

翻耕、浸水、圍籬及化學藥劑對黃條葉蚤之綜合防治效果

廖信昌

一、前言：

黃條葉蚤是目前本省菜農最感頭痛及束手無策的頭號害蟲，主因是本蟲善於跳躍及遷移能力強，另因其幼蟲藏匿於土中危害並化蛹造成防治的困難，一般農友大都仰賴殺蟲劑來防治，但化學藥劑因使用一段時期後易造成害蟲抗藥性及農藥殘留等問題且仍無法達到有效防治之目的，此時乃思考改變殺蟲劑之劑型及配合翻耕、浸水、圍籬等措施，以評估最佳之綜合防治法，期望能提供給農友做為防治參考，以降低黃條葉蚤危害所造成的經濟損失。



黃條葉蚤成蟲及其危害狀

二、試驗材料與方法：

1. 各種藥劑對黃條葉蚤之田間防治效果：

- (1) 化學藥劑：佈飛松43%乳劑1000倍，培丹50%可溶性粉劑1000倍，加保扶40.64%水懸劑1200倍及加保利50%可濕性粉劑500倍。
- (2) 微生物製劑：蘇力菌(Bt)可濕性粉劑200倍。
- (3) 土壤放射線製劑：因滅汀2.15%乳劑2000倍及因滅汀5%水懸劑4000倍。將上列藥劑分區處理青江菜園，調查記錄施藥後第4、8及12天於各處理區殘存之黃條葉蚤蟲數，以評估各藥劑之防治效果。

2. 翻耕及浸水、圍籬及化學藥劑等處理

之綜合防治效果評估：

將田翻耕日曬及有無、浸水10天，分區進行以下處理：

- (1) 浸水(2) 浸水+圍籬塑膠布(透明)(3) 浸水+圍籬尼龍網(32網目)(4) 浸水+培丹粒劑(5) 浸水+培丹粒劑+圍籬塑膠布(6) 浸水+培丹粒劑+圍籬尼龍網(7) 浸水+加保扶粒劑(8) 浸水+加保扶粒劑+圍籬塑膠布(9) 浸水+加保扶粒劑+圍籬尼龍網(10) 培丹粒劑(11) 加保扶粒劑(12) 培丹粒劑+圍籬塑膠布(13) 培丹粒劑+圍籬尼龍網(14) 加保扶劑+圍籬塑膠布(15) 加保扶粒劑+圍籬尼龍網(16) 對照組。

再以黃色黏板調查記錄施藥後第3、7及14天後於各處理區之殘存黃條葉蚤蟲數，每處理三重複，以評估各處理間之防治效果。

三、結果：

1. 各種藥劑對黃條葉蚤之田間防治效果：

本人曾進行黃條葉蚤對各種顏色黏板之偏好性實驗，結果發現以黃色黏板最為偏好，本實驗即以黃色黏板做為藥劑處理後監測黃條葉蚤殘存之蟲數。以化學藥劑、微生物製劑及土壤放射線製劑共八種殺蟲劑對青江菜園黃條葉蚤之防治效果(表1)，以處理後第4、8及12天後之殘餘蟲數做為防治效果評估愈少表示殺蟲效



翻耕



浸水



圍籬

果愈佳，以處理後第4天而言，發現以培丹效果最佳其防治率達68%，蘇力菌最差為16%，第8天後則藥效均大為降低，各處理區僅有0-28%之防治效果，第12天後則幾乎無防治效果，顯示約4-8天內應持續噴藥，才可達到防治效果。

2. 翻耕及有、無浸水、圍籬及化學藥劑粒劑等處理對黃條葉蚤之綜合防治效果評估：

因黃條葉蚤之幼蟲於土中危害作物根部，而其成蟲危害作物葉片部位，故考慮以翻耕浸水圍籬塑膠布(或尼龍網)，及有、無施用化學藥劑之粒劑以評估最佳組合之綜合防治效果(表2)，在處理後第3、7及14天分別調查處理區之黃條葉蚤殘存蟲數，實驗發現浸水處理與無浸水之防治效果並無顯著差異；推測可能浸水處理會造成化學藥劑粒劑被土壤快速的吸收分解掉以致影響藥效，未浸水處理者則可逐漸釋出藥劑而達防治效果。另外發現圍籬較無圍籬有較佳防治效果，且尼龍網較塑膠布有較佳之

防治效果。而在化學藥劑粒劑處理方面，發現在無浸水條件下，以培丹加圍籬尼龍網之防治率最佳達86%，顯示圍籬再施加培丹粒劑有最佳之防治效果。

表2、浸水、圍籬及化學藥劑粒劑等處理對蘿蔔菜園黃條葉蚤之綜合防治效果

處理方式	處理天數		
	3天後防治率%	7天後防治率%	14天後防治率%
對照組	0	0	0
浸水	0	0	0
浸水+圍籬	32	0	0
浸水+尼龍網	0	0	0
浸水+培丹粒劑	0	0	0
浸水+培丹粒劑+圍籬	0	0	0
浸水+培丹粒劑+尼龍網	0	0	0
浸水+加保扶	0	0	0
浸水+加保扶+圍籬	34	0	0
浸水+加保扶+尼龍網	28	0	0
浸水+加保扶+培丹粒劑	24	0	0
浸水+加保扶+培丹粒劑+圍籬	20	7	0
浸水+加保扶+培丹粒劑+尼龍網	78	73	0
浸水+加保扶+培丹粒劑+圍籬+尼龍網	86	76	0
浸水+加保扶+培丹粒劑+尼龍網	53	31	0
浸水+加保扶+培丹粒劑+圍籬	78	15	0



菜園幼苗期即需進行防治措施

結論：

黃條葉蚤嚴重危害十字花科蔬菜葉菜及根菜類，造成重大的經濟損失有愈嚴重之趨勢，思謀有效防治對策為迫切的工作。一般農友大都仰賴殺蟲藥劑做為防治黃條葉蚤之主要方法，但往往不知正確的挑選使用藥劑及配合各種有效之防治措施，因此不僅造成嚴重的農藥殘留更沒有達到有效防治之目的。本試驗結果確定噴灑培丹有較佳之防治效果，次之為佈飛松，而劇毒農藥如加保扶之防治效果則不佳，其它藥劑如加保利、阿巴汀及因滅汀亦幾乎無防治效果，本研究之另一實驗發現在翻耕曝曬約7-10天後，施以圍籬並播種菜苗，同時可考慮佈灑培丹粒劑，待菜苗發芽並長成2-3片子葉時可考慮輪流噴灑培丹及佈飛松，每隔5-7天噴施一次，持續三至四次，則將可有效降低黃條葉蚤之危害損失。另外依照時令種植作物，並輪作及採取圍籬、黃色黏板誘殺之物理防治法，及有效藥劑的施用之綜合防治方法為本試驗之結果，希望此綜合防治對策可提供給農友做為黃條葉蚤防治之參考。

表1、八種殺蟲劑對青江菜園黃條葉蚤之防治效果

殺蟲劑種類	處理天數		
	4天後防治率%	8天後防治率%	12天後防治率%
對照組	—	—	—
因滅汀2.15%乳劑2000倍	26	10	31
因滅汀5%水懸劑4000倍	38	9	2
阿巴汀2%乳劑2000倍	25	0	0
佈飛松43%乳劑1000倍	60	28	0
培丹50%可溶性粉劑1000倍	68	16	2
加保扶40.64%水懸劑1200倍	38	6	18
加保利50%可濕性粉劑500倍	29	0	27
蘇力菌可濕性粉劑200倍	6	0	17