

台灣生物農藥產品管理 現況與展望

撰文/劉天成

前言

本省地處熱帶與亞熱帶氣候，高溫多濕，病蟲害種類繁多，又因本省農作物複種指數高，集約栽培的結果更導致病蟲害猖獗蔓延。長久以來農民為確保收成，多以施用化學農藥為主，以降低田間病蟲害密度，減少損失，維持作物產量和品質。然而，隨者化學農藥之不斷使用，致使病蟲害產生抗藥性，造成對環境之污染，對非標的生物的傷害和生態平衡之破壞等諸多副作用。此外，由於消費者日益重視食品安全議題，其中對於農產品農藥殘留事件更加關切，因此，近年來生物農藥的開發及應用才逐漸受到重視。由於生物農藥具有安全、無毒副作用、不污染環境等優點，生物農藥之研究發展不論是站在降低對化學農藥之依賴性或在有害生物綜合管理的策略應用上，其均提供了另外一種安全、經濟且有效的選擇。是以，生物農藥必然成為未來之發展趨勢及重點。

生物農藥管理現況

依據「農藥管理法」規定，成品農藥之定義指用於防除農林作物或其產物之有害生物；用於調節農林作物生長或影響其生理作用；用於調節有益昆蟲生長；其他經中央主管機關公告，列為保護植物用之藥品或生物製劑。是以，生物農藥亦屬農藥管理範疇之一。另，依據「農藥理化性及毒理試驗準

則」之規定，生物農藥類包括「天然素材」、「微生物製劑」及「生化製劑」，其中「天然素材」農藥係指天然產物不以化學方法精製或再加以合成之農藥，製程可先經脫水、乾燥、壓榨、磨粉、製粒等物理加工程序所製成之農藥；「微生物製劑」係指用於作物病原、害蟲、雜草防治或誘發作物抗性之微生物或其有效成分經由配方所製成之產品，其微生物種類例如細菌、真菌、病毒和原生動物等，一般由自然界分離所得，惟也可再經人工品系改良，如人為誘變、汰選或遺傳基因改造；「生化製劑」係指天然產物經過化學方法精製，其防治方法不會直接毒殺有害生物者；如以化學產物合成者，其結構應與天然化合物相同或作用機制相同之異構物。

另，依據農藥管理法規定，農藥之製造、加工及輸入，應經中央主管機關核准登記，並取得許可證。目前國內已核准登記之生物農藥有效成分計有 26 種，包括「天然素材」之除蟲菊精、印楝素，「微生物製劑」之蘇力菌 (*Bacillus thuringiensis*, Bt)、枯草桿菌 (*Bacillus subtilis*)、賜諾殺 (spinosad) 及「生化製劑」之甜菜夜蛾費洛蒙、斜紋夜蛾費洛蒙等；相關產品之許可證計約 170 張。由於生物農藥占整體農藥市場的比率仍有限，且多由國外引進。又，生物農藥生產業者需申請農藥工廠登記，目前國內核准登記之農藥生產業者為 46 家；進口農藥業者為 195 家。依據農委會統計，2007 年台灣的農藥銷

售額約為新台幣 53.24 億元，較 2006 年的 47.83 億元上升 11.3%，殺蟲劑、殺菌劑、除草劑分別占總市場的 37%，29% 及 29%，其他類型藥劑佔 5%。生物農藥產業在國內仍屬初期，主要仍由國外進口，依農委會 2001 年統計，生物農藥年銷售額約新台幣 3,000 萬元，其中微生物農藥（蘇力菌殺蟲劑）約 1,300 萬元（43%），生長調節劑「勃激素」約 1,000 萬元（33%）。另外，抗生素殺菌劑約 5,000 萬元。依據 2004 年統計，生物農藥年銷售額約新台幣 4,918 萬元，比 2001 年成長 63.9%，其中微生物農藥（蘇力菌殺蟲劑）約 1,788 萬元（36%），生長調節劑「勃激素」約 1,026 萬元（21%），而 2004 年新登記進口之賜諾殺（spinosad）殺蟲劑之輸入值 2,100 萬元，已超過蘇力菌之產值；此外，抗生素殺菌劑約 4,155 萬元。近年政府鼓勵生物農藥之研發並加強業者輔導，加上有機蔬果生產業者對生物農藥之需求增加，預期生物農藥市場將會擴大，隨著本土研發產品陸續成功上市，將可創造產值成長。

生物農藥產業發展瓶頸

（一）產業規模小而分散

國內從事生物農藥研發的公司，可分為兩類，一是由傳統化學農藥公司的轉型研發，另一則是擁有相關技術而成立的生技公司。近年有機農業之推廣，有機蔬果生產業者對生物農藥之需求增加，生物農藥研發製造業者增加，有自行研發、產學合作或接受政府研發成果之技術移轉者。目前該產業仍以主動投入生物農藥產業之生技公司為主，約有 20 家，惟仍需申請農藥設廠登記。而國內化學農藥業者對於生物農藥研發的觀念較為薄弱，雖已有農藥設廠登記，惟投資意願較低，目前僅少數廠商投入生物農藥研發。

（二）商品化產品種類較少

由於生物農藥與傳統化學農藥的使用方法及其效果皆不同，生物農藥之使用時期多為預防性或病

蟲害發生初期使用，且施用後無法於短時間內呈現效果，同時由於受限目前之登記制度，生物農藥之登記使用範圍有限，故農民接受度仍未普遍化。另外，目前國內相關研究單位所研發之生物農藥種類雖然很多，但由於田間試驗效果未如預期，無法進一步成為商品化產品。

（三）技轉內容欠缺產品登記資料，業者承接意願低

早期國內相關研究單位所研發之生物農藥產品，其技術移轉內容多為微生物製劑之發酵及量產技術部分，對於取得該項技術移轉之廠商而言，尚須經過農藥登記之程序後，方可進行產品商品化之量產工作。惟因農藥登記之規定，需提供該產品之相關理化性及毒理試驗資料，以及產品規格檢驗並進行田間試驗等程序，因此上述技轉方式對於廠商而言，均需投入更多產品登記成本，卻不見得可保證取得產品登記，此種因素往往使得廠商卻步。

（四）欠缺相關配套措施

生物農藥雖於國內推動多年，惟相關規劃及推動重點仍侷限在產品研發方面，但對於生物農藥的推廣使用部分，則似乎缺乏相關強而有力之配套措施。觀諸其他世界先進國家，為推動生物農藥產業發展，已制定化學農藥減量使用計畫，限制化學農藥部分使用範圍，以及強力推動有機農業及農作物病蟲害之整合性防制工作，應倡導和支持大力發展生物農藥的中長期發展規劃。

生物農藥產業推動措施及展望

（一）加強產品研發及技術移轉

由於生物農藥早於民國 84 年即經行政院選定為「加強生物技術產業推動方案」中之五大重點發展生技項目之一，且國內生物農藥研究資源相當豐富，其中包括農委會所屬各試驗改良場所、國科會、生技中心及大專院校等皆有相關研究計畫，故

應持續加強產品之研發工作，篩選改進本土性、安全性、具產業應用價值微生物，以開發植物保護生物製劑。此外，對於具有商品化潛力之生物農藥產品，應改變以往傳統技術移轉之模式，不再以發酵及量產技術為主，應同時考量將產品登記所需之相關資料，包括理化性及毒理試驗資料、產品鑑定及規格資料，一併以包裹方式移轉予業者，如此可有效縮短產品之登記時間，提高廠商之技術移轉意願，並可加速生物農藥之推廣及應用。

（二）建置優良產業發展環境

由於台灣的地理位置、氣候條件、耕作方式等，具有發展生物農藥之充沛條件，使得台灣得天獨厚有潛力成為亞太地區生物農藥之研發、產銷及應用技術中心。目前政府在軟硬體方面，已在台南設置台南科技工業園區農業生物技術產業專業區，在竹南科學園區設置生物技術產業專業區，在屏東設立農業生物科技園區，並運用民間既有農業基礎，輔以促進農業企業機構研發輔導計畫、主導性新產品開發計畫等經費補助，以輔導、促進業者投入研發；在推動投資方面，可運用行政院開發基金等資源，推動成立農業生技創投公司，策略性投資具潛力的業者。整體而言，目標在於建立農藥商品化生產技術及設備、本土性生物農藥新產品開發、推動生物農藥產品及製造工廠之註冊登記，並進行相關推廣和應用。預期隨著新產品成功上市，將可逐步取代進口商品，大幅提升我國生物農藥產業產值。

（三）提供產業優惠及輔導策略

由於目前生物農藥產業規模小而分散，因此為鼓勵更多業者投入或擴大經營規模，政府相關部門應持續提供相關優惠及輔導措施。目前已有新興重要策略性產業獎勵辦法、生技新藥產業發展條例等多項措施，其中經濟部工業局已將農用微生物製劑（殺蟲劑、殺菌劑）納入新興重要策略性產業屬於製造業及技術服務業部分獎勵辦法中，予以相關

租稅優惠。於輔導補助方面，政府利用促進農業企業機構研發輔導計畫、農業生物技術研發成果產業化計畫、主導性新產品開發輔導計畫補助業者研究開發。此外，農委會每年投入研究經費約 1,500 萬元，未來仍將繼續於植物保護領域，開發安全性較高、易發酵量產、具廣效性用途、且在國際市場具有競爭力之本土性微生物菌種，帶領產業創新升級、向前邁進。

（四）推動化學農藥減量措施

由於目前使用化學農藥來防治農作物之疫病蟲害，仍為一種最快速而有效的方法，但因化學農藥對於農產品安全及自然生態環境有其潛在之危害性，因此對於化學農藥之使用，除須合理且正確之使用外，應配合其他非農藥防治（如天敵）及整合性病蟲害防治 (Integrated Pest Management, IPM) 等方式，以達到化學農藥減量及節省防治成本的目標，並可加速生物農藥之推廣及應用。

另外，對於現行已核准登記之化學農藥，尤其是劇毒性農藥或具高風險之農藥，仍須持續進行風險評估之工作，凡評估結果對於人體健康或環境生態有安全疑慮時，應考量予以公告禁用；對於評估結果有藥效不顯著之疑慮時，則應考量限制其使用範圍。如此一來，亦可達到減量使用之目標，有效確保農產品衛生安全及維護自然生態環境，並加速生物農藥之推廣及應用。

（五）推動不列管農藥制度

依據現行農藥管理法第 9 條規定：「農藥之製造、加工或輸入，除本法另有規定及經中央主管機關公告不列管之農藥者外，應經中央主管機關核准登記，並發給許可證」。另同法第 37 條規定：「經中央主管機關公告不列管之農藥，不適用本法之規定。但其標示、宣傳或廣告，不得有虛偽或誇張之情事」。是以，由於生物農藥性質特殊，且其安全性較化學農藥高，大部分生物農藥無殘留之疑慮，因此經評估後安全性高的生物農藥可考慮朝向不列管

農藥之方向思考，或許此舉將可有效推動生物農藥之產業發展，加速商品化生物農藥之推廣與應用。

目前中央主管機關規劃公告不列管農藥之方式有二種，其一為中央主管機關主管針對現行已核准登記之農藥重新檢視，如屬安全性高且無殘留疑慮者，經提送行政院農業委員會農藥技術諮議委員會審議通過後，即可公告為不列管農藥。其二係由廠商主動提出申請，由於目前坊間有許多號稱具有防治農作物病蟲害之天然素材或微生物產品，如該等產品確有農藥之效果時，廠商可依規定提出不列管農藥之申請，以避免該等產品有違反農藥管理法而受罰之情事。

（六）推動農藥延伸使用範圍制度

由於以往之農藥登記管理制度，係採取一藥劑對應一作物及一疫蟲病害的方式辦理，然面對國內作物之多樣化，加以各別栽培面積小，疫病蟲害種類相當複雜，故相關農藥業者在申請農藥登記時，係以作物栽種面積、經濟價值、成品施用成效等因素為主要考量，此舉日益造成少量作物缺乏防治藥劑之問題，進而導致農民違規用藥而受罰之情事。

為有效解決上述缺乏防治藥劑及農民違規用藥之問題，農委會於 97 年 5 月開始著手研議，在合乎科學原則，及考量農藥藥效、藥害及殘留量等前提下，將作物及疫病蟲害以科學方式分別予以群組化管理，並以合理化方式延伸農藥使用範圍之措施，以協助農民解決防治用藥不足的問題。經過一年多之努力，農委會於 98 年 3 月 31 日發布修正「農藥田間試驗準則」及公告「農藥延伸使用範圍之群組化作物或有害生物種類、代表性使用範圍及其實施方式」（表一～三），透過此項新措施，同時考量農藥之藥效以及殘留安全等因素，以較嚴謹的標準，分別定義出各作物群組之主要作物及次要作物，以利主要作物之藥效試驗資料可擴及同群組其他次要作物上使用；另殘留量試驗資料亦以同群組內較為嚴格之作物殘留標準延伸作為其同組次要作物之標

準，意即農藥業者未來申請登記主要（大宗）作物病蟲害防治用藥時，即可透過此項新措施之審查及評估後，將該項藥劑合法核准登記於同群組之其他少量作物之病蟲害防治上，以解決農作物缺乏防治藥劑問題，及兼顧消費者安全。此舉亦將有效推動生物農藥之產業發展，加速商品化生物農藥之推廣與應用。

結論

由於生物農藥具有專一性，故其較化學農藥安全，同時對於天敵、人、畜、植物及自然環境較為無害等優點。另外，由於生物農藥開發成本遠較化學農藥為低，同時長期使用亦不易產生抗性，是值得大力研究開發及推廣應用的植物保護資材。但生物農藥並不能完全取代其他防治方法，單獨應用生物農藥也有其不足之處，因此與化學防治等其他措施應相互密切配合，裁長補短相輔相成，在有害生物綜合管理體系中共同發揮應有的協調作用。近年來國內生物農藥之研究開發及推廣應用已有初步成果，但不可諱言的，如何強化並提升本土性生物農藥產業之發展、如何開發更多優質產品及商品化生產、如何建置優質之產業發展環境等問題，實需要全面性地檢視現況，結合國內生物農藥發展之相關資源，儘速訂定有效之生物農藥發展規劃及策略，並且積極落實推動相關措施，相信生物農藥產業一定能夠成為未來之明星產業，同時亦將創造一個嶄新的農業生產方式，以及更有效確保農產品衛生安全及自然生態環境。

AgBIO

劉天成 行政院農業委員會 動植物防疫檢疫局 科長

表一 殺菌劑藥效試驗作物分群表

作物群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		說明事項
	代表作物	代表害物(註1)	作物	害物(註1)	
水稻	水稻	紋枯病 (<i>Thanatephorus cucumeris</i> , 無性世代: <i>Rhizoctonia solani</i>)	高粱、玉米	立枯病 (<i>Rhizoctonia solani</i>)	
		胡麻葉枯病 (<i>Cochliobolus miyabeanus</i> , 無性世代: <i>Bipolaris oryzae</i>)	茭白	胡麻葉枯病 (<i>Bipolaris zizaniae</i>)	
果樹	梨	黑星病 (<i>Venturia</i> spp.)	梅、蘋果	黑星病 (<i>Venturia</i> spp.)	香蕉及柑桔黑星病菌分別為 <i>Guignardia musae</i> 及 <i>Guignardia citricarpa</i>
	葡萄或木瓜	白粉病 (Powdery mildews)	梨、桃、梅、李、蘋果、木瓜、柿、柑桔類、葡萄、檸檬、獼猴桃、印度棗	白粉病 (Powdery mildews)	
	1.木瓜及番荔枝 2.木瓜及柑桔類 (擇一組進行試驗)	疫病 (<i>Phytophthora fruit and root rot</i> , <i>Phytophthora blight</i>)	印度棗、紅棗、木瓜、番石榴、蓮霧、鳳梨、荔枝、龍眼、番荔枝、柑桔類、檸檬、枇杷、百香果、酪梨	疫病 (<i>Phytophthora fruit and root rot</i> , <i>Phytophthora blight</i>)	「地上部及果實疫病」與「根部及地下部疫病」應各別進行試驗
	葡萄	銹病 (Rusts)	葡萄、梨、桃、梅、李、棗、荔枝、龍眼	銹病 (Rusts)	
果樹	檬果	炭疽病 (<i>Anthracnose</i>)	柑桔類、桃、梅、梨、枇杷、蘋果、檬果、木瓜、蓮霧、番石榴、香蕉、番荔枝、荔枝、龍眼、葡萄、柿、可可椰子、楊桃、百香果、酪梨、紅龍果	炭疽病 (<i>Anthracnose</i>)	
	檬果或柑桔類	細菌性病害 (Bacterial diseases)	鳳梨、木瓜、柑桔類、檸檬、桃、香蕉、楊桃	細菌性病害 (Bacterial diseases)	「地上部細菌性病害」與「地下部細菌性病害」應各別進行試驗
蔬菜	胡瓜	所有病害 (All diseases)	西瓜、香瓜、洋香瓜、冬瓜、苦瓜、南瓜、絲瓜、越瓜、扁蒲等葫蘆科作物	所有病害 (All diseases)	
	胡瓜	白粉病 (Powdery mildews)	葫蘆科、茄科及豆科作物、牛蒡、胡蘿蔔、草莓	白粉病 (Powdery mildews)	
	胡瓜及包心白菜	露菌病 (Downy mildews)	十字花科、葫蘆科、菊科及百合科作物、菠菜、大豆(毛豆)	露菌病 (Downy mildews)	
	1.甜椒及番茄 2.甜椒及馬鈴薯 (擇一組進行試驗)	疫病 (<i>Phytophthora fruit and root rot</i> , <i>Phytophthora blight</i>)	葫蘆科、百合科、茄科作物、芋、菜豆、萵苣、甜菜、草莓	疫病 (<i>Phytophthora fruit and root rot</i> , <i>Phytophthora blight</i>)	
	蔥	所有病害 (All diseases)	韭、洋蔥	所有病害 (All diseases)	

作物群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		說明事項
	代表作物	代表害物(註1)	作物	害物(註1)	
	甜椒	炭疽病 (Anthracnose)	茄科、葫蘆科、十字花科、 百合科、菊科及豆科作 物、菠菜、菱角、草莓	炭疽病 (Anthracnose)	
蔬菜	不結球白菜及西 瓜	葉斑病 (<i>Septoria</i> , <i>Cercospora</i> leaf spot)	大豆、菜豆、扁豆、綠豆、 蠶豆、落花生等豆科作 物、香瓜、絲瓜等葫蘆科 作物、番茄、茄子、萵苣、 茼蒿、牛蒡等菊科作物、 小麥、高粱、水稻等禾本 科、芹菜、胡蘿蔔、芥菜、 萵菜、蘆筍、蕪菜、甘藷、 菠菜、莧菜、蒜、韭、樹 薯、咖啡、桑、洛神葵、 煙草、甘蔗、茶、胡麻、鐘 麻、黃麻、棉花、甜菜	葉斑病 (<i>Septoria</i> , <i>Cercospora</i> leaf spot)	大豆、綠豆、甘藷、落 花生、高粱為雜糧作 物。 咖啡、桑、洛神葵、 棉花、煙草、甘蔗、甜 菜、胡麻、鐘麻、黃 麻、茶為特用作物
	不結球白菜及番 茄	細菌性病害 (Bacterial diseases)	十字花科、茄科、葫蘆科、 菊科等作物、草莓	細菌性病害 (Bacterial diseases)	
雜糧	玉米	露菌病 (<i>Peronosclerospora</i> <i>sacchari</i>)	甘蔗	露菌病 (<i>Peronosclerospora</i> <i>sacchari</i>)	甘蔗為特用作物
	玉米	銹病 (<i>Puccinia sorghi</i> , <i>Puccinia polysora</i>)	小麥、高粱、薏苡、小米、 茭白	銹病 (<i>P. purpurea</i> , <i>Puccinia pusilla</i> , <i>Puccinia</i> <i>nakanishikii</i>)	茭白為蔬菜類作物
	玉米	葉斑病(胡麻葉枯 病) (<i>Cochliobolus</i> <i>heterostrophus</i> , 無性 世代 <i>Bipolaris maydis</i>)	高粱、薏苡、小米	葉斑病 (<i>Bipolaris sorghicola</i> , <i>Bipolaris coicis</i> , <i>Bipolaris setariae</i>)	
	落花生	白絹病 (<i>Athelia rolfsii</i> , 無性世 代: <i>Sclerotium rolfsii</i>)	紅豆、大豆、綠豆	白絹病 (<i>Athelia rolfsii</i> , 無 性世代: <i>Sclerotium</i> <i>rolfsii</i>)	
	落花生	冠腐病 (<i>Aspergillus niger</i>)	紅豆、大豆	苗枯病 (<i>Aspergillus flavus</i>)	
花卉	海棠及唐菖蒲	灰黴病 (Gray mold, <i>Botrytis</i> blight)	花卉	灰黴病 (<i>Botrytis</i> blight, <i>Botrytis</i> rot)	
	百合或唐菖蒲	镰孢菌球根腐爛病 (<i>Fusarium</i> spp.)	花卉	球根腐爛病 (<i>Fusarium</i> spp.)	
	百合或唐菖蒲	立枯病 (<i>Rhizoctonia solani</i>)	花卉	立枯病 (<i>Rhizoctonia solani</i>)	
花卉	玫瑰	白粉病 (Powdery mildews)	花卉	白粉病 (Powdery mildews)	
	菊花	疫病 (<i>Phytophthora</i> blight, <i>Phytophthora</i> rot)	花卉	疫病 (<i>Phytophthora</i> blight, <i>Phytophthora</i> rot)	
	康乃馨	銹病 (Rusts)	花卉	銹病 (Rusts)	

註1：代表害物及可延伸害物均以病名加註病原菌學名或通稱表示。

表二 殺蟲劑與殺蟎劑藥效試驗作物分群表

作物 群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		注意 事項
	代表 作物	代表害物	作物	害物	
水稻	水稻	二化螟 (<i>Chilo suppressalis</i>)	水稻	三化螟(<i>Scirpophaga incertulas</i>)、大螟(<i>Sesamia inferens</i>)	
	水稻	瘤野螟 (<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>)	水稻	稻苞蟲(<i>Parnara guttata</i>)、稻心蠅(<i>Hydrellia philippina</i>)、稻螟蛉(<i>Naranga aenescens</i>)、台灣夜盜(<i>Spodoptera mauritia</i>)、樹蔭蝶(<i>Melanitis leda</i>)	
	水稻	水象鼻蟲 (<i>Lissorhoptrus oryzophilus</i>)	水稻	稻象鼻蟲(<i>Echinocnemus squameus</i>)、鐵甲蟲(<i>Dicladispa armigera</i>)、負泥蟲(<i>Oulema oryzae</i>)	
	水稻	褐飛蟲 (<i>Nilaparvata lugens</i>) 或偽黑尾葉蟬 (<i>Nephotettix cincticeps</i>)	水稻	褐飛蟲(<i>Nilaparvata lugens</i>)、斑飛蟲(<i>Laodelphax striatellus</i>)、白背飛蟲(<i>Sogatella furcifera</i>)等稻蟲類、偽黑尾葉蟬(<i>Nephotettix cincticeps</i>)、黑條黑尾葉蟬(<i>Nephotettix nigropictus</i>)、台灣黑尾葉蟬(<i>Nephotettix virescens</i>)、電光葉蟬(<i>Recilia dorsalis</i>)、白翅葉蟬(<i>Thaia rubiginosa</i>)等葉蟬類、黑椿象(<i>Scotinophara lurida</i>)、南方綠椿象(<i>Nezara viridula</i>)、稻薊馬(<i>Stenchaetothrips biformis</i>)、稻管薊馬(<i>Haplothrips aculeatus</i>)	
果樹	柑桔類	星天牛 (<i>Anoplophora malasiaca</i> , <i>Anoplophora macularia</i>) 或窄胸天牛 (<i>Philus antennatus</i>)	梨、桃、枇杷、楊桃、荔枝、 葡萄、印度棗、木麻黃	星天牛(<i>Anoplophora malasiaca</i> , <i>Anoplophora macularia</i>)、窄胸天牛(<i>Philus antennatus</i>)等天牛類	木麻黃為 林木類
果樹	楊桃	花姬捲葉蛾 (<i>Eucosma notanthes</i>) 或粗腳姬捲葉蛾 (<i>Cryptophlebia ombrodelta</i>)	梨、桃、蘋果、李、葡萄、柑 桔類、蓮霧、荔枝、龍眼、番 荔枝	花姬捲葉蛾(<i>Eucosma notanthes</i>)、粗腳姬捲葉蛾(<i>Cryptophlebia ombrodelta</i>)、葡萄捲葉蛾(<i>Sparganothis pilleriana</i>)、三角新捲葉蛾(<i>Statherotis leucaspis</i>)、圓紋捲葉蛾(<i>Platyepplus mormopa</i>)、東方果蛾(<i>Cydia molesta</i>)、梨雲翅斑螟蛾(<i>Numonia pirivorella</i>)、番荔枝斑螟蛾(<i>Anonaepestis bengalella</i>)	
	荔枝	荔枝細蛾 (<i>Canopomorpha sinensis</i>)	桃、檸檬、柿、龍眼	檸檬細蛾(<i>Acrocercops astaurota</i>)、柿蒂蛾(<i>Kakivoria flavofasciata</i>)、桃折心蟲(<i>Grapholita molesta</i>)	
	柑桔類、葡萄、枇杷(上述種類擇2種)	斜紋夜蛾 (<i>Spodoptera litura</i>) 或小白紋毒蛾 (<i>Orgyia postica</i>) 或台灣黃毒蛾 (<i>Euproctis taiwana</i>)	梨、桃、梅、蘋果、李、印度 棗、檸檬、柿、柑桔類、葡 萄、枇杷、茶	斜紋夜蛾(<i>Spodoptera litura</i>)、小白紋毒蛾(<i>Orgyia postica</i>)、台灣黃毒蛾(<i>Euproctis taiwana</i>)、無尾鳳蝶(<i>Papilio demoleus libanius</i>)、楊桃鳥羽蛾(<i>Diacrotricha fasciola</i>)、瘤尺蠖蛾(<i>Ascotis selenaria cretacea</i>)、黃刺蛾(<i>Cnidocampa flavescens</i>)	茶為特用 作物
	檸檬或 桃	葉蟬擇 1種	梅、李、柑桔類、印度棗、蓮 霧、番石榴、檸檬、桃、茶	褐葉蟬(<i>Idioscopus niveosparsus</i>)、綠葉蟬(<i>Ioscopus clypealis</i>)、桃葉蟬(<i>Empoasca shinshana</i>)、茶小綠葉蟬(<i>Jacobiasca formosana</i>)、印度棗葉蟬(<i>Quadria pakistanica</i>)等葉蟬類	茶為特用 作物

作物 群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		注意 事項
	代表 作物	代表害物	作物	害物	
	柑桔類 及番石 榴	蚜蟲擇 2 種	梨、桃、梅、枇杷、蘋果、 李、印度棗、檬果、蓮霧、 香蕉、木瓜、番荔枝	捲葉蚜 (<i>Aphis citricola</i>)、桃蚜(<i>Myzus persicae</i>)、 棉蚜(<i>Aphis gossypii</i>)、大桔蚜 (<i>Toxoptera citricidus</i>)、小橘蚜(茶蚜)(<i>Toxoptera aurantii</i>)、蘋 果蚜(<i>Aphis pomi</i>)、烏白蚜(<i>Toxoptera odinae</i>)、無 眼瘤大蚜(<i>Nippolachnus piri</i>)、桃粉蚜(<i>Hyalopterus pruni</i>)、香蕉蚜蟲(<i>Pentalonia nigronervosa</i>)等蚜蟲 類	
果樹	梨	梨瘤蚜 (<i>Aphanostigma iakusuiense</i>)	桃、蘋果	梨瘤蚜(<i>Aphanostigma iakusuiense</i>)	
	柑桔類	刺粉蟲 (<i>Aleurocanthus spiniferus</i>)	柿、番石榴、木瓜	螺旋粉蟲(<i>Aleurodicus dispersus</i>)、煙草 粉蟲(<i>Bemisia tabaci</i>)、番石榴黑疣粉蟲 (<i>Aleurotuberculatus guyavae</i>)等粉蟲類	
	柑桔類 或番荔 枝	粉介殼蟲擇 1種	梨、梅、桃、蘋果、李、印度 棗、葡萄、檬果、蓮霧、番 石榴、楊桃、酪梨、香蕉、鳳 梨、柿、番荔枝、柑桔類	太平洋腎紋粉介殼蟲(<i>Planococcus minor</i>)、 桔粉介殼蟲(<i>Planococcus citri</i>)、球粉介殼 蟲 (<i>Nipaecoccus filamentosus</i>)、知本根粉介 殼蟲(<i>Planococcoides chiponensis</i>)、桑粉介殼 蟲 (<i>Maconellicoccus hirsutus</i>)、香蕉粉介殼蟲(鳳 梨摘粉介殼蟲)(<i>Dysmicoccus brevipes</i>)等粉介殼 蟲類	
		黃點介殼蟲 (<i>Parlatoria pergande</i>) 及褐圓介殼蟲 (<i>Chrysomphalus aonidum</i>)	桃、梅、枇杷、蘋果、李、印 度棗、檬果、木瓜、葡萄、香 蕉、蓮霧、酪梨、柿、椰子、 柑桔類、梨、番石榴、荔枝、 龍眼、茶	梨齒盾介殼蟲(<i>Quadraspidotus perniciosus</i>)、桑 擬輪盾介殼蟲 (梨圓介殼蟲) (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)、黑點介殼蟲(<i>Parlatoria zizyphi</i>)、 山茶圓介殼蟲(<i>Pseudaonidia duplex</i>)、淡圓介 殼蟲(<i>Aspidiotus destructor</i>)、檬果白介殼蟲 (<i>Amlacaspis mangiferae</i>)、檬果赤圓介殼蟲 (<i>Aonidiella aurantii</i>)、木瓜赤圓介殼蟲(<i>Aonidiella inornata</i>)、椰子櫛圓盾介殼蟲(<i>Hemiberlesia lataniae</i>)、牡蠣介殼蟲等盾介殼蟲類及咖啡 硬介殼蟲(<i>Saissetia coffeae</i>)、紅臘介殼蟲 (<i>Ceroplastes rubens</i>)、角臘介殼蟲(<i>Ceroplastes pseudoceriferus</i>)、綠介殼蟲(<i>Coccus viridis</i>)、黃綠 棉介殼蟲(<i>Chloropulvinaria psidii</i>)等軟介殼蟲類	茶為特用 作物
	荔枝	膠蟲 (<i>Kerria lacca</i>)	檬果、印度棗、荔枝、龍眼、 番荔枝	膠蟲(<i>Kerria lacca</i>)	
	梨	中國梨木蟲 (<i>Cacopsylla chinensis</i>)	柑桔類、檬果	檬果木蟲(<i>Microceropsylla nigra</i>)、黔梨木蟲 (<i>Cacopsylla qianli</i>)、柑桔木蟲 (<i>Diaphorina citri</i>)	
果樹	檬果、 葡萄、 番荔枝、 柑桔類	薊馬擇 1種	柿、梨、梅、枇杷、李、蘋 果、印度棗、蓮霧、番石榴、 香蕉、柑桔類、檬果、葡 萄、番荔枝、茶	小黃薊馬(<i>Scirtothrips dorsalis</i>)、臺灣花 薊馬(<i>Frankliniella intonsa</i>)、花薊馬(<i>Thrips hawaiiensis</i>)、蔥薊馬(<i>Thrips tabaci</i>)、腹餉薊馬 (<i>Rhipiphorothrips cruentatus</i>)、南黃薊馬(<i>Thrips palmi</i>)、花色薊馬(<i>Thrips coloratus</i>)、茶黃薊馬等 薊馬類	茶為特用 作物
	上述種 類擇2種				
	番石 榴 或蓮霧	大避債蛾 (<i>Eumeta japonica</i>)	梨、柑桔類、印度棗、柿、檬 果、番石榴、蓮霧、茶	茶避債蛾(<i>Eumeta minuscula</i>)等避債蛾類	茶為特用 作物

作物 群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		注意 事項
	代表 作物	代表害物	作物	害物	
	梨、木 瓜、柑 桔（上 述種類 擇2種）	葉蟻擇 1種	桃、梅、枇杷、水蜜桃、蘋 果、檸檬、印度棗、荔枝、龍 眼、酪梨、番石榴、香蕉、 葡萄、楊桃、番荔枝、茶	神澤氏葉蟻(<i>Tetranychus kanzawai</i>)、偽二點葉蟻 (<i>Tetranychus truncates</i>)、二點葉蟻(<i>Tetranychus urticae</i>)、山楂葉蟻(<i>Tetranychus viennensis</i>)、 皮氏葉蟻(<i>Tetranychus piercei</i>)、柑桔葉蟻 (<i>Panonychus citri</i>)、紫紅偽葉蟻(<i>Brevipalpus phoenicis</i>)、卵圓偽葉蟻(<i>Brevipalpus obovatus</i>)、 加州偽葉蟻(<i>Brevipalpus californicus</i>)、荔枝赤葉蟻 (<i>Oligonychus litchi</i>)、路易士偽葉蟻(<i>Eotetranychus lewisi</i>) 等葉蟻類	茶為特用 作物
	荔枝	荔枝蓴蟻 (<i>Eriophyes litchi</i>)	荔枝、龍眼	荔枝蓴蟻(<i>Eriophyes litchi</i>)	
	柑桔類	多食細蟻 (<i>Polyphago- tarsonemus</i>)	柑桔類、茶	多食細蟻(<i>Polyphagotarsonemus</i>)	茶為特用 作物
	葡萄	羅賓根蟻 (<i>Rhizoglyphus robinii</i>)	花卉	長毛根蟻(<i>Rhizoglyphus setosus</i>)等根蟻類	
蔬菜	甘藍	小菜蛾 (<i>Plutella xylostella</i>)	十字花科蔬菜	紋白蝶(<i>Artogeia canidia sordida</i> · <i>Artogeia rapae crucivora</i>)、甜菜夜蛾(<i>Spodoptera exigua</i>)、擬尺蠖 (<i>Trichoplusia ni</i>)、毒蛾類、番茄夜蛾(<i>Helicoverpa armigera</i>)、斜紋夜蛾(<i>Spodoptera litura</i>)、菜心螟 (<i>Hellulla undalis</i>)、大菜螟(<i>Crociodolomia binotalis</i>)及 植食性瓢蟲類	
	甘藍或 蘆筍	斜紋夜蛾 (<i>Spodoptera litura</i>) 或毒蛾類	十字花科蔬菜、菜豆、豌豆 、菜豆、敏豆(四季豆)、 甜豆等豆科作物、冬瓜、苦 瓜、胡瓜、扁蒲、絲瓜、洋香 瓜、西瓜、越瓜等葫蘆科作 物、茄子、番茄、馬鈴薯、 甜椒、辣椒等茄科作物、萵 苣、茼蒿、牛蒡等菊科作 物、芋、葉用甘藷、蕹菜、芹 菜、胡蘿蔔、菠菜、蘆筍、菱 角、蓮、洛神葵、草莓	紋白蝶(<i>Artogeia canidia sordida</i> · <i>Artogeia rapae crucivora</i>)、甜菜夜蛾(<i>Spodoptera exigua</i>)、擬尺蠖 (<i>Trichoplusia ni</i>)、毒蛾類、番茄夜蛾(<i>Helicoverpa armigera</i>)、斜紋夜蛾(<i>Spodoptera litura</i>)、菜 心螟(<i>Hellulla undalis</i>)、大菜螟(<i>Crociodolomia binotalis</i>)、甘藷鳥羽蛾(<i>Ochyrotica concursa</i>)、白 鳥羽蛾(<i>Alucita niveodactyla</i>)、蝦蟇天蛾(<i>Agrius convolvuli</i>)、條紋天蛾(<i>Hippotion celerio</i>)及植食 性瓢蟲類	
	甘藍或 芥藍	菜心螟 (<i>Hellulla undalis</i>) 或大菜螟 (<i>Crociodolomia binotalis</i>)	苦瓜、絲瓜、胡瓜、冬瓜、扁 蒲等葫蘆科作物、十字花 科蔬菜、葉用甘藷、茄子、 竹、茭白	菜心螟(<i>Hellulla undalis</i>)、大菜螟(<i>Crociodolomia binotalis</i>)、大螟(<i>Sesamia inferens</i>)、二化螟(<i>Chilo suppressalis</i>)、瓜螟(<i>Diaphania indica</i>)、竹捲葉 螟(<i>Coclebotys coclesalis</i>)、甘藷螟蛾(<i>Omphisa anastomosalis</i>)、茄螟(<i>Leucinodes orbonalis</i>)、 瘤野螟(<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>)	
蔬菜	甘藍	球菜夜蛾 (<i>Agrotis ippsilon</i> , <i>Agrotis segetum</i>)	十字花科蔬菜、番茄、馬鈴 薯、甜椒、辣椒等茄科作 物、萵苣、茼蒿、菜豆、綠 豆、紅豆、大豆、葱、蒜、 韭菜、薑、玉米、落花生、高 粱	蟻蟻、紫跳蟲(<i>Hypogastura sp.</i>)	玉米、落 花生、綠 豆、紅豆 、大豆、 高粱為雜 糧作物
蔬菜	青江菜 及蘿蔔	黃條葉蚤 (<i>Phyllotreta striolata</i>)	十字花科蔬菜、苦瓜、絲 瓜、胡瓜、南瓜等葫蘆科作 物、芋、竹、葉用甘藷、蕹 菜、蘆筍	小猿葉蟲(<i>Phaedon brassicae</i>)、四紋龜葉蟲 (<i>Laccolpoda quadrimaculata bahemani</i>)、甘藷 猿葉蟲(<i>Corasposoma dauricum</i>)、甘藷綠背金花 蟲(<i>Metriorhynchus circumdata</i>)、黃守瓜(<i>Aulacophora femoralis</i>)、黑守瓜(<i>Aulacophora nigripennis</i>)、蘆 筍東方金花蟲(<i>Crioceris orientalis</i>)、蕹菜小金花 蟲(<i>Chaetocnema confinis</i>)、棉長鬚象鼻蟲(長角 象鼻蟲)(<i>Araecerus fasciculatus</i>)、台灣大象鼻蟲 (<i>Rhynchophorus longimanus</i>)	

作物 群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		注意 事項
	代表 作物	代表害物	作物	害物	
	葉用甘 藷	椿象擇 1種	苦瓜、絲瓜、竹、蘿蔔	甘藷黑跳盲椿(<i>Halticus tibialis</i>)、竹盲椿象(<i>Mecistoscelis scirtetoides</i>)、菜椿象(<i>Eurydema pulchrum</i>)、長角緣椿象(<i>Notobius meleagris</i>)、扁腳緣椿象(<i>Leptoglossus gonagra</i>)等椿象類	
	甘藍、冬 瓜、茄子 上述種 類擇2種	蚜蟲擇 1種	苦瓜、胡瓜、扁蒲、絲瓜、洋 香瓜、西瓜等葫蘆科作物、 十字花科、萵苣、茼蒿、牛 蒡、紅鳳菜等菊科作物、菜 豆、敏豆、豌豆、菜豆等豆 科作物、番茄、馬鈴薯、甜 椒、葉用甘藷、蕪菜、竹、芋 、菠菜、芹菜、金針、洛神 葵	棉蚜(<i>Aphis gossypii</i>)、桃蚜(<i>Myzus persicae</i>)、 光褐菊蚜(<i>Macrosiphoniella sanborni</i>)、竹葉扁 蚜(<i>Astegopteryx bambusifoliae</i>)、豆蚜(<i>Aphis craccivora</i>)、苜蓿粉蚜(<i>Semiaphis heraclei</i>)、芹菜粉 (<i>Aphis spiraeicola</i>)、黑豆蚜(<i>Aphis craccivora</i>)、竹 莖扁蚜(<i>Pseudoregma bambusicola</i>)、白尾紅火蚜 (<i>Dactynotus formosana</i>)等蚜蟲類	
蔬菜	番茄及 洋香瓜	銀葉粉蝨 (<i>Bemisia argentifolii</i>)	胡瓜、冬瓜、扁蒲、洋香瓜、 西瓜、苦瓜、絲瓜、南瓜等 葫蘆科作物、十字花科蔬菜 、菜豆、菜豆、敏豆(四季豆)等豆科作物、甜椒、辣椒、 番茄、茄子、馬鈴薯等茄科 作物、菠菜、葉用甘藷、蕪 菜、萵苣	螺旋粉蝨(<i>Aleurodicus dispersus</i>)、溫室粉蝨 (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)、煙草粉蝨(<i>Bemisia tabaci</i>)等粉蝨類	
	敏豆(四 季豆)及 胡瓜	薊馬擇 1種	胡瓜、西瓜、洋香瓜、絲瓜、 苦瓜、冬瓜、越瓜、南瓜、 扁蒲、香瓜等葫蘆科作物、 辣椒、甜椒、番茄、馬鈴薯、 茄子等茄科作物、豌豆、菜 豆、菜豆、敏豆、大豆、落 花生、綠豆、紅豆等豆科作 物、蘆筍、草莓	台灣花薊馬(<i>Frankliniella intonsa</i>)、花薊馬(<i>Thrips hawaiiensis</i>)、南黃薊馬(<i>Thrips palmi</i>)、小黃薊馬 (<i>Scirtothrips dorsalis</i>)等花及葉部薊馬類	大豆、落 花生、綠 豆、紅豆 為雜糧作 物
	番 茄、 敏豆(四 季豆)、 胡瓜 上 述 種 類擇2種	斑潛蠅擇 1 種	番茄、茄子、甜椒、辣椒、 馬鈴薯等茄科作物、菜豆、 敏豆、菜豆等豆科作物、苦 瓜、扁蒲、絲瓜、越瓜、冬 瓜、南瓜、洋香瓜、西瓜等 葫蘆科作物、萵苣、茼蒿、 牛蒡、芹菜、葉用甘藷、蕪 菜、十字花科、蘿蔔、芋、 菠菜	蔬菜斑潛蠅(<i>Liriomyza sativae</i>)、非洲菊斑潛 蠅(<i>Liriomyza trifolii</i>)、番茄斑潛蠅(<i>Liriomyza bryoniae</i>)、南美斑潛蠅(<i>Liriomyza huidobrensis</i>)等 斑潛蠅類	
蔬菜	茄 子 及 敏 豆 (四季豆)	葉蟬擇 1 種	豌豆、菜豆、菜豆、大豆、 紅豆、落花生、綠豆等豆科 作物、苦瓜、胡瓜、扁蒲、絲 瓜、越瓜、冬瓜、南瓜、洋香 瓜、西瓜等葫蘆科作物、蕪 菜、萵菜、紫蘇、番茄、九層 塔、甘藷、樹薯、玉米、蓮、 草莓	二點葉蟬(<i>Tetranychus urticae</i>)、赤葉蟬 (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>)、神澤氏葉蟬 (<i>Tetranychus kanzawa</i>)、卵圓偽葉蟬(<i>Brevipalpus obovatus</i>)、皮氏葉蟬(<i>Tetranychus piercei</i>)、偽二 點葉蟬(<i>Tetranychus truncates</i>)等葉蟬類	大 豆、 紅 豆、 落 花 生、 綠 豆、 甘 藷、 樹 薯、 玉 米 為 雜 糧 作 物。
	蒜	鬱金香節蟻 (<i>Eriophyes tulipae</i>)	蔥、韭菜	鬱金香節蟻(<i>Eriophyes tulipae</i>)	
	甜椒或 茄子	多食細蟻 (<i>Polyphago- tarsonemus</i>)	苦瓜、胡瓜、扁蒲、絲瓜、甜 椒、茄子、番茄、辣椒、馬 鈴薯等茄科作物、越瓜、冬 瓜、南瓜、洋香瓜、西瓜等 葫蘆科作物、豌豆、菜豆、 菜豆、敏豆等豆科作物、蕪 菜、萵菜、紫蘇、九層塔	細蟻類	
	蒜	羅賓根蟻 (<i>Rhizoglyphus robinii</i>)	蔥、韭菜	長毛根蟻(<i>Rhizoglyphus setosus</i>)等根蟻類 (<i>Rhizoglyphus spp.</i>)	

作物 群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		注意 事項
	代表 作物	代表害物	作物	害物	
雜糧	落花生	斜紋夜蛾 (<i>Spodoptera litura</i>) 或毒蛾類	玉米、高粱、綠豆、紅豆、大豆	甜菜夜蛾 (<i>Spodoptera exigua</i>)、番茄夜蛾 (<i>Helicoverpa armigera</i>)、擬尺蠖 (<i>Trichoplusia ni</i>)、小白紋毒蛾 (<i>Orgyia postica</i>)、台灣黃毒蛾 (<i>Porthesia taiwana</i>)、條紋天蛾 (<i>Hippotion celerio</i>)、蝦殼天蛾 (<i>Agrius convolvuli</i>)	
雜糧	大豆	根潛蠅 (<i>Ophiomyia centrosematis</i>) 或 莖潛蠅 (<i>Melanagromyza sojae</i>)	敏豆(四季豆)、菜豆、菜豆、大豆、紅豆、綠豆	根潛蠅 (<i>Ophiomyia centrosematis</i>)、莖潛蠅 (<i>Melanagromyza sojae</i>)	敏豆、菜豆、菜豆為蔬菜
	大豆	小綠葉蟬 (<i>Edwardsiana flavescens</i>)	落花生	小綠葉蟬 (<i>Edwardsiana flavescens</i>)	
	大豆	棉蚜 (<i>Aphis gossypii</i>)	高粱、甘蔗、蓮花	豆蚜 (<i>Aphis craccivora</i>)、黑豆蚜 (<i>Aphis craccivora</i>)、桃蚜 (<i>Myzus persicae</i>)、黃蚜蟲 (<i>Longiunguis sacchari</i>) 等蚜蟲類	
	大豆	豆莢螟 (<i>Maruca vitrata</i>)	紅豆、綠豆、敏豆(四季豆)、菜豆、菜豆、豌豆等豆科作物	豆莢螟 (<i>Maruca vitrata</i>)	敏豆(四季豆)、菜豆、菜豆、豌豆等為蔬菜
	玉米	玉米螟 (<i>Ostrinia furnacalis</i>)	玉米	番茄夜蛾 (玉米穗蟲) (<i>Helicoverpa armigera</i>)、毒蛾類	
特用作物	茶	台灣黃毒蛾 (<i>Porthesia taiwana</i>) 或小白紋毒蛾 (<i>Orgyia postica</i>) 或斜紋夜蛾 (<i>Spodoptera litura</i>)	茶	茶避債蛾 (<i>Eumeta minuscula</i>)、大避債蛾 (<i>Eumeta japonica</i>)、台灣避債蛾 (<i>Eumeta oolona</i>)、白腳小避債蛾 (<i>Acanthopsyche (Eumetisa) taiwana</i>) 等避債蛾類、姬捲葉蛾 (<i>Adoxophyes sp.</i>)、黑姬捲葉蛾 (<i>Cydia leucostoma</i>) 等捲葉蛾類、茶蠶 (<i>Andraca bipunctata</i>)、尺蠖類 (<i>Biston marginata</i> , <i>Ascotis selenaria</i>)、黑點刺蛾 (<i>Thosea sinensis</i>)、褐邊綠刺蛾 (<i>Latoia consocia</i>)、銀灰帶刺蛾 (<i>Narosoideus vulpinus</i>) 及燈蛾類	
特用作物	茶	葉蟬擇 1種	茶	神澤氏葉蟬 (<i>Tetranychus kanzawa</i>)、赤葉蟬 (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>)、錫蘭偽葉蟬 (<i>Brevipalpus obovatus</i>)、咖啡葉蟬 (<i>Oligonychus coffeae</i>) 等葉蟬類	
	茶	節蟬擇 1種	茶	紫銹蟬 (<i>Calacarus carinatus</i>)、桔黃銹蟬 (<i>Acaphylla steinwedeni</i>)	
	甘蔗	螟蛾擇 1種	甘蔗	黃螟 (<i>Tetramoera schistaceana</i>)、條螟 (<i>Proceras venosatus</i>)、紫螟 (<i>Sesamia inferens</i>)、白螟 (<i>Scirpophaga novella</i>)、二點螟 (<i>Chilostraea infuscatella</i>)	
花卉	依申請使用範圍之種類	斜紋夜蛾 (<i>Spodoptera litura</i>)、番茄夜蛾 (<i>Helicoverpa armigera</i>)、小白紋毒蛾 (<i>Orgyia postica</i>)、台灣黃毒蛾 (<i>Porthesia taiwana</i>) (上述種類擇2種)	花卉	烏羽蛾類、艾枝尺蠖 (<i>Ascotis selenaria</i>)、擬尺蠖 (<i>Trichoplusia ni</i>)、臺灣刺蛾 (<i>Phlossa conjuncta</i>)、赤邊燈蛾 (<i>Amsacta lactinea</i>)、赤腹燈蛾 (<i>Spilarctia subcarneum</i>)、綠枯葉蛾 (<i>Trabala vishnou</i>)、揀蝶類、綠斑鳳蝶 (<i>Graphium agamemnon</i>)、青斑鳳蝶 (<i>Graphium doson postianus</i>)、臺灣瑠璃小灰蝶 (<i>Celastrina puspa myla</i>)、綠背小灰蝶 (<i>Deurixeryx horiella</i>)、斑蝶類、蛺蝶類、杜鵑葉蜂 (<i>Arge similis</i>)	

作物 群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		注意 事項
	代表 作物	代表害物	作物	害物	
	依申請 使用範圍之種 類	金花蟲擇1種	花卉	蘭金花蟲(<i>Lema pectoralis unicolori</i>)、雞冠花金花蟲(<i>Cassida (Taiwania) obtusata</i>)、黃條葉蚤(<i>Phyllotreta striolata</i>)、金龜子類、象鼻蟲類	
花卉	依申請 使用範圍之種 類	棉蚜 (<i>Aphis gossypii</i>)、 桃蚜(<i>Myzus persicae</i>)、玫瑰 蚜(<i>Rhodobium porosum</i>)、桔 捲葉蚜(<i>Aphis citricola</i>) (上述種 類擇2種進行)	花卉	光褐菊蚜(<i>Macrosiphoniella sanborni</i>)、羅漢松蚜(<i>Neophyllaphis podocarpis</i>)、烏白蚜(<i>Toxoptera odinae</i>)、玉蘭幹棉蚜(<i>Aphis gossypii</i>)、香蕉交脈蚜(<i>Pentalonia nigronervosa</i>)、月桔蚜(<i>Sinomegoura citricola</i>)、柏大蚜(<i>Cinara tujafilina</i>)等蚜蟲類、茶小綠葉蟬(<i>Jacobiasca formosana</i>)、褐葉蟬(<i>Idioscopus niveosparus</i>)、綠葉蟬(<i>Idioscopus clypealis</i>)、二點小綠葉蟬(<i>Amrasca biguttula</i>)等葉蟬類、高背木蝨(<i>Macrohomotoma gladiatum</i>)、柑桔木蝨 (<i>Diaphorina citri</i>)、黃綠黑圓椿象(<i>Coptosoma siamicum</i>)、黃斑椿象(<i>Erthesina fullo</i>)	
	蘇鐵或 黃椰子 或茶花 或梔子 (上述種 類擇2種 進行)	蘇鐵白輪盾介殼 蟲(<i>Aulacaspis yasumatsui</i>)或依 蟲害發生種類擇1 種	花卉	黑點介殼蟲(<i>Parlatoria zizyphi</i>)、黃片盾介殼蟲 (<i>Parlatoria proteus</i>)、桑擬輪盾介殼蟲(<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)、椰子擬輪盾介殼蟲 (<i>Pseudaulacaspis cockerelli</i>)、褐圓介殼蟲(<i>Chrysomphalus aonidum</i>)、山茶圓介殼蟲(<i>Pseudaonidia duplex</i>)、淡圓介殼蟲(<i>Aspidiotus destructor</i>)、赤圓介殼蟲(<i>Aonidiella inornata</i>)、梨齒盾介殼蟲(<i>Quadraspidotus persicosus</i>)、圍盾介殼蟲 (<i>Fiorinia taiwana</i>)等盾介殼蟲類、咖啡硬介殼蟲(<i>Saissetia coffeae</i>)、長堅介殼蟲 (<i>Coccus longulus</i>)、綠介殼蟲(<i>Coccus viridis</i>)、黃綠棉介殼蟲(<i>Chloropulvinaria psidii</i>)、角臘介殼蟲(<i>Ceroplastes pseudoceriferus</i>)、紅臘介殼蟲 (<i>Ceroplastes rubens</i>)等軟介殼蟲類	
花卉	聖誕紅 及蘭花	粉介殼蟲擇1種	花卉	絲綿粉介殼蟲(<i>Ferrisiana virgata</i>)、長尾粉介殼蟲(<i>Pseudococcus adonidum</i>)、太平洋腎紋粉介殼蟲 (<i>Planococcus minor</i>)、咖啡腎紋粉介殼蟲、桔粉介殼蟲 (<i>Planococcus citri</i>)、球粉介殼蟲 (<i>Nipaecoccus filamentosus</i>)、鳳梨嫡粉介殼蟲 (<i>Dysmicoccus brevipes</i>)等粉介殼蟲類	
	聖誕紅	銀葉粉蝨(<i>Bemisia argentifolii</i>)	花卉	溫室粉蝨(<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)、螺旋粉蝨 (<i>Aleurodicus dispersus</i>)、煙草粉蝨 (<i>Bemisia tabaci</i>)、疣粉蝨(<i>Aleurotuberculatus jasmine</i>)、刺粉蝨(<i>Aleurocanthus spiniferus</i>)等粉蝨類	
	菊花及 蘭花	1. 蘭花薊馬 (<i>Dichromothrips corbettii</i>)及臺灣花 薊馬 (<i>Frankliniella intonsa</i>) 2. 蘭花薊馬 (<i>Dichromothrips corbettii</i>)及花 薊馬 (<i>Thrips hawaiiensis</i>) (擇一組進行試 驗)	花卉	蔥薊馬(<i>Thrips tabaci</i>)、腹鉤薊(<i>Rhipiphorothrips cruentatus</i>)、南黃薊馬(<i>Thrips palmi</i>)、小黃薊馬(<i>Scirtothrips dorsalis</i>)、花色薊馬(<i>Thrips coloratus</i>)、菊花薊馬(<i>Microcephalothrips abdominalis</i>)、變葉木薊馬(<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>)、中國薊馬(<i>Haplothrips chinensis Priesner</i>)、史密蘭花薊馬(<i>Dichromothrips smithi</i>)等薊馬類	

作物群組	代表使用範圍		可延伸使用範圍		注意事項
	代表作物	代表害物	作物	害物	
	菊花	非洲菊斑潛蠅 (<i>Liriomyza trifolii</i>)	花卉	南美斑潛蠅(<i>Liriomyza huidobrensis</i>)、蔬菜斑潛蠅(<i>Liriomyza sativae</i>)、番茄斑潛蠅(<i>Liriomyza bryoniae</i>) 等斑潛蠅類	
	依申請使用範圍之種類	可延伸害物種類擇1種	花卉	榕樹薊馬(<i>Gynaikothrips ficorum</i>)、瘦蝨類、木蝨類、釉小蜂類等造瘻類	
花卉	依申請使用範圍之種類	球莖葉蛾 (<i>Agrotis ipsilon</i> 、 <i>Agrotis segetum</i>)	花卉	蟻蟻(長金龜)(<i>Adoretus</i> spp.)、蟻蟻(綠金龜)(<i>Anomala</i> spp.)、蟻蟻(黑金龜)(<i>Holotrichia</i> spp.)、紫跳蟲(<i>Hypogastura</i> sp.)、疣跳蟲(<i>Achorutes</i> sp.)	
	依申請使用範圍之種類	節蟻類擇1種進行	花卉	節蟻類	
	依申請使用範圍之種類	二點葉蟻 (<i>Tetranychus urticae</i>)或赤葉蟻(<i>Tetranychus cinnabarinus</i>)	花卉	二點葉蟻 (<i>Tetranychus urticae</i>)、赤葉蟻 (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>)、神澤氏葉蟻 (<i>Tetranychus kanzawa</i>) 等葉蟻類、偽二點葉蟻 (<i>Tetranychus truncates</i>)等偽葉蟻類	
	仙克萊	仙克萊細蟻 (<i>Steneotarsonenus pallidus</i>)	茶花、雞冠花	茶細蟻 (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>) 等細蟻類	
	唐昌蒲	羅賓根蟻 (<i>Rhizoglyphus robinii</i>)	百合及其他球根植物	長毛根蟻(<i>Rhizoglyphus setosus</i>)等根蟻類	

表三 除草劑藥效試驗作物分群表

作物群組	代表作物	可延伸作物	說明事項
水稻	水稻	蕙苡(水田移植栽培)、茭白	
果樹	柑桔類	柑桔類、印度棗、檸檬、楊桃、蓮霧、番石榴、番荔枝、荔枝、龍眼、枇杷	僅適用於萌後非選擇性藥劑
	梨	葡萄、柿、梅、蘋果、桃、李	
蔬菜	甘藍	結球白菜、花椰菜、蘿蔔	
	青蔥	百合科及繖形花科蔬菜	
	香瓜	西瓜、洋香瓜、冬瓜、南瓜	
	胡瓜	苦瓜、越瓜、絲瓜、扁蒲等搭棚架栽培之葫蘆科蔬菜	
	菜豆	豌豆、扁豆、菜豆等搭棚架栽培之豆科蔬菜	
	番茄	茄子、番椒、甜椒、辣椒等茄科蔬菜	
	不結球白菜	蕹菜、菠菜、萵苣、茼蒿等直播葉菜類	
雜糧	落花生	紅豆、大豆	
	玉米或高粱	蕙苡(旱田直播栽培)、小麥	
	甘藷	馬鈴薯	

表四 農藥殘留量試驗作物分群表(註1)

作物群組		優先代表作物(註2)			可延伸作物	說明事項
主群	亞群	1	2	3		
1	米	水稻			早稻	
2	麥糧	小麥			燕麥、大麥	
3	乾豆	大豆	紅豆		落花生(花生)、綠豆、花豆、樹豆、豇豆(米豆)	
4	雜糧	玉米			高粱、薏苡(薏仁)、小米	玉米筍屬 果菜類 (7.3)
5	包葉菜	結球白菜	結球甘藍	花椰菜	青花菜、包心芥菜、結球萵苣	
		6.1十字花科	芥藍		不結球白菜、油菜、青江菜、葉用蘿蔔、甘藍菜苗、芥菜、薺菜	
6	小葉菜	6.2蔥韭	青蔥		韭、青蒜	
		6.3其他小葉菜	芹菜或菠菜	茼蒿	蕹菜	不結球及半結球萵苣、紅鳳菜、萵菜、蒸菜、葉用甘藷、山蘇、過溝菜蕨、蔴薏、隼人瓜(龍鬚菜)、豌豆(豆苗)
		7.1果菜	番茄或甜椒	茄子	辣椒、秋葵	
7	果菜	7.2金針	金針			
		7.3玉米筍	玉米(玉米筍)		玉米(鮮食)	
8	瓜菜	胡瓜(小黃瓜)	苦瓜或絲瓜	扁蒲	南瓜、胡瓜(大黃瓜)、冬瓜、隼人瓜、越瓜	
9	豆菜	大豆(含莢毛豆)或豌豆(含莢)	敏豆(四季豆)	菜豆	菜豆、蠶豆、扁豆、翼豆	
10	菇蕈	香菇或金針菇	草菇	洋菇	木耳、巴西蘑菇、猴頭菇、珊瑚菇、杏鮑菇	
	11.1地下根莖菜	胡蘿蔔	蘿蔔	馬鈴薯	薑、芋、甘藷、牛蒡、燕菁、豆薯、山藥、樹薯、荸薺、山葵	
11	根莖菜	11.2球莖菜	洋蔥	蒜	珠蔥(紅蔥頭)、食用百合、蕎麥	
		11.3其他根莖菜	茭白(筍)	蘆筍	竹(筍)、蓮(藕)、菱角、金針(碧綠筍)	
12	大漿果	香蕉或木瓜或番荔枝			鳳梨、酪梨、紅龍果、獼猴桃、百香果、石榴	
	13.1草莓	草莓				
13	小漿果	13.2葡萄	葡萄			
		13.3其他小漿果	蓮霧	楊桃	番石榴	桑(桑椹)
14	梨果	梨或印度棗	桃	柿	梅、蘋果、李、橄欖、楊梅、棗	
15	核果	15.1檸檬	檸檬			
		15.2其他核果	荔枝	枇杷	龍眼	
16	瓜果	洋香瓜	香瓜	西瓜		
17	柑橘	17.1大型果	桶柑、椪柑、海梨柑、茂谷柑、柳丁或臍橙，任選一種		桶柑、椪柑、海梨柑、茂谷柑、柳丁、臍橙、檸檬、葡萄柚、文旦柚、柚子、白柚、西施柚	
		17.2小型果	金柑(金棗)	金桔		
		18.1茶	茶			
18	茶	18.2花草茶	菊花、玫瑰、洛神花、蓮花等各自試驗			
19	甘蔗	甘蔗				
20	堅果	栗(栗子)			杏(杏仁)	
21	咖啡	咖啡				
22	椰子	可可椰子				
23	辛香作物	羅勒			芫荽、香茅草、迷迭香、百里香、薰衣草、紫蘇、薄荷	

註1：同一作物因取食部位不同而分屬不同群組時，採樣應涵蓋所有取食部位。

註2：1至3表示試驗作物之優先順序。