

常見病蟲害防治

行政院農業委員會桃園區農業改良場

施錫彬 研究員

03-4768216 exit 310

hpshih@tydais.gov.tw

前言

- 台灣氣候高溫多濕，作物種類複雜，易發生病蟲害。
- 過度依賴農藥形成濫用，結果產生害蟲，環境對害蟲產生抗藥性，並引起病菌、害蟲、害蟲的抗藥性，使形猖獗。
- 連續多施化肥的情況頻果效是害蟲量昆蟲量，病蟲害相處，導致昆蟲害蟲量，使農民增加藥量，連續使用農藥，使藥效無惡性循環。



物理防治

- 捕殺法：包括以手直接捕捉、鐵絲刺殺、補蟲網捕捉、黏紙黏捕…等。
- 誘殺法：利用誘蟲燈、食餌補殺、捕蟲箱、捕蟲瓶的器誘法…等。
- 遮斷法：如果菜和果樹的套袋、蔬菜利用塑膠布覆蓋、運用塑膠布、網搭成隧道栽培室…等
- 溫度法：利用日曬、拔除或收割後以火燒土（加熱土壤）也有用浸水法來防治。

栽培防治

- 注意環境衛生、徹底清園（清除田間之病株、殘株及清除週邊雜草。）減少病源繁殖及殘存機會。
- 將土壤pH值調整在5.5~6.5間，以提供有益微生物生長空間。
- 利用耕耕犁、曝曬及滲水的方式消滅病蟲害。
- 調整栽培時間（季節），避開病源侵害時間。
- 慎選健康種子（含種球、種菌…等）。
- 力行疏植，避免密植，有益植物生長空間（通風良好）。
- 栽培採輪作、間作、混作。
- 控制氮肥施用量。
- 善加利用作物與作物間的「共榮」作用或「共剋」作用，來降低蟲害。

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。
- 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為害。



耕作栽培對病蟲族群之效應

- 利用育苗、移植、無土栽培、嫁接、覆蓋物及水分管理等不同栽培耕作方式對設施蔬菜病蟲害相、族群變化之影響。



昆蟲性費洛蒙誘殺技術

- (1)昆蟲性費洛蒙係雌性昆蟲所分泌之一種性引誘劑，雌雄昆蟲賴以溝通訊息達成求偶及交尾之目的。
- (2)由人工合成該物質，可利用在田間偵測害蟲密度、大量誘殺雄蟲，減少發生下一代，達到防治目的。



甜菜夜蛾性費洛蒙誘殺



- 每公頃設置點數11-18個，每個點前後距離約30公尺，左右距離約20公尺(每分地3個)。
- 誘餌以「S」型固定於誘蟲盒內，每月更新一次。
- 誘蟲盒懸掛高度離地1-1.5公尺處，或於作物生長點上方50-60公分。

天敵防治



微生物防治



白僵菌感



白僵菌感染



蘇力菌感染



多角病毒

燈光誘殺



大菜螟



大菜螟

成蟲產卵於葉背近葉緣或葉基處，數粒至數十粒排成魚鱗狀。孵化後的幼蟲，群集在卵塊附近的葉片上啃食，幼蟲長大後，移棲於外葉靠近地面的葉背為害，至菜結球時，便蛀入球中為害或在種莢中食害種子。被害處往往有蟲絲連結的蟲糞污染葉部。老熟幼蟲入土結繭蛹。

大菜螟

- 危害狀：啃食葉肉殘留上表皮後編織薄網，躲在網內取食葉片成孔，排出之糞便則黏附於網上，老葉被害尤為嚴重，常僅留葉脈。

大菜螟防治方法

- 施藥應注意噴及葉背、結球等部位。3%蘇力菌可濕性粉劑1500倍，每隔10天施藥一次。
- 施放3齡黃斑粗喙椿象捕食大菜螟幼蟲
- 以誘蛾燈誘殺成蛾。

菜心螟

- 俗名鑽心蟲、菜螟、蘿蔔螟
- 一年可發生7~9代，其發生盛期是夏秋之間，南部為4~9月，中部6~9月，北部9~11月。成蟲將卵產於心葉或葉片上。幼蟲孵化後鑽入心部或葉柄內取食，致心葉或葉片枯萎，蟲糞則堆積在蛀入孔之外，此為本幼蟲危害特徵。老熟幼蟲在土中吐絲啜土粒、蟲糞等作繭化蛹，也有花、葉片上吐絲捲葉化蛹者。

菜心螟



菜心螟防治方法

- 以蘇力菌藥劑防治。幼蟲蛀入心部或葉柄內且有蟲糞堆積在蟲孔外，藥劑不易觸及，所以最適施藥時期是幼蟲剛孵化未蛀入寄主體內時，掌握此時施藥防治效果較好
- 於幼蟲發生時釋放黃斑粗喙椿象3齡若蟲捕食本蟲。
- 以誘蛾燈誘殺。

切根蟲

幼蟲白晝潛伏於土壤中，夜間外出齧食植株幼嫩地際部，使被害植株因斷莖而倒伏，被害的植株無法再繼續生長，待作物成長後，因莖基部較堅厚無法切斷，幼蟲則會爬上植株，咬斷葉片或嫩莖，拖入土層中的隱匿處食用。老熟幼蟲土中化蛹。



切根蟲防治方法

- 種植前全園浸水或深耕曝曬以殺死土棲之害蟲。
- 燈光誘殺
- 米糠炒過後混拌蘇力菌16,000IU/MG(15：1)

紋白蝶(青蟲)

- 冬春季為發生盛期
- 危害狀：幼蟲啃食葉片成大缺刻，排泄黑綠色糞便於葉面，3齡後幼蟲食量甚大，嚴重時僅留葉肋。



紋白蝶防治方法

- 徒手捕捉
- 3%蘇力菌可濕性粉劑1500倍
- 施放3齡黃斑粗喙象捕食紋白蝶幼蟲

黃條葉蚤

- 專食十字花科的害蟲，一年可發生6~7世代。
- 剥食植株葉部造成許多小孔。當心葉未展開被害，則葉片展開後蟲孔呈圓形，且孔週圍組織木栓老化無食用價值。葉片展開後被害，若葉片較薄則蟲孔呈不規則形，若葉片較厚則則食痕不穿孔。



防治方法

- 改變耕作栽培，在危害嚴重區，不可連作或改種非十字花科之蔬菜如莧菜、蕹菜。
- 種植前全園浸水二天，淹死土棲之卵、幼蟲及蛹，或深耕、翻犁、曝曬及利用黃色粘板誘殺成蟲以降低田間密度。
- 成蟲善跳躍及遷移，設施周圍宜密閉或用塑膠網圍離，阻遏成蟲入侵。
- 注意田間衛生，清除殘株及其他十字花科寄主。且成蟲因善跳躍，輪作或淹水仍無法免於被害，且菜株幼小即可前來取食，此時受害損失嚴重。

斜紋夜盜蟲

- 年發生8至11世代
- 被害葉片葉背葉肉被啃食，僅留上表皮，呈透明狀，或整葉被啃而僅主脈殘留，造成許多大小不一之蟲孔。



斜紋夜盜蟲防治方法

- (1)清除殘株及雜草減少本蟲之隱蔽場所。
- (2)如發現卵塊時宜及時摘除並銷毀。
- (3)以誘蛾燈誘殺成蟲，減少其交尾及產卵。
- (4)利用性費洛蒙誘殺雄蛾，減少雄蛾族群及減少雌蛾交尾機會，每公頃設5~10個點，置於離地面1~1.5公尺處，或作物頂上一尺處，每月更新一次誘餌。
- (5)幼蟲食性極雜，間作其他植物時必須同時防治，並注意田間衛生。
- (6)於種植前或休閒期如發現幼蟲或蛹之密度高時，可灌水並淹蓋全園1天以上，以殺死土中之蛹及幼蟲。
- (7)於幼蟲發生初期，10%蘇力菌稀釋1000倍防治。

小菜蛾(吊絲蟲)

- 危害十字花科
- 繁殖迅速
- 受驚嚇吐絲下垂
- 全年均發生，春末及秋末為其發生盛期。
- 幼蟲孵化後葉背取食葉肉殘留上表皮，食量隨著身體生長而增加。
- 被害葉片點點成孔。



小菜蛾



2011/9/28

小菜蛾防治方法

- 以10%蘇力菌稀釋1500倍防治。
- 性費洛蒙誘引劑、生物性藥劑、保護天敵及田間管理等方法來防治本蟲，可獲較佳效果。

擬尺蠖(駝背蟲)

- 北部主要發生於冬季
- 幼蟲步行作尺蠖狀
- 4、5齡幼蟲食量大，取食葉片成大孔狀並排泄綠色蟲糞於葉上。



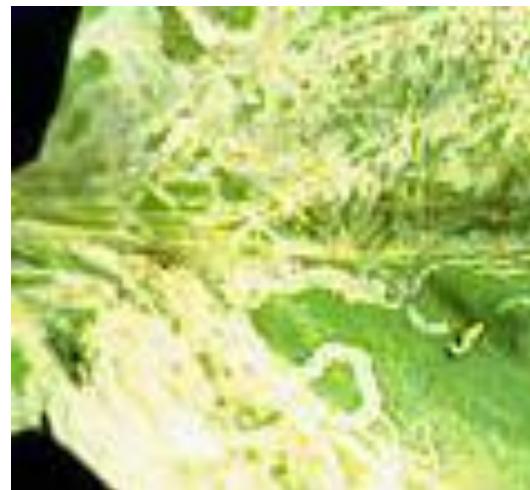
擬尺蠖

清除殘株及雜草減少本蟲之隱蔽場所。

- (2)如發現卵塊時宜及時摘除並銷毀。
- (3)以誘蛾燈誘殺成蟲，減少其交尾及產卵。
- (4) 幼蟲食性極雜，間作其他植物時必須同時防治，並注意田間衛生。
- (5)於種植前或休閒期如發現幼蟲或蛹之密度高時，可灌水並淹蓋全園1天以上，以殺死土中之蛹及幼蟲。
- (6)於幼蟲發生初期，10%蘇力菌稀釋1000倍防治。

番茄斑潛^{小吧}

- 年發生21-22世代，3-6月及10-12月為發生盛期，11月與4月無雨之乾旱季節為高峰期。
- 成蟲以產卵管刺破組織，在葉肉中產卵，幼蟲孵化後重入葉肉組織中危害，嚴重葉片乾枯，生長受阻，老葉發生較嚴重。
- 被害葉片可重乾枯，黃化，潛食表皮食道，食肉外觀成灰白色，見時景幼蟲全象蟲，僅在曲園中，葉肉食食道，葉片老葉剩曲隧道。



番茄斑潛蠅防治方法

- 設置黃色黏板
- 栽植較具抗性品種
- 蔬菜採收後或種植前淹水等均可減低田間害蟲密度，可減少農藥使用。
- 以苦茶籽浸出液防治。

猿葉蟲

- 一年可發生7世代以上，其發生盛期在秋冬至翌年春夏之交時。
- 成、幼蟲均於菜株上取食葉片，將菜葉食成支離破碎狀，僅留下葉柄，甚至亦啃食葉柄，被害菜葉往往不堪食用。幼蟲老熟則入土作土窩化蛹。
- 成、幼蟲皆有假死習性



猿葉蟲防治方法

- 清除近地面之老葉可減少本蟲密度，
- 以廢棄菜葉堆於菜園周圍，誘集成蟲再施藥防治。
- 改變耕作栽培，在危害嚴重區，不可連作或改種非十字花科之蔬菜如莧菜、蕹菜。
- 種植前全園浸水二天，淹死土棲之卵、幼蟲及蛹，或深耕、翻犁、曝曬及利用黃色粘板誘殺成蟲以降低田間密度。
- 成蟲善跳躍及遷移，設施周圍宜密閉或用塑膠網圍離，阻遏成蟲入侵。
- 注意田間衛生，清除殘株及其他十字花科寄主。成蟲因善跳躍，輪作或淹水仍無法免於被害，且菜株幼小即可前來取食，此時受害損失嚴重。

薑菜小金蟲

- 葉細線重凹長心，佳生高葉陷成嚴萎生、型不發較於凹造，化株少畸感可度。肉色上痕褐植減片口均密之葉褐片食片，蘖葉、年季次食淡葉之葉落分、化。
- 周冬間蟲秋7月蟲留，彎造片阻不片現成以~成片紋狀時葉受葉葉等



蕹菜小金花蟲防治方法

- 清除田區週邊的旋花科雜草，減少聚集蟲源的處所。
- 播種前淹水數日可將土中之蟲體淹死。
- 避免乾燥不通風

蕹菜粉介殼蟲



介殼蟲防治措施

- 保護天敵：瓢蟲、寄生蜂
- 以油劑或苦楝油防治
- 去除共生螞蟻
- 維持通風良好

赤腹燈蛾



赤腹燈蛾防治措施

- 以誘蛾燈誘殺
- 蘇力菌防治
- 施放3齡黃斑粗喙象捕食燈蛾幼蟲

椿象



甘藷蟻象

- 甘藷蟻象一年發生6-8世代，以8月至次年1月發生密度最高。
- 週年可見各蟲期，雌蟲由土面裂縫或與莖之間隙內潛入，產卵於塊根表皮下。幼蟲蛀入塊根內危害。
- 成蟲甘藷莖葉上活動，如受碰觸或驚擾時則假死下墜後不動，具趨光性，飛翔力頗弱。
- 鮮藷被害率12.7-49.6%，藷蔓被害率約20%左右。
- 成蟲危害鮮藷、藷蔓及葉柄。幼蟲危害塊根，偶或加害藷蔓。
- 鮮藷一旦被害後，藷內漸呈褐色而木質化，且形成許多隧道，充滿排洩物，且有惡臭，難以下嚥食用。
- 在連作藷田蟻象密度高時，大量的幼蟲蛀食藷塊，使其變黑色、木質化，進而腐敗發出惡臭，農友俗稱為「臭香」，嚴重破壞藷塊品質及價值，使農民蒙受重大損失。

甘藷蟻象防治

1. 施行輪作。
2. 甘藷田採收後及種植前浸水1週。
3. 採用無病蟲甘藷苗。
4. 清除田裡殘甘藷及中間寄主(牽牛花、空心菜)植物。
5. 加強栽培期中覆土(培土)及灌溉、及提早採收。
6. 利用人工合成蟻象性費洛蒙誘殺雄蟲。自甘藷插植後即設置性費洛蒙誘蟲器至收穫止，實施全期誘殺防除。每分地均勻設置4個誘蟲器，誘蟲器相距約15公尺，誘蟲器底部埋入畦土中固定，並使瓶口高度離開甘藷蔓約5-10公分以上，每隔2-3週檢視並清除捕獲的蟻象，同時變換誘蟲器的位置。每2個月更換性費洛蒙誘餌。

甘諸蟻象



甘藷螟蛾

- 甘藷螟蛾一年5-7世代，於藷苗種植後即出現，整個栽培期間均可見其各蟲期。
- 成蟲日間潛伏於葉背下，黃昏始出活動，散產卵粒於葉之兩面。
- 孵化後幼蟲由葉腋處蛀入莖內危害，再轉入主莖或粗大蔓莖髓部取食危害，偶或自莖內侵入塊根危害。每莖僅幼蟲乙頭，造成莖內部中空，組織特別膨大，在進行中耕或翻蔓時極易折斷，阻礙甘藷後期之成長。

甘薯螟蛾



甘藷螟蛾防治方法

- 插植乾淨無甘藷螟蛾卵、幼蟲蟲之藷苗種植，以避免潛藏的卵粒與幼蟲被帶入新植田。
- 甘藷種植1~2個月開始，每隔15天施蘇力菌藥劑防治。

甘藷猿葉蟲

- 猿葉蟲一年發生2-3世代，卵期8-10日，幼蟲期111-171日，以幼蟲越冬，蛹期10-38日，成蟲壽命長達數月，產卵量多達600粒。
- 一般多在甘藷苗床期發生，食害頂端幼嫩葉，形成不規則之大孔，並散產卵於土面上。孵化後之幼蟲即潛入土內，危害塊根外表皮，但並不深入，以致被害薯表皮呈現彎曲凹凸不平食痕，影響外觀品質。以夏作甘藷較易發生危害。
- 猿葉蟲在相對濕度50%以下時，幼蟲不活動，所以於乾燥薯田受害輕微。

甘諸猿葉蟲



甘藷猿葉蟲防治措施

- 以苦棟楂、蓖麻楂、苦茶楂當基肥
- 種植前全園浸水二天，淹死土棲之卵、幼蟲及蛹，或深耕、翻犁、曝曬及利用黃色粘板誘殺成蟲以降低田間密度。

甘藷小猿葉蟲



甘薯食葉害蟲

- 甘薯主要食葉害蟲包括：潛葉蛾、鳥羽蛾類、斜紋夜蛾、金花蟲類、猿葉蟲成蟲及蝗蟲類。

斜紋夜盜蟲

- 年發生8至11世代
- 被害葉片葉背葉肉被啃食，僅留上表皮，呈透明狀，或整葉被啃而僅主脈殘留，造成許多大小不一之蟲孔。



斜紋夜盜蟲防治方法

1. 清除殘株及雜草減少本蟲之隱蔽場所。
2. 如發現卵塊時宜及時摘除並銷毀。
3. 以誘蛾燈誘殺成蟲，減少其交尾及產卵。
4. 利用性費洛蒙誘殺雄蛾，減少雄蛾族群及減少雌蛾交尾機會，每公頃設5~10個點，置於離地面1~1.5公尺處，或作物頂上一尺處，每月更新一次誘餌。
5. 幼蟲食性極雜，間作其他植物時必須同時防治，並注意田間衛生。
6. 於種植前或休閒期如發現幼蟲或蛹之密度高時，可灌水並淹蓋全園1天以上，以殺死土中之蛹及幼蟲。
7. 於幼蟲發生初期，以蘇力菌防治。
8. 施放3齡黃斑粗喙椿捕食幼蟲

斜紋夜盜蛾性費洛蒙誘殺

- 每公頃設置點數5-10個，每個點前後距離約50公尺，左右距離約20公尺。
- 誘餌以「S」型固定於誘蟲盒內，每月更新一次。
- 誘蟲盒懸掛高度離地1-1.5公尺處，或於作物生長點上方50-60公分。



潛葉蛾

- 潛葉蛾成蟲，翅灰黃褐色，松針狀，緣毛細長灰黃色。幼蟲，初乳白色後淡黃色呈淡紅色，體上有許多瘤狀突起併生刺毛。成蟲日間靜止於莖葉上，將卵產於心葉或成熟葉上。幼蟲穿入葉組織內噉食葉肉，形成不規則線狀或袋狀食痕，只留上下表皮膜。
- 年發生約14世代，以11月至 3月間發生密度最高，危害最烈。成蟲白天靜伏於莖葉間，黃昏後開始活動，卵產於嫩葉或葉背脈側。老熟幼蟲在葉片上，吐絲結網，化蛹於其內。

潛葉蛾防治方法

- 摘除被葉片
- 燈光誘殺
- 施放3齡黃斑粗喙椿捕食幼蟲
- 蘇力菌防治

甘藷麥蛾

- 又稱甘藷小蛾或甘藷捲葉蛾
- 幼蟲吐絲捲折葉角，藏身其內啃食葉肉成白膜斑痕，並殘留排泄物於捲葉內，三齡後幼蟲食量增加，捲葉增大，往往於捲葉內只取食小部分，幼蟲即遷往他葉，重新捲葉為害；嚴重發生時，諸葉被害殆盡，連嫩梢及嫩莖表皮亦可被害。

甘薯麥蛾



蝦殼天蛾

- 蝦殼天蛾成蟲，暗灰色，前翅有黑色縱線及濃淡不同之若干條紋。
- 幼蟲體肥大，有綠色及暗褐色二種，尾角僅留葉。黃褐色先端黑色。幼蟲由葉緣食蠶全圃不。柄，因體大食量大，大發生時候全圃。一年發生3至5世代，初冬期間發生密度最高。成蟲白天潛伏，黃昏後開始活動。卵產於葉背，老熟幼蟲化蛹於土中。

蝦殼天蛾防除方法

- 幼蟲發生時，實行掘溝，以阻止幼蟲移動。
- 成蟲靜停於葉背或屋壁上時，應盡力撲滅成蟲。
- 將土中之蛹掘起殲滅。
- 以蘇力菌防治。

蝦殼天蛾



甘藷鳥羽蛾

- 甘藷鳥羽蛾發生亦較普遍而嚴重，年發生12代，主要發生在12-3月之乾燥期。
- 成蟲，前翅黃褐色。
- 幼蟲，初污白色後轉淡黃色，腹面扁平，各節具許多瘤狀突起。孵化幼蟲即潛入未展開之嫩葉內噬害，重者無法展開而枯死，輕者使葉成皺縮，或在葉脈基部留有食痕。

甘諸鳥羽蛾



甘藷鳥羽蛾防治措施

- 摘除受害葉片後銷毀。
- 釋放黃斑粗喙椿象捕食鳥羽蛾。
- 以48.1%蘇力菌可濕性粉劑稀釋1,000倍防治。

二點小綠浮塵子

成、若蟲吸食葉液，被害部位造成捲縮，尤以嫩芽為甚。葉片先由邊緣呈淡黃，以後逐漸皺縮，被害葉逐漸枯萎，嚴重時影響植株之開花、結果。



二點小綠葉蟬防治措施

- 以黃色粘紙誘殺，5公尺設置一張。
- 以苦棟油或菸鹼防治。
- 適當噴水干擾，增加通風，避免悶熱不通風，增加其繁殖速率。

四紋斗笠金花蟲(四紋龜葉蟲)

成蟲，淡黃褐色，體扁平周緣向外展開狀如斗笠，翅鞘有 4個黑褐色斜帶紋。幼蟲，暗褐色，各體節側緣突出并有肉刺一根。成、幼蟲皆在葉上噬害成孔。



大黑星龜金花蟲



金花蟲類防治措施

- 以苦棟油稀釋200倍或菸葉浸出液(1:50)噴施，每隔7天施藥1次，連續2-3次。
- 施放3齡黃斑粗喙椿捕食幼蟲

蟎類

- 葉蟎多群集葉背刺吸危害
 - 好發於高溫、低濕
 - 神澤氏葉蟎(紅蜘蛛)夏季為發生盛期，至冬季往茶樹近地面葉片，或附近豆科植物、雜草上棲息，一年21代
- 根蟎危害地際部之根及莖
 - 植株黃化、萎縮
 - 好發於高溫、多濕。



神澤氏葉蟬



葉蟻防治方法

- 適時噴水於葉背，可有效降低密度
- 天敵防治，如基徵草蛉、捕植蟻
- 使用油劑類進行防治，如窄域油或葵無露。
- 天然硫黃粉劑300倍，害蟻發生時施藥

玉米穗蟲(番茄夜蛾)



玉米螟

為玉米之首要害蟲，其為害習性初期多在玉米輪生期開始發現卵塊並孵化為害葉片、葉軸，然後自心葉處鑽入莖部蛀食；雄花開花時，為害雄蕊及取食花粉；雌穗抽絲時，即自莖部轉入雌穗蛀食穗梗及果粒；成虫並可產卵於雌穗絲部，幼虫孵化後可取食穗絲或自絲基部鑽入蛀食果穗。

玉米螟



玉米螟幼蟲



玉米螟防治

(一)釋放寄生蜂：

於株高15~20公分(播種後20~25日)，開始釋放玉米螟寄生蜂片一次，後每隔4~5天再釋放一次，每次每公頃釋放蜂片150片。

釋放蜂片之行距6公尺(8行)，行上蜂片與蜂片之距離亦為6公尺(約8步)，將蜂片卵面朝外，用釘書機釘於葉片背面靠中脈彎垂處，次日寄生蜂即羽化飛出尋找玉米螟卵粒寄生。

每次蜂片釋放位置務須變動，以增加寄生效率。

蜂片釋放時如遇雨天或惡劣天候，應暫停釋放，並將蜂片暫存此冰箱，等候天氣放晴再行釋放。

(二)拔除雄花：雄花抽穗時去除1/2雄花。

(三)施用蘇力菌

蘇力菌施用時機

- 雄花抽穗前7~10天應施用蘇力菌水懸粉1000倍防治，每公頃用藥0.8~1公升。
- 第一次施用蘇力菌：去雄後噴射蘇力菌水懸粉1000倍，公頃用量0.8~1公升。
- 第二、三次施用蘇力菌：雌穗吐絲1/2時及花絲全部吐出時各噴蘇力菌水懸粉1000倍，公頃用量0.8~1公升，同時防治穗蟲（務必噴於穗部）。

二點葉蟻

- 受害葉片上呈現許多灰白色斑點，密度高時可甚致葉片黃化及脫落。
- 本性喜棲居於葉背取食產卵，棲群密度高時會形成細小絲狀物，由於體型小，可經由風力遷移，所以全省有適當寄主處均可能發生。此類蟲怕雨、喜乾燥，因此連續乾旱常導致嚴重發生。



危害龍葵



二點葉蟻防治方法

1. 葉蟻多產卵棲息活動於葉背，因此噴藥時應將藥液均勻噴至葉背，且霧粒要細，用水量要足。
2. 噴施醋200倍或某些魚製品副產物之植物營養液於葉背亦有佳效，唯應注意是否有藥害情形。
3. 噴施天然硫礦稀釋300倍於害蟻發生時施藥，每隔7天施藥一次，連續2-3次。
4. 應於冬季剪枝及除草時去除不必要的枝條及雜草，所剪除的枝條及雜草應迅速清離園區，不可堆放於園內。
5. 天敵方面：(一)真菌類(二). 捕植蟻天敵：法拉西斯捕植蟻、加州捕植蟻、溫氏捕植蟻、智利捕植蟻2. 草蛉：基徵草蛉、安平草蛉3. 瓢蟲：羅氏小黑瓢蟲4. 蓼馬：六點蓼馬、四點蓼馬5. 隱翅蟲：小黑隱翅蟲。6. 瘦蠅：西方瘦蠅7. 花椿象：小黑花椿象

切根蟲

幼蟲白晝潛伏於土壤中，夜間外出齧食植株幼嫩地際部，使被害植株因斷莖而倒伏，被害的植株無法再繼續生長，待作物成長後，因莖基部較堅厚無法切斷，幼蟲則會爬上植株，咬斷葉片或嫩莖，拖入土層中的隱匿處食用。老熟幼蟲土中化蛹。



切根蟲防治方法

- 種植前全園浸水或深耕曝曬以殺死土棲之害蟲。
- 種植前撒苦茶楂、苦棟楂、蓖麻粕、咖啡楂。
- 蘇力菌拌米糠(1：15)
- 誘蟲燈誘殺成蛾

瓜實蠅

- 成蟲羽化後經三週以上，始以產卵器刺入果實並產卵於果實內部組織中，以幼果受害最烈。孵化後幼蟲即在內部蛀食，造成被害果畸形腐爛，幼果被害則失去生育而不能成長。果皮變硬前雌蠅之產卵器插入果實內除產卵外，尚造成果皮的傷害。老熟幼蟲爬出被害果，曲體跳躍入土中化蛹。





2011/9/28

瓜實蠅



瓜實蠅防治方法

1. 誘殺：85%克蠅香液劑與95%二氯松農藥原體原液混合之比例為20：1，以棉球沾濕置於塑膠誘殺器中，每公頃懸掛誘殺器10至20個，每個誘殺器用藥5公撮，瓜類生育及開花結果期均可使用，每隔二週換藥一次。3. 95%克蠅溶液原液與95%二氯松液劑混合之比例為20：1，以棉球沾濕置於塑膠誘殺器中，每公頃懸掛誘殺器10至20個，每個誘殺器用藥5公撮，於瓜類生育及開花結果期使用，每隔七天補充一次。
2. 以賜諾殺濃餌劑1:4置放在容器內誘殺雌瓜實蠅。
3. 清除落果：收穫後儘速處理殘株及果實，並整地，以防成蟲產卵或老熟幼蟲於土中化蛹。
4. 套袋：瓜長達5~6公分時，以白色耐濕紙袋或單層舊報紙予以套袋，此法可增加胡瓜產量約40%，不僅產品品質大幅提高，且無農藥殘留之顧慮。

瓜實蠅防治



瓜螟

成蟲翅白色透明，前翅前緣及前、後翅外緣成一黑色之寬帶。雌蟲產卵葉背延葉脈處，卵呈扁橢圓型，粒粒分散。幼蟲頭部淡褐，胸部淡綠，背面有白色縱線二條，常牽絲結葉，自其明方取食葉肉殘留透果實。表皮，有時亦加害。發生盛期為5-11月。

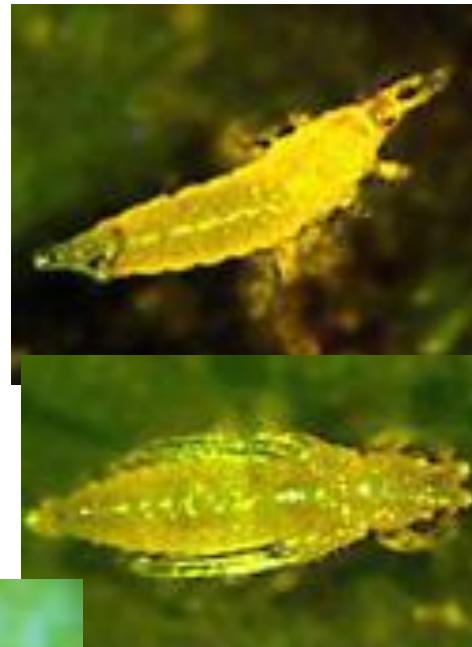


瓜螟防治措施

- 蘇力菌或黑殭菌防治
- 誘蟲燈誘殺成蛾
- 施放3齡黃斑粗喙椿象
- 清除受害果、葉片

南黃薊馬

以銼吸式口器銼食植株葉、花部，被害部呈細密白點。被害植株頂端生長停止並呈萎縮褐化。為害葉片時，致使葉片發育緩慢或畸形。為害花器時，可致凋萎而不結果，或幼果黃化脫落或果實表面有粗斑，影響品質。



南黃薊馬



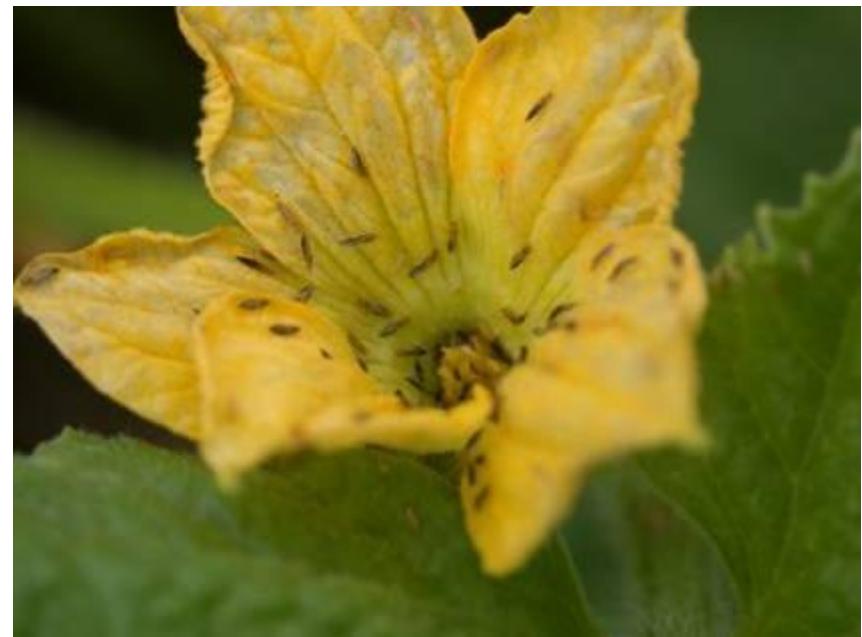
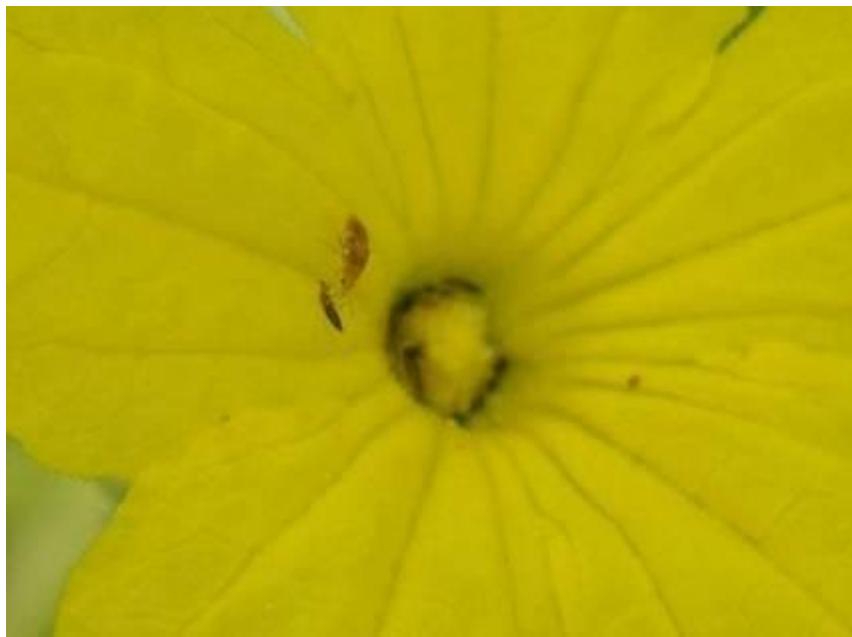
南黃薊馬防治方法

施放捕食性天敵(小黑花椿、腿盲椿)。

利用南黃薊馬對藍色的偏好設置藍色誘蟲粘帶。

每次摘除老葉後應予清除，以免薊馬再侵害植株。

薊馬



甜菜夜蛾

幼蟲啃食嫩葉，心梢常被啃盡，致使植株無法正常生長。開花中之花器亦會被危害，影響授粉。此外幼蟲亦或啃食幼果造成枯萎，成熟中果實之表皮亦可被害，嚴重影響其商品價值。



甜菜夜蛾防治方法

- 性費洛蒙防治法：合成之性費洛蒙誘餌進行大量誘殺法，以期減少雄蟲數量，並降低出生的密度。（每公頃設4-8個誘蟲盒，懸掛高度約離畦面1公尺）
- 蘇力菌或黑殭菌防治
- 誘蟲燈誘殺成蛾

附件一 有機農產品及有機農產加工品驗證基準 修正規定

六、病蟲害管理

- (一) 採輪作及其他耕作防治、物理防治、生物防治、種植忌避或共榮植物及天然資材防治等綜合防治法，以防病蟲害發生。
- (二) 不得使用合成化學物質及對人體有害之植物性萃取物與礦物性材料。但依本基準得使用之合成化學物質，不在此限。
- (三) 不得使用任何基因改造生物之製劑及資材。

(三) 病蟲害防治技術及資材：

1. 可用：

- (1) 輪作、間作或混作共榮作物。
- (2) 忌避植物。
- (3) 繁殖及利用昆蟲天敵。
- (4) 利用捕食動物(家禽、青蛙及鳥)。
- (5) 選用非基因改造生物之抗病蟲害品種。
- (6) 捕殺、高溫處理，但不得將整個田區殘株焚燒。
- (7) 利用不含合成化學物質之紙袋、網袋、塑膠布及不織布袋等防護。
- (8) 設置水溝、各種物理性陷阱。
- (9) 果樹基部以麻袋、稻草包裹，防治天牛。
- (10) 種子以水選(鹽水、溫水等)、高溫及低溫處理、浸泡醋、次氯酸鈣、次氯酸鈉或二氧化氯殺菌。
- (11) 利用太陽能之消毒。

- (12)利用性費洛蒙、誘蛾燈、光及有色粘蟲紙。
- (13)大蒜、辣椒、蔥、韭菜、苦棟、香茅、薄荷、芥菜、萬壽菊、無患子等浸出液或天然抽出液。
- (14)海藻。
- (15)咖啡粕、苦茶粕或未添加香料之菸葉渣。但苦茶粕使用於水稻等水田每期作每公頃，施用量不得超過五十公斤。
- (16)草木灰。
- (17)釀造醋、酒類、砂糖、麵粉、奶粉及植物油。
- (18)石灰、石灰硫黃合劑。
- (19)不含殺菌劑之肥皂。
- (20)矽藻土。
- (21)蛋殼。
- (22)非基因改造之蘇力菌、放線菌、枯草桿菌、其他微生物及病毒性製劑。
- (23)植物性中草藥浸出液。
- (24)波爾多、作物休眠期使用之窄蒸餾溫度範圍製之礦物油及亞磷酸。但亞磷酸於使用時須先提報使用計畫，送經驗證機構審查認可。

2. 禁用：

- (1)毒魚藤。
- (2)除上述以外之合成化學物質及基因改造生物之製劑或資材。
- (3)外生毒素。

結語

- 掌握 適時 適地 適種
- 綜合運用多種防治方法
- 早期防治
- 病蟲害不可能完全根除

謝謝敬請指教

