



植物病蟲害

草莓重要害蟲去氧核糖核酸診斷鑑定技術及作業流程之建立

苗栗地區危害草莓之薊馬種類，目前發現的有台灣花薊馬 (*Frankliniella intonsa* (Trybom))、管尾薊馬科 (*Phlaeothripidae*)、花薊馬 (*Thrips hawaiiensis* (Morgan))及菊花薊馬 (*Microcephalothrips abdominalis* (D.L.Crawford))及小黃薊馬 (*Scirtothrips dorsalis* (Hood))。形態鑑定結果90%為台灣花薊馬，其族群密度於2月下旬至4月最多，對於草莓果實品質及產量影響至鉅。在田間建議以黃色或藍色黏板監測族群之消長，作為防治適期之依據，達到經濟安全有效之目標。以聚合酶連鎖反應法合成台灣花薊馬核糖體內轉錄間隔區 (internal transcribed spacer, ITS)，比較大湖富興與義和兩區域之台灣花薊馬族群差異，結果顯示 ITS1 長約758bp，兩區域間有93.5%之相似性。顯示危害草莓之台灣花薊馬族群演在相近之區域已有演化現象。

苗栗地區重要葡萄害蟲族群監測及管理體系之建立

葡萄為台灣重要果樹之一，本試驗在苗栗卓蘭地區進行葡萄重要害蟲種類及族群密度調查，結果顯示主要害蟲，有斜紋夜盜、甜菜夜蛾、番茄夜蛾、下紅天蛾、刺粉蝨、瓜實蠅、東方果實蠅、小綠葉蟬、咖啡木蠹蛾、大星椿象、象鼻蟲類及叩頭蟲類。有害生物有扁蝸牛及非洲大蝸牛。天敵昆蟲有六條瓢蟲、小黑瓢蟲、星點褐瓢蟲及寄生蜂。鳥類有麻雀、台灣綠繡眼及白頭翁等，田間利用性費洛蒙誘引三種蛾類，以斜紋夜盜誘引數量較多，其中以4~6月及11~12月發生較為嚴重。因此建議農民在田間吊掛性費洛蒙誘殺成蟲，長期使用藍色及黃色粘板監測，作為田間重要害蟲防治之依據。當田間蟲害發生嚴重時可適時使用推薦藥劑防治，並做好田間衛生管理為預防病蟲害發生之最佳防治策略。

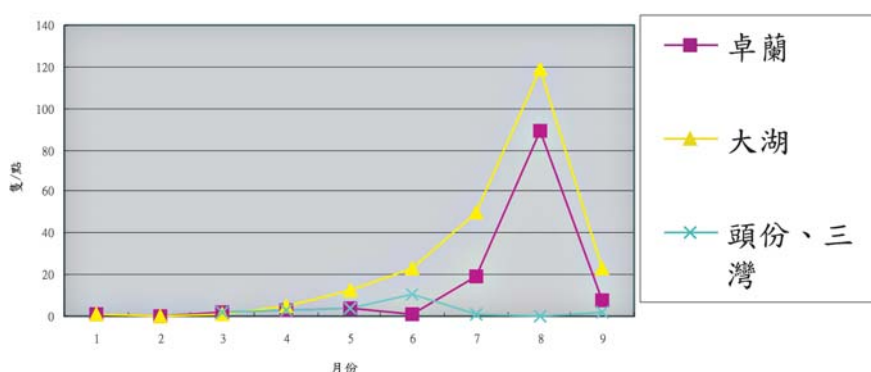
苗栗地區中國梨木蝨及入侵紅火蟻監測與偵測

中國梨木蝨及入侵紅火蟻是近年來入侵台灣的重要害蟲，依據國外記錄，已造成經濟上的莫大損失，因此本研究計畫範圍主要針對苗栗地區重要入侵昆蟲中國梨木蝨及入侵紅火蟻作監測及偵測，以期先一步取得資



訊，作為有效防治的依據。3月10日繼卓蘭及大湖發現中國梨木蝨危害後，於三灣及頭份首度偵測到中國梨木蝨，由於已具卓蘭及大湖的防治經驗，從監測中掌握疫情並請梨農共同防治，能在第一時間控制疫情的擴大。對於入侵紅火蟻的監測及偵測，可能由於年初以來因寒流及連續豪雨，年末止，監測及偵測結果，發生高風險區都未發現入侵紅火蟻，但仍持續監測及偵測中。

95年梨木蝨監測



中國梨木蝨監測



入侵紅火蟻監測

建構楊桃安全生產體系

苗栗地區楊桃種植品種馬來西亞種佔90%，楊桃重要的病蟲害種類有花姬捲葉蛾、東方果實蠅、葉蟬、粉介殼蟲、細菌性斑點病、炭疽病等。楊桃病蟲害綜合防治，應依病蟲害消長資料，釐訂防治曆，並視氣候的變化，分析研判病蟲害發生程度，有效即時防治。細菌性斑點病如高溫驟雨、颱風、豪雨後即應加強防治；炭疽病防治著重開花期開始施藥，葉蟬用生物防治，但效果有限，仍以化學藥劑較為普遍，至於花姬捲葉蛾、東方果實蠅採取懸掛性費洛蒙、干擾劑、套袋、撿除落果及果園田間衛生等措施效果顯著。



楊桃細菌性斑點病－葉片



楊桃細菌性斑點病－果實



楊桃果實炭疽病



花姬捲葉蛾幼蟲

梨黑星病藥劑防治試驗

供試藥劑11.8%護汰芬水懸劑1,500倍與2,000倍在卓蘭鎮西坪里與對照藥劑11.6%四克利水基乳劑3,000倍、50%三氟敏水分散性粒劑5,000倍進行藥效試驗。供試驗藥劑經第三次噴藥前及最後一次噴藥後10天調查，供試藥劑藥效極為顯著，推薦11.8%護汰芬水懸劑2,000倍為防治梨黑星病藥劑用。



梨黑星發生部位葉片主脈側脈病徵

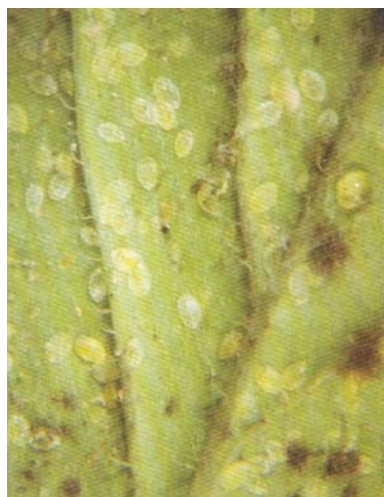


梨黑星發生部位在葉柄上



番茄銀葉粉蝨藥劑防治試驗

供試藥劑40.4%CALYPSO水懸劑3,300倍與4,000倍與對照藥劑20%亞滅培可濕性粉劑4,000倍藥劑試驗，試驗田設在後龍鎮外埔里溫室設施番茄園進行，番茄植株葉片有20%以上銀葉粉蝨發生初期開始施藥，隔7天再噴一次，共噴二次，藥劑均勻噴灑於植株葉背粉蝨所在處，試驗調查結果供試藥劑3,300倍，藥效優於4,000倍，經苗栗場、花蓮場、台南場試驗結果推薦3,300倍防治番茄銀葉粉蝨用。



銀葉粉蝨若蟲



銀葉粉蝨成蟲

葡萄南黃薊馬藥劑防治試驗

供試藥劑4.95%芬普尼水懸劑1,500倍、2,000倍與對照完全不施藥，試驗田設在卓蘭鎮豐田里辦理，於葡萄南黃薊馬害蟲發生時開始施藥一次，每隔7天施藥一次，連續3次，供試藥劑1,500倍、2,000倍調查結果，第一次施藥後7天，防治率已達60%以上，第二次施藥後7天防治率達70%以上，第三次施藥後7天、14天，防治率均已達80%以上，對照區葡萄南黃薊馬數量仍多，顯示藥效良好，推薦4.95%芬普尼水懸劑2,000倍用於防治葡萄南黃薊馬。



南黃薊馬成蟲



開花期南黃薊馬群棲在花上危害

市售外來甲蟲之調查

近年來台灣飼養外來昆蟲風起雲湧，有一股莫之能禦的氣勢，一方面拜國外飼育甲蟲流行風潮之影響，亦拜網路發燒及休閒寵物之影響，其主要飼養的外來種類包括兜蟲類、鍬形蟲類、金龜子類、象鼻蟲、琴蟲、螳螂、竹節蟲等，本文僅就坊間調查鍬形蟲、兜蟲及金龜子提出報告。雖然我國目前並未開放外來活體昆蟲之進口，至目前調查結果顯示，鍬形蟲已進口至少147種(亞種)，兜蟲至少40種(亞種)，較之三年前李及楊(2003)調查鍬形蟲65種，兜蟲17種，成倍數增加。在調查中發現在販賣種類中鍬形蟲以*Cyclommatus*屬、*Dorcus*屬、*Prosopocoilus*屬種類最多；兜蟲以*Dynastes*屬、*Chalcosoma*屬、*Megasoma*屬種類最多。在販售種類中，以*Phalacrognathus muelleri*、*Dorcus titanus palawanicus*、*Dorcus alcides*、*Lamprima adolphinae*最多；兜蟲以*Chalcosoma caucasus*、*Dynastes granti*、*Dynastes hercules*、*Megasoma elephus*最多。金龜子以*Goliathus goliathus*、*Mecynorhina polyphemus*、*Mecynorhina oberthruui*最多。此外，根據進口地區調查結果顯示，鍬形蟲主要為印尼、菲律賓、新幾內亞、馬來西亞、印度、緬甸、越南、泰國、澳洲。兜蟲來自墨西哥、秘魯、西亞、宏都拉斯、玻利維亞、哥倫比亞等中南美洲國家及東南亞的馬來西亞、泰國、印尼等國家。金龜子來自非洲、泰國、馬來西亞、土耳其等國家。由以上調查結果顯示外來甲蟲種類及來源的多樣性，萬一逸出結果，是否具潛在的危險性及基因污染或其他影響，應值得注意。