

本場害蟲生物防治研究之成果

李平全

前言：

高屏地區位處台灣南部，高溫多濕，大多數害蟲無越冬現象，因此，主要害蟲幾乎隨著作物種植期而發生，並加以危害，在防治上產生許多困難，雖然農藥防治效果最快，但後遺症也多，最明顯的是害蟲抗藥性的產生。因抗藥性的產生而造成農藥使用濃度增加、混合多種農藥使用，到最後非得另找其他農藥防治不可，如此惡性循環的結果，將容易造成用藥不當以及農藥殘留超標準之後果。有鑑於此，本場植保研究人員於七十年代開始著手，從事生物防治技術之研發工作，以防患農藥使用超量。其中，有數種極具應用潛力，值得在此介紹。

本場生物防治過去研究情形：

1. 赤眼卵寄生蜂防治玉米螟之田間應用：

為配合政府推動“稻田轉作玉米”政策，工作及研究人員研究出釋放防治最適當的方法；赤眼卵寄生蜂蜂片在玉米田作試驗評估、效果調查；與陶斯松粒劑、加保扶粒劑作綜合防治，防治效果良好，山區該蜂已立足，不施藥劑亦能抑制玉米螟。

2. 害蟲性費洛蒙在防治技術上之研發與應用：

本場曾做小菜蛾性費洛蒙在甘藍菜園之防治效果評估、高度及距離測試、週年消長調查。斜紋夜蛾在豆園之誘引技術，如誘引器之顏色、設置高度以及在田間之適當間距離探討、大豆園中性費洛蒙交訊擾亂試驗。利用回收保特瓶改進成雙層式誘蟲盒，誘引效果相當好，經過多次改良，成為現在應用普遍之誘蟲器。玉米螟性費洛蒙亦曾在田間評估其效果。高屏區目前被應用最普遍者為

斜紋夜盜性費洛蒙利用在紅豆、毛豆及蔬菜上做偵測及誘殺。

3. 白殭菌與黑殭菌之病理學研究與田間害蟲防治試驗：

在實驗室感染甘薯蟻象防治率可達到100%；篩選出殺草劑 Stomp 乳劑 1500 倍，Paraquat 溶液 500 倍；殺蟲劑 Tokuthion 乳劑 500 倍 Marshal 可濕性粉劑 1500 倍和 Mevinphos 乳劑 1500 倍；殺菌劑 Terrazole 乳劑 500 倍不影響白殭菌之發芽生長，因此可混合使用，提高田間防治效果。黑殭菌應用在水稻田斑飛蝨、褐飛蝨和黑尾葉蟬的防治結果，若混合殺蟲劑噴灑，僅須殺蟲劑推廣使用量之 1/2 ~ 1/4 量即可達到推廣劑量之效果，對芒果葉蟬白殭菌與黑殭菌亦有同樣效果。黑殭菌混合少量蘇力菌對甘藍紋白蝶具很高之防治率。

4. 捕食性天敵之繁殖與田間試驗：

飼養法拉斯捕植釋放在茄子上，防治茄園葉蟻，評估其效果良好，惟須費很多人工，不合成本，若稍加改進，或許會有很大的潛力。草蛉的飼養，我們曾遭遇很多困

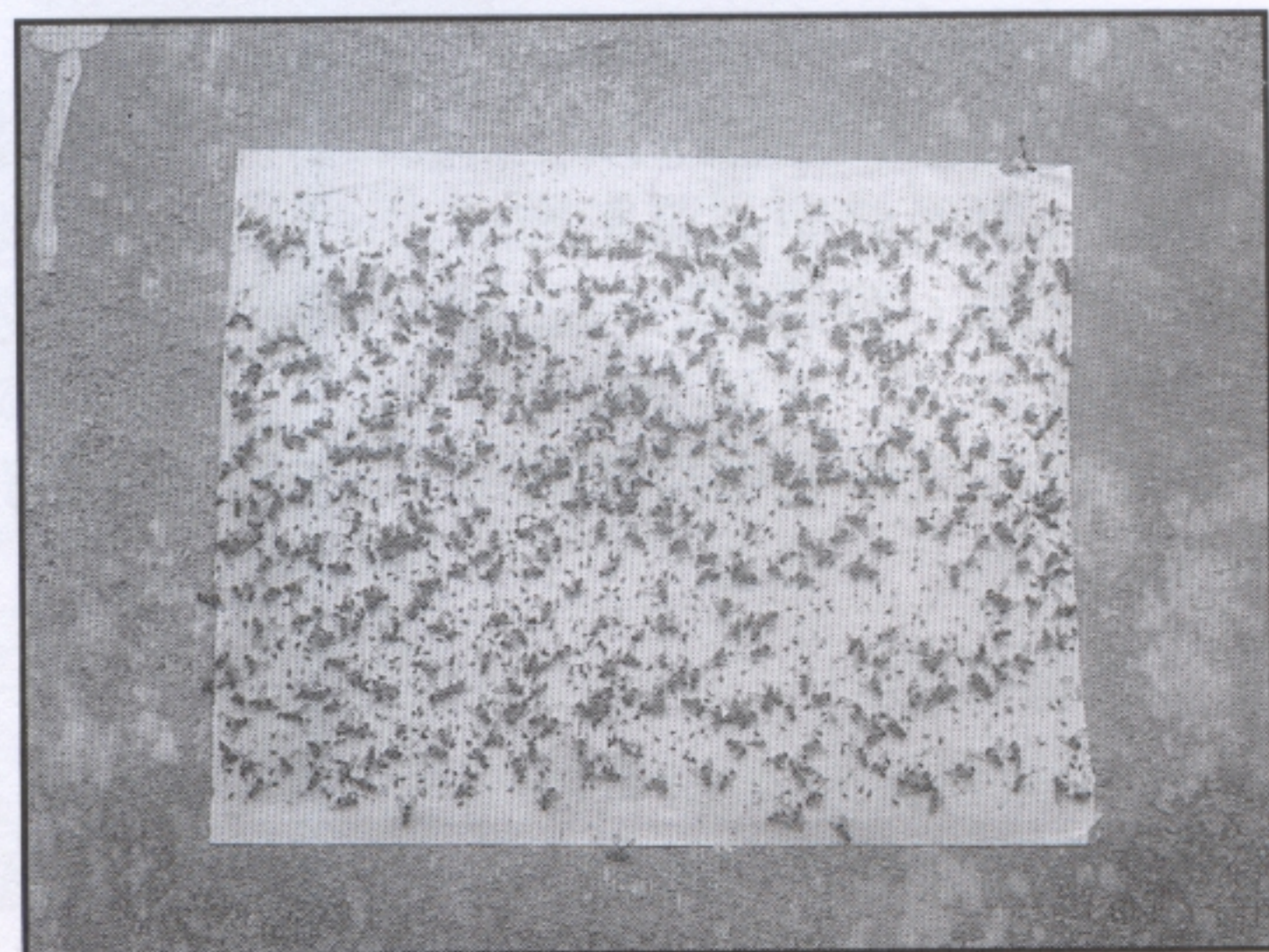


圖 1. 黃色粘紙誘殺瓜果實蠅