

土壤肥料

應用微生物製劑改善高雄地區香蕉與落花生栽培土壤地力(1/4)

張耀聰、陳泰元

本試驗針對 3 種不同微生物製劑接種香蕉，並以綜合管理(IPM)方式管理，評估田間香蕉黃葉病預防效果，另評估 5 種微生物製劑對香蕉盆栽幼苗生長之影響。3 種微生物製劑接種香蕉定植於黃葉病發病嚴重區域測試結果顯示，對照組罹病植株達 74.24%，*Streptomyces misionensis*(KHY26)處理為 58.73%、*Funneliformis mosseae*(VAM)處理為 49.21%、*Bacillus velezensis*(KHH13)處理為 39.39% 及，3 種微生物製劑接種處理，罹病均比對照組低 15% 以上。收穫產量推估結果顯示，以接種 KHH13 最佳，其次為 VAM 接種，之後為對照組及接種 KHY26 處理。另在 5 種微生物製劑對香蕉盆栽幼苗生長影響之結果顯示，在葉綠素讀值(SPAD)表現方面，香蕉苗接種市售溶磷菌液(*Bacillus licheniformis*)稀釋 100 倍處理有最佳表現，且與 KHY26 稀釋 100 倍處理均顯著高於對照組。在壯苗指數表現結果顯示，接種 *B. licheniformis* 稀釋 100 倍處理有最佳表現，並顯著優於對照組，另外 KHH13 稀釋 100 倍、市售溶磷菌粉劑(*Bacillus amyloliquefaciens*)稀釋 100 倍、市售溶磷菌液劑(*B. licheniformis*)稀釋 100 倍及稀釋 200 倍，均比對照組提高 15% 以上。

環境精準監控暨料源資材智慧加值系統-作物病害預警系統驗證(3/4)

張耀聰、簡全基、陳泰元

本計畫執行年度內已完成「田間病害預警微氣候感測複合模組」與「預測模型」之整合，並由田間病害預診斷系統可觀看田間各項數據資料，及通訊軟體可獲得田間作物狀態燈號提醒作物病害防治訊息。另於恆春地區增設洋蔥資料接收樣點，並進行洋蔥炭疽病病害預警提示，110 年上半年度測試洋蔥栽培期共計出現 16 次紅燈警示，提醒農民病害防治。在生物資材開發及應用方面，於恆春地區黏土耕地種植洋蔥，導入友善資材粒狀溶磷菌及稻殼生物炭，收益比對照組分別提高 42.1% 及 36.9%。另開發測試 2 種微生物製劑 *Bacillus amyloliquefaciens*(13-1-2)及 *Bacillus velezensis* KHH13(菌數均達 5×10^8 CFU/ml 以上)，均已試量產達 100kg 以上，且分別對作物病害 *Fusarium*