



冬天油菜田之昆蟲相

鳳山熱帶園藝試驗分所 溫宏治・洪爭坊

一、前言

第二期水稻收割後，正值冬季春節期間，稻田也進入休耕期，大部分農民會播撒油菜花種子，把油菜當成綠肥作物，以後作為有機肥料使用，使將來水稻成長獲得良好營養，生產出良質米。

油菜薹屬於十字花科蔬菜之一，常見的有 *Brassica capestris* 及 *B. napus* 兩種，除了可供作物綠肥外，同時也可供蔬菜食用，其種子含油量達35~50%，可以榨油，供生質能源利用，故在石油日漸缺乏之情況下，其栽植及利用勢必逐漸被重視；另在部分家畜之

飼料漲價下，逐漸取代飼料改以油菜餵食，也可大幅減少成本。

另外，最近幾年東台灣部分縣市，把冬天油菜花田引入整體觀光旅遊景點，道路兩旁稻田綿延數十公里均是油菜花田，美麗的花海，吸引了不少觀光客，也帶動繁榮，增加地方觀光收入，也替普遍被認為不佳之休耕政策，尋出一條出路。

最近作者等於鳳山種植油菜花，發現油菜從幼苗至開花結籽昆蟲相豐富，不但害蟲發生多，且其間也發現不少益蟲及訪花性昆蟲到訪，使油菜花田增添了不少繁榮景象。



小菜蛾之成蟲



小菜蛾幼蟲為害情形



小菜蛾被寄生情形



白粉蝶幼蟲為害情形



白粉蝶之蛹



白粉蝶之成蟲

究竟油菜花田中有多少昆蟲相伴呢？哪些是害蟲？哪些是益蟲？其間之相互關係如何？值得我們去觀察。

二、昆蟲種類介紹

(一) 害蟲部分：

1. 小菜蛾：

小菜蛾(*Plutella xylostella* Linnae)屬世界性十字花科蔬菜共通性害蟲，由於其幼蟲受騷擾時有吐絲下垂、懸掛葉片下方搖曳或脫逃之行為，故俗稱吊絲蟲。幼蟲一般主要為害心芽及葉背，少數為害葉面；老熟幼蟲則在葉片上下穿孔取食為害，當氣溫過高或太低時，會潛入心葉處或底葉葉背為害。由於油菜花幼苗期只有幾片葉子，不堪數隻害蟲食害，故幼苗防治小菜蛾是相當重要的階段。

於幼苗期發現為害時，可噴施化學農藥防治之；中後期一直至開花期，則考慮遊客安全改噴以蘇力菌防治，一方面也可保護寄

生蜂等天敵，使其發揮生物制衡功能。在菜田裡也發現為數不少之小菜蛾被寄生蜂寄生，表示大自然存有一物剋一物之食物鏈。

2. 白粉蝶：

白粉蝶(*Pieris rapae crucifera* Boisduval)又叫紋白蝶，其成蟲喜食油菜花蜜，故經常成群飛於花上，並大量產卵於葉片；卵孵化後幼蟲常取食葉部表皮及部分葉肉，脫皮至三齡後食量大增，被害株葉片被啃食成大缺口，並排泄墨綠色糞便於葉片或地上。幼蟲體大帶墨綠色，俗稱青蟲；老熟幼蟲在葉上化蛹，蛹之胸部是角狀突起為其特徵。成蟲羽化後，都在晴朗而暖和之天氣飛翔，並飛往花卉處吸取花蜜。一般防治本蟲需為觀光客安全著想，故不宜用化學農藥，密度太高時偶爾施以蘇力菌防治，並使寄生蜂發揮防治功能。

3. 斜紋夜盜：

斜紋夜盜(*Prodenia litura* (Fab))屬於雜食



白粉蝶被寄生情形



蚜蟲為害情形



蚜蟲被寄生後呈木乃伊狀



花虻幼蟲捕食蚜蟲情形



花虻成蟲是良好授粉昆蟲



六條瓢蟲是蚜蟲之天敵

性害蟲，寄主植物多達99科290多種。本蟲以往大發生時會將一塊田之作物吃光，然後大舉遷移至其他田間繼續為害，故俗稱行軍蟲，尚能爬至居室內，影響人類居家安寧。

成蟲產卵於葉上，卵為塊狀，每一卵塊具有卵數十粒至數百粒，外層覆有黃色絨毛，初孵化幼蟲群集在卵塊附近取食，僅食葉背及葉肉，留上表皮呈透明狀。4~5齡後進入暴食期，被害葉呈現缺刻或大孔，嚴重的僅留葉脈及葉柄，習性並逐漸轉變為白天在陰暗處靜止活動，傍晚出來取食。其安全防治為大面積種植油菜花時，可每公斤放置斜紋夜盜性費洛蒙誘蟲盒5~10個，降低成蟲密度；幼蟲密度高時，4~6日噴施黑疆菌防治之。

4. 大菜螟：

在油菜花田中偶爾會見體色怪異而小之青蟲，通常為大菜螟(*Crocidolomia binotalis* Zeller)，體略大於小菜蛾幼蟲，且體背線及亞

背線乳白色，或有粗大褐色側線，前胸背及兩側有黑色縱紋。成蟲產卵於葉背，多靠近葉緣或葉基。幼蟲孵化後在卵塊附近取食，幼蟲喜群棲老葉背面為害，靠近土面之外葉尤多。被害葉僅留葉脈，有時亦深入心部為害。本蟲發生密度不高，於噴蘇力菌防治小菜蛾時可一併防治。

六條瓢蟲幼蟲也會捕食蚜蟲



5. 蚜蟲：

為害油菜花之蚜蟲以桃蚜(*Myzus persicae* Sulzer)為主，桃蚜為害時，通常聚集在菜之嫩葉或中、老葉之葉背上，刺吸植物組織汁液，造成心葉捲縮、變形、萎凋、生長發育受阻，除直接加害外，並分泌蜜露，誘發煤病，妨害植物光合作用，且污染菜葉，影響整個油菜花之發育。桃蚜除為害十字花科蔬菜外，其他尚為害多種作物如茄子、瓜類、煙草等，屬於雜食性。防治時，為求安全可於種植前土壤拌入3%加保扶粒劑之官能性殺蟲劑，如此栽植期蚜蟲密度才不會高，且會發現有蚜寄生蜂寄生，致使蟲體呈木乃伊狀。

(二) 益蟲部分：

1. 花虻：

發現在油菜花田飛翔之花虻有3~4種，其中最常見者為刺腿食蚜虻(*Ischiodon scutellaris* Fabricius)，成蟲產卵於有蚜蟲發生之葉片上，卵孵化後幼蟲以取食蚜蟲為主，在生物防治上屬於蚜蟲重要天敵之一。成蟲則喜食花粉和花蜜，在花上取食時，無意間會揚起花粉，使雌、雄花接觸而達到授粉目的，故部分花虻也被利用為作物授粉工具。花虻成蟲極似蜜蜂，故往往被誤認為蜜蜂，

其實由成蟲體僅一對翅及喜於葉上停滯習性，即可加以區分。

2. 六條瓢蟲：

油菜田內可發現數種瓢蟲，其中最常見者為六條瓢蟲(*Menochilus sexmaculatus* Fabricius)，全身半球體狀，屬艷麗紅色小甲蟲，翅鞘上左右各具3個黑色條斑，故稱之為「六條瓢蟲」。成蟲以蚜蟲或其他小型昆蟲為取食對象，產卵於葉片上，卵孵化後幼蟲同樣於葉上捕食蚜蟲；因幼蟲長相醜陋，往往被誤認為害蟲而加以撲殺，甚為可惜；其實該蟲每日捕食蚜蟲最多為50隻，在生物防治上與成蟲均佔一席之地，故在戶外自然教學時，應加強說明，以保護天敵。

3. 蜜蜂：

油菜花田中如天氣良好，可見為數不少之蜜蜂穿梭於花中活動，其乃外勤工蜂出外採集食物，除了水分以外，主要是油菜花之花蜜和花粉，另外也採集甘露和樹膠。蜜蜂後足第一趾節大而扁，並見多毛，以便協助攜帶花粉，胸部上有毛狀分枝或羽狀毛，於爬行中可粘附花粉，有助於花粉之傳播，尤其在油菜花中穿梭，有助於授粉。在戶外教學觀察中，蜜蜂勤奮的工作與團隊之精神，是值得人類學習的。🐝

油菜花裡蜜蜂勤採蜜

