

### (三)非農藥防治技術之研究

## 作物蟲害非農藥防治技術之應用

施錫彬

為發展永續性農業之目標，在植物保護工作即是推動非農藥病蟲害綜合防治技術，及合理使用低毒性及藥效短之農藥，從而發展成為病蟲綜合管理體系。利用昆蟲對不同顏色、光波長之趨性偏好以達到誘殺目的，在田間以黃色黏板搭配藥劑防治花椰菜之銀葉粉蝨，可以達到最高效益(表 1)。水稻水象鼻蟲生活史與水有密切關係，田間水位儘量維持適度低水位下，則成蟲侵入量自然降低，減少成蟲在水面下葉鞘組織產卵。整田時儘量將土地整平，避免排水時低窪積水誘引成蟲侵入，在分蘖期後適當曬田亦可減少幼蟲殘存，曬田超過 10 天以上幼蟲數顯著下降(圖 2)、分蘖數增加、株高較高、生育較好且收量增加。清除田園：田邊雜草，園內枯枝、落葉、落果等為害之主要越冬或棲息場所，應除去燒毀或製成堆肥，以減少害蟲潛伏機會。土棲有害生物之非農藥防治，于種植前淹水 48 小時，再配合清園、黃色黏板之誘殺，可有效控制黃條葉蚤及斑潛蠅之危害(圖 1、3)。

### 相關文獻

1. 施錫彬、李寶煌。1994。台灣水稻水象鼻蟲防治技術之改進。桃園區農業改良場研究報告第 19: 35-43。
2. 施錫彬、劉易昇。1994。聖誕紅菸草粉蝨生態及防治。桃園區農業改良場研究報告 16: 22-32。
3. 施錫彬、賴守正、游俊明。1997。後龍地區銀葉粉蝨發生與防治技術之探討。桃園區農業改良場研究報告 28: 39-46。



圖 1. 種植前 48 小時淹水處理、黃色黏板大量誘殺，並配合藥劑防治，建立綜合防治技術，可以有效解決有害生物防治。

Fig. 1. An integrated insect pest control by removing the debris of previous crop, setting yellow sticky cards, and 48 hrs submerging treatment before sowing was then established for control of soil pest.

表 1. 後龍地區花椰菜實施緊急防治銀葉粉蝨之效益評估

Table 1. Effectiveness of urgent control for silverleaf whitefly on cauliflower in Houlung area in 1995.

處理	防治成本(元/ha)			產量 (kg/ha)	單價 (元/kg)	毛收入 (元/ha)	淨收益 (元/ha)
	防治次數	藥劑費	工資				
2.8%畢芬寧 1000 倍	2	2300	400	6300	13000	35	455000
施藥+黃色黏板	2	8550	400	12550	15000	36	540000
對照不施藥	0	0	0	0	7500	25	187500

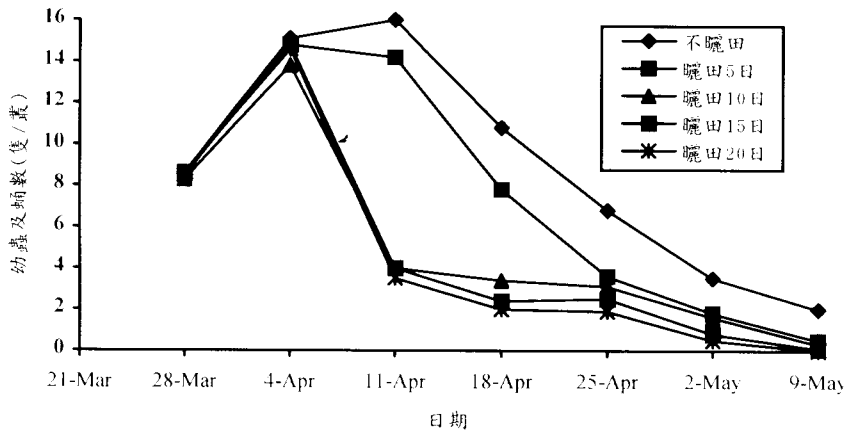


圖 2. 水稻生育初期不同曬田處理對水稻水象鼻蟲幼蟲之效應  
Fig. 2. Effect of drainage periods starting 30 days after transplanting on the larval population of rice water weevil, 1st crop 1994.

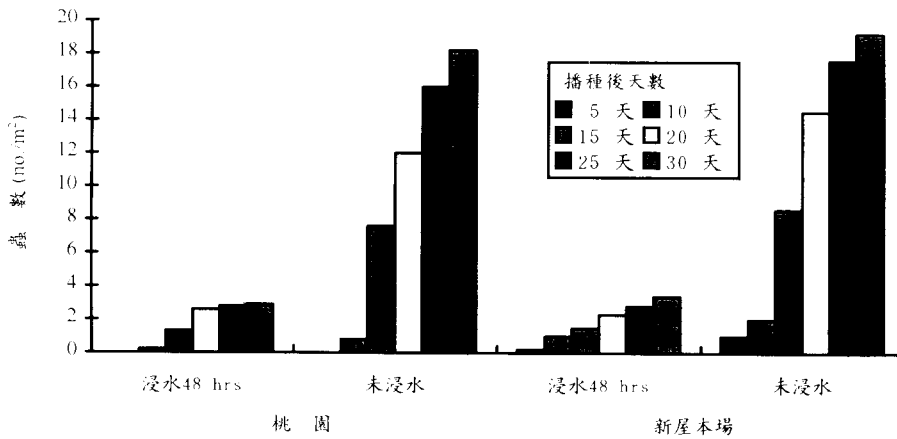


圖 3. 網室淹水處理土壤後播種小白菜對黃條葉蚤族群之影響  
Fig. 3. Effect of submerging treatments on the population of pai-tsai stripped flea beetle in plastic house.