

如何正確使用農藥防治 水耕蔬菜虫害

鳳山熱帶園藝試驗分所 / 白桂芳·許淼淼·鄭光進

清芳水耕蔬菜農場 / 侯國欽

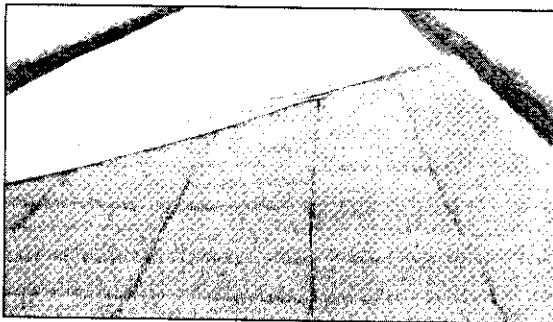
隨著國人的飲食觀念，由以往只求吃得飽進而提昇到講究吃得好，蔬菜的角色也由傳統餐桌上的點綴，一躍成為今日不可或缺的營養來源。無論是基於健康的理由或宗教的因素，蔬菜的攝取早已是吾人生活中的重要部份。

傳統式的露天栽培，一直採用大量農藥來解決蔬菜生產過程中之病、虫害問題。如今，在吃出健康又得兼顧環境生態保

育的社會共識下，講求減少農藥使用量，又能確保蔬菜生產的質與量之栽培方式，不斷推陳出新。從簡單的露天設施栽培、網室栽培，到阻絕虫害、草害較完善的網室水耕栽培應運而生，其中又以網室水耕栽培最為理想。只是，水耕栽培雖然免除土壤性病害及雜草的干擾，網室設施也確實將大多數的虫害阻隔在外，然而，少數害虫仍能藉由網目、隙縫或工作人員出入

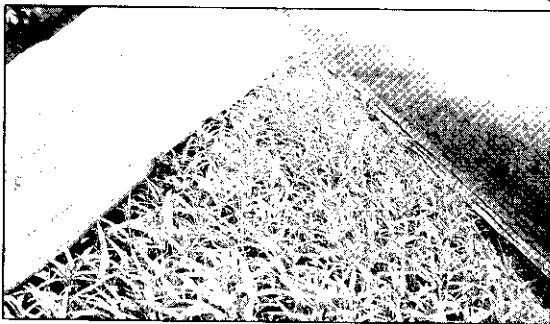
防霜、防寒、保溫、PP長纖不織布

秧苗不織布



●透光、透氣、透水PP長纖不織布具有防霜、防寒、保溫、促進秧苗均勻成長，雨淋不積箱，強日照不用掀，省工、省時，好管理。

冬季蔬菜防霜害不織布



直接覆蓋蔬菜上，怕風掀開再加上青網，防霜、防寒又防蟲，覆蓋容易，省工、省時省農藥。

樣品備索

玉和實業股份有限公司 台北市文山區保儀路109巷3弄34號
TEL:02-9385066-8 FAX:02-9385018



小菜蛾危害狀 (小白菜)



小菜蛾幼虫



斑潛蠅危害幼株 (小白菜)



斑潛蠅危害成株 (刺葉萵苣)



非洲菊斑潛蠅幼虫



非洲菊斑潛蠅成虫

時，進入網室內為害，造成蔬菜生產的損失。以下茲就網室水耕蔬菜的主要害虫及防治方法加以敘述。

小菜蛾

俗名吊絲虫。成虫褐色、體長約10 mm，靜止時兩翅相合成菱形紋。卵橢圓形、淡黃色。幼虫黃綠色、體長8mm，老熟幼虫吐絲結灰白色繭而化蛹其中。

本虫危害十字花科植物，水耕栽培之小白菜及青梗白菜最易受害。雌虫產卵於葉柄（幼株）或葉背之葉脈旁（老株），孵化後之幼虫取食葉肉，僅留上表皮而呈

透明狀之食痕，蔬菜幼株常因心葉遭嚼食而生長受阻。

防治方法

發現本虫幼虫危害時，可輪流擇用下列藥劑，每7天1次，連續2次。1~4項藥劑之安全採收期為4天，6和7項則為6天。

1. 10%百滅寧乳劑3,000倍。
2. 58%乃力松乳劑1,000倍。
3. 60%大利松乳劑1,500倍。
4. 25.3%美文松乳劑500倍。
5. 蘇力菌水懸劑800倍。
6. 2.8%第滅寧乳劑1,000倍。
7. 5%賽滅寧乳劑1,500倍。

葉潛蠅

葉菜類常見的葉潛蠅有2種，一為非洲菊斑潛蠅（*Liriomyza trifolii*），另一為番茄斑潛蠅（*Liriomyza bryoniae*），主要為害菊科（如葉萵苣）、豆科、茄科、葫蘆科及十字花科等數十種蔬菜。成虫黑色具黃斑，體長2~3mm。卵淡黃色、



網室水耕栽培可減少病、虫、草害之發生



葉蟨危害狀 (空心菜)



神澤葉蟨雌成蟨



小白菜上的蚜虫



斜紋夜盜蛾危害狀 (劍葉萵苣)



斜紋夜盜蛾幼虫



綠意盎然的網室水耕蔬菜

光滑。幼虫為蛆狀，淡黃色至黃色，體長約4mm。蛹為黃褐色、橢圓形。

本類害虫在網室內全年均可發生，雌虫將卵產於植株葉片內，孵化後之幼虫於葉內蛀食葉肉，僅留上、下表皮，使葉片外觀呈白色之隧道狀食痕。老熟幼虫則化蛹於葉表。

防治方法

1. 目前尚無藥劑推薦於葉菜類，唯害虫發生時，可參考使用75%賽滅淨可濕性粉劑6,000倍（安全採收期為7天）。

2. 於網室內懸掛黃色粘板，誘捕成虫以降低危害。

蟨類

危害水耕蔬菜的主要害蟨為神澤葉蟨 (*Tetranychus kanzawai*) 及二點葉蟨 (*Tetranychus urticae*)。

神澤葉蟨體呈紅色或暗紅色；二點葉蟨則為黃綠色或深綠色，背部具2個明顯的大黑斑。雌成蟨體形較大、呈橢圓形，



【安全、健康】是水耕蔬菜的重要訴求

體長約0.45mm。雄成蟨體形較小、呈梭形，體色較淡，體長約0.3mm。卵為圓形、淡黃色、略透明；孵化後成為幼蟨。具足3對。此後，再脫皮三次，經歷前、後若蟨及成蟨期（均具足4對）而完成世代。上述2種蟨在卵、幼蟨及前若蟨期之外觀相似，在後若蟨期及成蟨期，可用肉眼由外觀體色區辨。

此蟨產卵散生於葉背（偏好葉脈附近），孵化後之各齡期均以刺吸式口器吸食葉片汁液，致使葉片出現針孔狀之白點，影響植株生長。嚴重時則葉片黃化、脫落。

防治方法

目前並無藥劑推薦於蔬菜害蟎之防治。當發現葉後有葉蟎活動時，可參考下列藥劑輪流使用，以免葉蟎發展出抗藥性。

1. 10%畢芬寧可濕性粉劑4,000倍（安全採收期為6天）。
2. 2.8%賽洛寧乳劑1,000倍（安全採收期為10天）。

蚜虫類

網室水耕蔬菜多栽培十字花科及菊科2類蔬菜，為害的蚜虫主要有偽菜蚜（*Lipaphis erysimi*）、菜蚜（*Brevicoryne brassicae*）、桃蚜（*Myzus persicae*）、棉蚜（*Aphis gossypii*）及萵苣蚜（*Dactynotus formosame*）等。蚜虫俗稱龜神，體長不超過3mm，體色隨季節、食物而多變。

本省氣候高溫多濕，蚜虫終年可發生。又因體形細小、增殖率高、可依靠風力作長距離遷移，在乾燥環境下，族群增長迅速。由於水耕蔬菜葉面常保乾燥狀態，對於蚜虫危害尤須留意。

防治方法

發現新葉有蚜虫時，可採用下列藥劑擇一防治。1~3項藥劑之安全採收期為4天，4、5項則為6天。

1. 58%乃力松乳劑1,000倍。
2. 50%馬拉松乳劑1,500倍。
3. 3.5%魚藤精乳劑500倍。
4. 2.8%第滅寧乳劑1,000倍。
5. 10%畢芬寧可濕性粉劑4,000倍。

斜紋夜盜虫

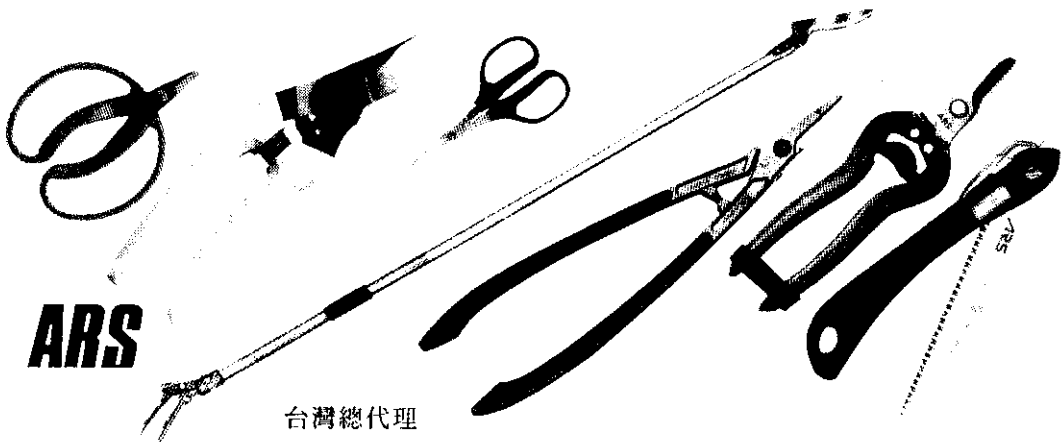
本省全年均可發生，成虫暗褐色，前翅有多條縱橫條紋，其中以翅前緣中點斜至後緣基部之條紋最為明顯，後翅白色，

日本鱷魚牌



園藝用刀剪工具

本公司代理日本鱷魚牌園藝用剪定鋏、剪定鋸、採果鋏、高枝剪、葡萄鋏、布剪等。以高炭素刃物鋼材製造，表面鍍硬鉻，銳利耐用。惟市面上仿冒品甚多，敬請認明商標，指名購買。（歡迎索取目錄）



台灣總代理



台灣農業資材股份有限公司

台北市迪化街一段86號 TEL:(02)5564253 FAX:(02)5562357

外緣為灰褐色。雌虫產淡綠色卵於植物葉背（常數十至百多個卵聚集成卵塊），上覆雌蛾之黃褐色尾毛。幼虫體色多變，有黃綠、綠褐、暗褐等，體表光滑無毛，具黑斑及褐紋。蛹為黃褐色。

幼虫雜食性，剛孵化之幼虫群棲於葉背啃食，只留表皮而呈透明食痕。三齡以後幼虫分散，白天潛伏於栽培床架陰暗處或土中，黃昏後至植株活動，啃食全葉，僅留葉柄或葉脈，老熟幼虫則於網室內之土中化蛹。

防治方法

1. 利用性費洛蒙誘殺雄虫，降低雌蛾交尾機會。
2. 23.5%美文松乳劑500倍（安全採收期3天）。
3. 50%馬拉松乳劑500倍（安全採收期4天）。

4. 75%硫敵克可濕性粉劑3,000倍（安全採收期6天）。

水耕蔬菜之展望

選擇新鮮、品質好、且安全性高的蔬菜，已成為現代生活之必然。儘管，網室水耕栽培所使用的農藥種類、用量及施用次數，明顯較傳統露天栽培減少，然而，『安全』仍是水耕蔬菜栽培的首要準則。目前水耕蔬菜的栽培，多選擇短期葉菜類為主；如小白菜、青梗白菜、葉萵苣及空心菜等，均可利用栽培空期，進行器械及栽培床的消毒，使得整個栽培期，甚或可以不使用農藥。一旦必須選擇藥劑防治害虫時，則當以毒性低、殘毒時效短的藥劑作為最大考量，以維護消費者權益，共創『吃得安心、吃得健康』的生活。

山防風

(青草飲料)
(青草)



山防風含有高量的「鍺」元素

根據中藥大辭典記載，山防風；本名：漏蘆；又：野蘭；性寒無毒，功能：消毒，排膿殺蟲要藥，潰熱解毒，消腫，通筋脈。

據民國74年，新竹工業研究院的報告指出：「山防風」是一種優良消炎和免疫增強性的藥物，它的活性物質經過化驗後，確實含有嘌呤生物群化合物，從抗水腫動物體內試驗結果顯示，所有合成的雙嘌呤衍生物均具有明顯的活性。

王聰銀先生對山防風有一股喜愛的情懷

(山防風栽培中心)



山防風栽植實景

正值栽種時期，歡迎農會及農民們多加惠顧，可逕洽王先生連絡。

茂生青草店

台北縣中和市新生街27號
電話：32341769·32341287

※時間短·利潤高·歡迎農友栽種·保證收購※