

蔬菜夜蛾類之防治

一、前言

台灣地區平地之蔬菜生產主要在秋、冬兩季，夏季主要以高冷區及設施蔬菜生產為主。多樣化的蔬菜種類與重複的生產，使雜食性的害蟲得以持續繁衍，在田間維持一定的族群數量。雜食性害蟲的特性包括食草種類多、環境適應力強、繁殖快速且數量龐大，不論露天或設施蔬菜栽培，雜食性害蟲都能在作物區與休耕、廢耕區不斷循環孳生，單就本田的雜食性害蟲或以單一防治法進行防治，通常無法有效遏阻害蟲入侵及為害。農友通常在害蟲猖獗時尋求立即治療的防治方式，因此多數蔬菜產區都曾面臨用藥浮濫及害蟲抗藥性過高的問題。

夜蛾類為雜食性害蟲的代表類群，在各類蔬菜、花卉、果樹上均有一定程度的危害。目前部分農友以設施解決栽培及部分病蟲害問題，設施栽培雖可初步解決夜蛾類入侵的問題，但設施內若發生夜蛾類危害，可能因設施內提供害蟲穩定的環境與食物來源，加快害蟲繁衍生長速率，更易肇生嚴重蟲害。露天蔬菜栽培雖受到氣候環境影響較大，作物品質及產量不若設施栽培穩定，且害蟲會不斷入侵本田，但害蟲亦承受天敵及環境的限制，適當管理下應不致有大發生的情形。

夜蛾類害蟲之防治除了仰賴藥劑外，也有栽培初期預防及田間操作等方式可在不同

栽培時期降低夜蛾類害蟲的密度。配合夜蛾類的生態習性與運用適當誘引資材，才能有效遏阻夜蛾類為害。

二、蔬菜夜蛾類之生態習性

夜蛾類為大部分蔬菜相當重要的害蟲，因其幼蟲雜食性、體型大、取食量大；成蟲繁殖力強且產卵量大。夜蛾類多半晝伏夜出，大多數農友發現田間作物遭受危害時無法覓得害蟲。夜蛾類幼蟲體色多變，且不同種類幼蟲之花紋與體色深淺亦不同，農友依幼蟲外觀顏色較難清楚分辨出正確種類。鑒別正確種類或許在藥劑防治上的意義不大，因夜蛾類的防治藥劑種類大致相同。但性費洛蒙具有專一性，農友以性費洛蒙進行誘殺時，若施放錯誤的性費洛蒙，可能肇生相當嚴重的蟲害。

夜蛾類害蟲全年都可發生，以春、秋兩季發生最烈。夜蛾類可依作物及環境不同，而有行為上的適應。如斜紋夜蛾老齡幼蟲棲息在葉背或土中，番茄夜蛾之幼蟲喜鑽入如甜玉米、番茄、結球萵苣嫩莖或嫩果危害；甜菜夜蛾會鑽入萼管中為害，但在豌豆上則會吐絲把新稍葉片牽引成團而藏身其中取食的特殊習性。目前以斜紋夜蛾、甜菜夜蛾及番茄夜蛾三種夜盜蟲為害較重要。斜紋夜蛾與甜菜夜蛾密度較高，田間危害較猖獗，番茄夜蛾之發生密度較低，但嚙食能力強，可鑽入花、莖、果內，相當具有破壞性。以下



概述三種常見的夜蛾類的生活習性，供農友參考。

(一) 斜紋夜蛾

斜紋夜蛾一年可發生8-11代，卵期4-8天，幼蟲期18-23天。成熟幼蟲在土中作蛹室化蛹。成蟲產卵於葉背或植株上，數十粒或數百粒成一卵塊，卵塊上覆蓋雌蛾之體毛，成蟲有趨光性。剛孵化之幼蟲有群棲性，集中啃食葉部，葉面形成透明窗孔而乾枯，3齡幼蟲開始分散取食，幼蟲可為害花、葉、果實。經常在休耕、種植綠肥區有大量的蟲源累積，若幼蟲數量過多，可能會直接遷移到鄰田覓食。

(二) 甜菜夜蛾

甜菜夜蛾一年可發生11代，春、秋二季為發生盛期。卵期2-6天，幼蟲期10-56天。成熟幼蟲可在土內或土表之枯落物中化蛹。成蟲產卵於葉背或植株上，30-80粒卵成不規則卵塊，卵塊上覆蓋雌蛾之體毛。剛孵化之幼蟲常數隻集中心梢，吐絲以嫩葉包覆蟲群並在其中啃食，幼蟲受驚擾時會屈身掉落地面。幼蟲為害花、葉、幼果表皮，幼蟲在不同作物上有不同的取食適應，冬季蔬果及豆菜類需特別留意其發生。

(三) 番茄夜蛾

番茄夜蛾一年可發生8代，冬季低溫可能使幼蟲危害期更長。卵期2-8天，幼蟲期23-41天。成熟幼蟲可在土內或土表之枯落物中化蛹，以蛹期越冬。成蟲產卵散布於葉或植株上，卵呈饅頭形。成蟲日間棲息於作物莖葉間，夜間飛出交尾後將卵粒散產於葉上。幼蟲孵化後會先啃食卵殼後再取食植物，除以嫩葉、嫩梢為食外，尚會取食花及

果實，幼蟲有互相殘食的習性。幼蟲通常獨佔一個花器、果實為害，雖然田間蟲口密度不高，對花、果商品價值造成嚴重影響，秋冬季蔬果及花卉需嚴防其為害。

三、蔬菜夜蛾類之防治重點

夜蛾類害蟲的發生密度與溫度、雨量有密切關係，通常連續大雨可降低其田間密度。設定防治策略時也應參考其習性，利用夜蛾類較脆弱的幼齡蟲期與無法移動的蛹期來進行防治，或是施藥時間調整至接近夜蛾類活動的時間，配合田間操作與非農藥的資材防治。施行防治時也可搭配不同防治策略，以有效降低葉蛾類害蟲的密度，以下列舉常用之防治策略：

1. 物理防治：設施栽培能夠阻隔大部分夜蛾類成蟲的入侵，但需注意設施入口及周圍是否有確實遮蔽，種苗及介質移入時也應作檢查，避免帶入蟲源。作物上若有發現卵塊或聚集的幼齡，可立即摘除銷燬。
2. 耕作防治：利用栽培前後翻土及淹水作業，可有效殺死土中之幼蟲及蛹，大幅降低害蟲密度。
3. 誘引防治：利用夜蛾成蟲的夜行性，可利用燈光誘殺成蟲，以減少田間數量。或以性費洛蒙及誘殺器捕捉雄成蟲，減少雌蛾交尾及產卵機會，惟需注意田間發生的夜蛾種類，使用正確的費洛蒙才能有效降低田間雄成蟲密度。施行性費洛蒙防治最好能配合區域性的共同防治，才能更有效減少田間蟲口數。
4. 藥劑防治：使用藥劑時應依植物保護手冊推薦使用之藥劑進行防治。防治時應輪用

不同藥劑，避免害蟲產生耐、抗藥性，並注意藥劑的推薦用量、稀釋倍數、安全採收期等資訊，避免不當混和多種藥劑，使藥劑效果減低或對作物產生不良反應。防治時機以夜蛾類3齡幼蟲期前的防治效果最好，因幼蟲尚未分散且對藥劑較敏感。施藥時除作物外，應注意夜蛾類可能藏身的地表及枯落物，施藥時間也應盡量接近夜蛾類活動的時間，才能使藥劑達到最大的效果。

四、結語



斜紋夜蛾3齡前幼蟲具有群集性，聚集危害四季豆葉背，造成葉片大面積窗孔僅剩葉脈，防治時需把握適當用藥時機



為害豌豆的夜蛾類白天棲息在土中，夜間可危害頂芽、葉片，甚至造成缺株，施藥時需注意地表及枯落物下方

多數農友對蔬菜夜蛾類的防治方法其實已相當熟悉，但夜蛾類每年仍對蔬菜類作物造成相當程度的危害，可能是沒有落實執行防治措施，疏忽夜蛾類成蟲的入侵，或是錯失適當時機進行防治，造成夜蛾類害蟲在田間猖獗。農友若能在栽培前確實做好翻耕及淹水，栽培期間使用性費洛蒙或燈光誘殺成蟲，栽培中注意成蟲的入侵及幼齡蟲的防治，其實夜蛾類害蟲的密度都能維持在有害程度以下。施行防治時可同時配合不同的防治方法，以加強防治的效果。



作物栽培初期即可使用夜蛾類誘殺器共同防治，但須確認防治的夜蛾種類，使用正確的性費洛蒙