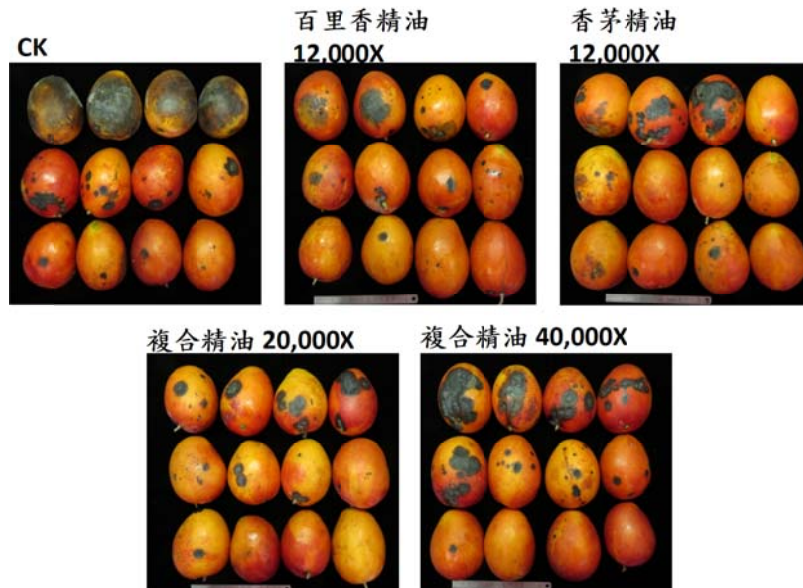


後切口直接施用植物精油，對切口腐生菌發生無明顯抑制成效。



圖、於採收後芒果先人工接種炭疽病菌，並於包裝紙箱中放入植物精油以燻蒸方式防治，人工接種後 5 天後調查，複合應用 2 精油(20,000 倍)之處理組防治效果較佳。

座殼菌(*Aschersonia planceta* KHM-01)於銀葉粉蝨之防治應用

陳明吟、陳翠蓉

銀葉粉蝨(*Bemisia argentifolii*)為葫蘆科及茄科作物之重要害蟲，除取食危害外，尚可傳播病毒。此外，當害蟲族群密度高時，亦會因蜜露分泌過多導致煤煙病嚴重，對長期連續採收之小果番茄果品影響甚大。本場自田間採集粉蝨之寄生真菌，經分生鑑定為 *Aschersonia planceta* (簡稱 Ap KHM-01)。108 年度以各種培養基評估其產孢量，試驗結果以黃豆粉燕麥培養基之產孢量較高。於溫室小果番茄之銀葉粉蝨防治試驗中，將 Ap KHM-01 混合其他安全資材以評估其防治成效，試驗結果以 Ap KHM-01 添加礦物油 500 倍，連續施用 2 週後，其防治率可達 91.25%，優於單劑使用之 Ap KHM-01(防治率為 84.67%)及 20% 達特南水溶性粒劑 3,000 倍(防治率為 84.25%)。於 109 年度進行劑型開發及 EUP 撰寫與申請，並於 110 完成座殼菌之毒理試驗。此外，將番茄果園常用之殺蟲劑及殺菌劑與座殼菌進行對峙培養，試驗結果顯示，Ap KHM-01 之孢子塗抹於含有 31.4% 氫氧化銅水懸劑 600 倍、9.4% 賽座滅水懸劑 3,000 倍及 27.12% 三元硫酸銅水懸劑 1,000 倍之培養基中，其孢子發芽率仍有 80% 以上；然在含殺蟲劑之 20% 亞滅培水溶性粉劑 4,000 倍的培養基中，Ap KHM-01 之孢子發芽率僅為 68.7%。未來可進一步評估座殼菌

與其他農藥交替使用之可行性，藉以增加農民用藥選擇性，進而降低農藥使用量。

田間使用智慧化複合式巡場噴藥移動裝置之研究

陳明吟、陳建儒

本計畫由高雄區農業改良場(高雄場)及工業技術研究院(工研院)共同執行。高雄場蒐集小果番茄農民常用噴藥器械種類，並比較各種噴頭之出水量及對銀葉粉蝨之防治效果。試驗結果顯示，農民常用的噴頭種類有黃銅單孔、黃銅3孔、黃銅5孔及扇形KS-K5等四種。其中以扇形KS-K5出水量最少，且對番茄主要害蟲-銀葉粉蝨之防治效果最佳。工研院負責智慧化複合式巡場移動裝置之開發，本裝置之載具行走採履帶式以適合各種泥濘田區，並降低車體翻覆之風險，動力來源採鋰鐵電池，遙控距離可大於100公尺，載具可協助田間肥料或果實之搬運，當其上方加裝噴藥模組，即可作為自動噴藥車，可掛載150公升水桶。本裝置已於高雄市阿蓮區之番茄果園進行實際場域測試，並蒐集農民意見回饋進行修正，期能開發符合農民田間實務需求之小型農機具，以達節時、省力、防治佳之功效。

農業生態系長期生態監測-屏東枋山芒果產區生態調查

陳泰元

本場自109年度加入長期生態監測團隊，於枋山地區選定芒果園進行監測以了解不同農法對於芒果生產體系中之生態影響。本年度於屏東縣枋山鄉進行的6次監測調查，害蟲種類發生的概況仍與去年差異不大，小黃薊馬(*Scirtothrips dorsalis*)、芒果綠葉蟬(*Idioscopus clypealis*)、東方果實蠅(*Bactrocera dorsalis*)仍為田間的主要害蟲，但在高峰期的族群密度上有所變動；另兩種監測害蟲，芒果褐葉蟬(*Idioscopus niveosparsus*)、芒果蛀莖夜蛾(*Chlumetia transversa*)，僅有少量發生紀錄。

本項監測園區包含慣行農法、友善轉型農法、有機農法，在各農法園區間害蟲發生的趨勢與109年相似。調查結果顯示，在小黃薊馬族群數上，友善轉型農法園區高於有機與慣行農法園區；而與之相反，東方果實蠅的數量，則是有機與慣行農法園區高於友善轉型農法園區。較特別的是，芒果綠葉蟬發生狀況與109年度不同，其在友善轉型園區的數量大幅下降，推測可能與此園區中，瓢蟲類天敵族群的發生高峰有關。另，在作物植體與土壤的部分，監測結果顯示不同農法園區中的作物植體與土壤成分皆存在差異，如在土壤有機質部分，以有機園區最高。