期 | 2/2 | 12/8 | 5/26 | 1/5 | 12/12 |



斜紋夜盜虫爲害花生葉片情形



小黃薊馬爲害狀



花生田中引起枯死之一角，爲銹病所致

處理效益

1. 各試驗區病虫害發生情形

(1) 78年二期作：

a. 台南試區：小綠葉蟬發生嚴重，爲影響產量之主因。夜盜虫類發生較輕，其中以斜紋夜蛾爲主。另有果莢黑斑病發生外，其他病虫害發生輕微。

b. 元長試區：銹病發生嚴重爲影響產量之主因外。果莢黑斑病發生普遍亦影響產量，其他病虫害發生輕微。

(2) 79年一期作：台南試區，小綠葉蟬及夜盜虫類發生極輕微。只銹病發生嚴重，雖爲影響產量之主因，但於應開始施藥時期，因適逢長期

降雨而延後施藥工作，該時已全面大發生，而致試驗區間乾莢產量之差異不大。

(3) 79年二期作：

a. 台南試區：小綠葉蟬發生嚴重，爲影響產量之主因。其他病虫害發生極輕微。

b. 褒忠試區：甜菜夜蛾，斜紋夜蛾及番茄夜蛾等夜盜虫類及銹病發生嚴重，爲影響產量之主因。其他病虫害發生輕微。

2. 對夜盜虫類防治效果之影響：

(1) 殺菌劑80%「鋅錳乃浦」使用400倍，分別與殺虫劑5%「賽滅寧」1,000倍，31.6%「護賽寧」5000倍及28%「畢芬寧」1000倍等之混合使用與否，對夜盜虫類之防治效果均無顯著影響。

(2) 殺菌劑75%「四氫異苯腈」W.P.使用400倍，分別與殺虫劑「賽滅寧」、「護賽寧」及「畢芬寧」等之混合使用與否，對夜盜虫類之防治效果均無顯著的影響。

(3) 殺菌劑5%「菲克利」使用1500倍與殺虫劑「賽滅寧」混合使用時，對夜盜虫類之防治效果，與分開使用有差異外，與「護賽寧」及「畢芬寧」等混合使用時無顯著的影響。

(4) 3種殺虫劑中，對夜盜虫類之防治效果，無論台南或褒忠試區，均以「畢芬寧」較佳，台南平均被害度爲4.5%，褒忠爲50.3%。惟「賽滅寧」分別爲5.2%及62.5%，「護賽寧」

為5.3%及63.3%。

(5)79年二期作褒忠試區，因銹病發生較遲而延至10月4日始行第一次施藥，是時因已受夜盜虫類幼虫危害，致各處理區之被害均不低。

3.對小綠葉蟬防治效果之影響：

(1)殺菌劑「鋅錳乃浦」、「四氯異苯腈」及「菲克利」等與殺虫劑「賽滅寧」、「護賽寧」及「畢芬寧」等之混合使用與否，對小綠葉蟬之防治效果，均無顯著的影響。

(2)3種殺虫劑中，對小綠葉蟬之防治效果，差異雖無顯著，但以「賽滅寧」略差，78年度平

均被害度為31.8%，79年度為33.2%。而「護賽寧」分別29.5%及25.5%，「畢芬寧」為31.1%及25.0%。

4.對銹病防治效果之影響

(1)殺菌劑「鋅錳乃浦」、「四氯異苯腈」及「菲克利」等與殺虫劑「賽滅寧」、「護賽寧」及「畢芬寧」等之混合與否，對銹病之防治效果均無顯著的影響。

(2)3種殺菌劑中，對銹病之防治效果，以「菲克利」較佳，79年二期作平均罹病度為8.6%，「四氯異苯腈」為19.6%。「鋅錳乃浦」與

表1 各種藥劑組合混合與分開使用對公頃收益比較

| 處理區別 | 5試驗區總平均(施藥2.4次) | | | | 百分(%) 比 |
|---------------|------------------------|------------|-------------|----------------------|------------|
| | 乾莢產量 kg (Pod/ha) | 毛收益 (元) | 防治成本 (元) | 減防治成本 後毛收益 (元) | |
| 鋅錳乃浦與賽滅寧混合使用 | 1610 | 75,187 | 7,440 | 67,747 | 117 |
| 鋅錳乃浦與護賽寧混合使用 | 1816 | 84,807 | 8,400 | 76,407 | 132 |
| 鋅錳乃浦與畢芬寧混合使用 | 1776 | 82,939 | 9,600 | 73,339 | 126 |
| 鋅錳乃浦與賽滅寧分開使用 | 1746 | 81,538 | 11,040 | 70,498 | 121 |
| 鋅錳乃浦與護賽寧分開使用 | 1819 | 84,947 | 12,000 | 72,947 | 126 |
| 鋅錳乃浦與畢芬寧混合使用 | 1932 | 90,224 | 13,200 | 77,024 | 133 |
| 防治效果 | 1244 | 58,095 | 0 | 58,095 | 100 |
| 四氯異苯腈與賽滅寧混合使用 | 2529 | 118,104 | 9,840 | 108,264 | 134 |
| 四氯異苯腈與護賽寧混合使用 | 2587 | 120,813 | 10,800 | 110,013 | 136 |
| 四氯異苯腈與畢芬寧混合使用 | 2571 | 120,066 | 12,000 | 108,066 | 134 |
| 四氯異苯腈與賽滅寧分開使用 | 2533 | 118,291 | 13,440 | 104,851 | 130 |
| 四氯異苯腈與護賽寧分開使用 | 2577 | 120,346 | 14,400 | 105,946 | 131 |
| 四氯異苯腈與畢芬寧分開使用 | 2638 | 123,195 | 15,600 | 107,595 | 133 |
| 防治效果 | 1727 | 80,651 | 0 | 80,651 | 100 |
| 菲克利與賽滅寧混合使用 | 3088 | 144,210 | 7,452 | 136,758 | 144 |
| 菲克利與護賽寧混合使用 | 3225 | 150,608 | 8,412 | 142,196 | 149 |
| 菲克利與畢芬寧混合使用 | 3300 | 154,110 | 9,612 | 144,498 | 152 |
| 菲克利與賽滅寧分開使用 | 3063 | 143,042 | 11,052 | 131,990 | 139 |
| 菲克利與護賽寧分開使用 | 3189 | 148,926 | 12,012 | 136,914 | 144 |
| 菲克利與畢芬寧分開使用 | 3311 | 154,624 | 13,212 | 141,412 | 149 |
| 防治效果 | 2039 | 95,221 | 0 | 95,221 | 100 |

註：乾莢公斤以46.7元計算，公頃一次施藥工資以1,500元計算。

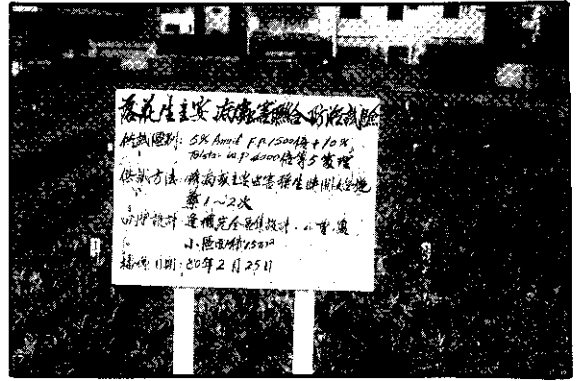
「四氯異苯腈」相似，78年度前者為83.8%，後者為84.3%。

(3)78年二期作元長試區，因害虫發生較遲而延至11月2日始行第一次施藥工作，79年一期作台南試區，因長期降雨而延至4月30日始行第一次施藥工作，延誤對銹病之防治時期，致各處理區之罹病度均高。

對乾莢產量之影響

(1)殺菌劑「鋅錳乃浦」與殺虫劑「賽滅寧」、「護賽寧」及「畢芬寧」等之混合使用與否對乾莢產量之影響，經於78年二期作在台南及元長等二處試驗結果，均無顯著的差異。

(2)殺菌劑「四氯異苯腈」與殺虫劑「賽滅寧」之混合使用與否對乾莢產量之影響，經於78年二期作在台南及元長，79年一期作在台南及二期作在台南及褒忠等5處試驗結果，除79年二期作在台南試區，混合使用較分開使用為差外



台南區農改場在台南市郊、台南縣元長鄉及褒忠鄉，分別作花生病蟲害聯合防治試驗

，餘4處試區均無顯著的差異。另與殺虫劑「護賽寧」與「畢芬寧」之混合均無顯著的影響。

(3)殺菌劑「菲克利」與殺虫劑「賽滅寧」、「護賽寧」及「畢芬寧」等之混合使用與否對乾莢產量之影響，並於79年一期作在台南及79年二期作在台南及褒忠等3處試驗結果，均無顯著的差異。

新發售 農園藝專用……

三冠牌 速束帶

…小東西大用途，是固定各種網類的利器…

特點：

- 1.採用U.L合格尼龍所製，強韌、耐酸、鹼，不易老化。
- 2.花園、菜園、果園內固定網製品方便又牢靠，枝藤定位簡單快速，可增加農事作業效率，是取代鐵絲、魔帶、塑膠帶的最好資材。

| 規格 | 長 ^m | 寬 ^m | 最大束線徑 ^m | 最小拉力kg |
|-----------|----------------|----------------|--------------------|--------|
| TSL 140-1 | 140 | 3.6 | 34 | 17.8 |
| TSL 200-1 | 202 | 3.6 | 50 | 17.8 |

其他主要產品：

三冠牌針織、平織、羅紋織遮光網、鋁箔遮光隔熱網、雜草抑制席、懸掛式遮光網、防鳥網、防風網、防蟲網、濾塵網、高級紗窗網、固定帶、聚脂鋼線、簡易溫室及零配件。



煥坤企業股份有限公司

地址：彰化縣福興鄉西勢村員鹿路2段155號
TEL: (04)7773878(總機) FAX: (04)7789778

卡迷“和紙娃娃”DIY製作材料
卡迷“和紙工藝”DIY製作材料

各種紙盒、木箱及飾品（胸花、髮夾、手鍊、鏡子等）材料，易學好做，防水，精美實用，趣味無窮。

農會家政班最佳研習課程，
個人或團體最好的休閒活動

歡迎洽購
郵政劃撥帳號：
21065420



煥坤關係企業 ——

卡迷紙藝世界

卡迷文化事業股份有限公司
台中市五權路2-27號 TEL:04-3750411 FAX:04-3750409

(4)這三種殺菌劑對乾莢產量，以「菲克利」略佳，共3試區平均3,196kg，而「四氯異苯腈」次之(3,069kg)。「鋅錳乃浦」略差，共2試區平均為1,783kg，而「四氯異苯腈」為1,829kg。三種殺虫劑對乾莢產量，以「畢芬寧」較佳，5試區平均2,588kg，「護賽寧」次之(2,536kg)「賽滅寧」較差(2,428kg)。

防治成本與收益比較

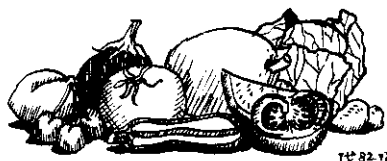
供試18處理中，減去防治成本後之毛收益，以「菲克利」與「畢芬寧」之混合使用區最高，全年在3處試驗平均，較無施藥區可增收52%之收益。(表1)，此組合應可採用。次為同組合之分開使用，為49%之增收。 「菲克利」與「護賽寧」之混合使用區、同組合之分開使用區、「菲克利」與「賽滅寧」之混合使用區等順次之。

三種殺菌劑中，以「菲克利」之各種組合

之效益最高，總平均增加收益為46%，而「四氯異苯腈」為33%，「鋅錳乃浦」為26%。因「菲克利」係長效且廣效性的藥劑，對銹病有特效外，葉斑病及大粒菌核病亦有效，又不須添加展著劑而可節省藥劑成本。

3種殺虫劑中，以「畢芬寧」之各種組合之效益最高，總平均增收益為38%，而「護賽寧」為36%，「賽滅寧」為31%。「畢芬寧」係長效性藥劑。

落花生主要病虫害之發生，除甜菜夜蛾及薊馬類較早期開始出現外，銹病、葉斑病、斜紋夜蛾、番茄夜蛾及小綠葉蟬等，常於落花生結莢充實期開始發生，施藥時應可適當調適而以混合使用方式，可節省2~3次施藥工資。



柏強關係企業

- ◎專營肥料進口·品質保證·價格最合理
- ◎專業酸化土壤改良·創造永續農業

—誠徵—
各地區經銷商

善用腐植酸土壤活化佳

植物性有機粕類

- | | |
|---|---|
| 1. 菜籽粕： 登記證：台進質字09501號 保證成分： 全氮：4% 全磷鈣：1% 氯化鉀：1% | 2. 花生粕： 登記證：高進質字01303號 保證成分： 全氮：5.5% 全磷鈣：1% 氯化鉀：1% |
|---|---|

(另有其他有機粕類產品)

魚精(胺基酸營養劑)

- | | |
|---|--|
| 1. 濃縮魚精液肥 (葉面專用) 登記證：台進複字10902號 保證成分： 全氮：8% 全磷鈣：4% 氯化鉀：4% 登記證：台進複字10901號 保證成分： 全氮：6% 全磷鈣：4% 氯化鉀：4% | 2. 日本魚精 (祥友三號液肥) 登記證：高進複字01302號 保證成分： 全氮：6% 內含胺態氮1% 全磷鈣：6% 內含水溶性磷鈣1% 氯化鉀：5% 內含水溶性氯化鉀5% |
|---|--|

(另有其他各國魚精產品)

腐植酸類

腐植酸鉀
登記證：高進鉀字01304號
保證成分：
水溶性氧化鉀：10% (另有其他腐植酸產品)

複合肥料類

為美國最大肥料廠CBC公司及美國BEST肥料廠二家進口肥料之台灣總代理。

- | | |
|--|---|
| 1. 催花肥 (BESTPHOS) 登記證：台進複字09504號 保證成分： 全氮：11% 全磷鈣：55% | 2. 中果肥 (TRIPLE-PRO) 登記證：台進複字09503號 保證成分： 全氮：15% 全磷鈣：15% 氯化鉀：15% |
|--|---|

柏強貿易企業有限公司

地址：高雄市苓雅區憲政路123巷6弄3號
電話：(07)2233306(代表號) FAX：(07)2232358
負責人：彰化縣溪湖農會理事長 徐坤朗

施用魚精肥生長快又壯

歡迎各地區農會合作