

農產廢棄物稻殼稻稈回歸農田再利用之研究

蘇博信

本年度進行番石榴及棗田區施用不同碳化稻殼施用量，調查施用碳化稻殼後對於土壤基本性質及果實品質，屆時推薦農民最佳施用量以生產高品質之果品並穩定產量；由試驗結果得知，番石榴田區施用碳化稻殼約 10 公斤/棵可提高果品及良率之作用，可提高田區硝酸態氮(NO_3^- -N)、銨態氮(NH_4^+ -N)、有效性磷、有效性鉀之含量，果實品質可溶性固型物平均可達 11.9 °Brix，果實重達 490 克以上達 70.3%，良率達 80.7%；棗田區(第一年)施用碳化稻殼以單株施用碳化稻殼 10 公斤之處理最為顯著，可增加土壤有效性磷、有效性鉀之含量，棗單顆果實重量甜度高達 16.1 °Brix，平均單顆果實重量達 85 克以上約佔 70%。本研究進行添加碎化稻稈於花卉栽培介質建立碎化稻稈關鍵技術一貫自動化流程，包括打包收集、碎化軟化、殺菌殺蟲等處理，最佳碎化稻草/水草填充量為 180-200 克，此介質配方於春、秋、冬季(九月至隔年五月)使用為佳，夏季栽植 3 個月之栽培介質開始有腐敗之現象，且根系發展較純水草差，碎化稻稈/水草夏季栽植嚴重腐敗問題難以克服，需再重新加以修飾碎化稻稈，屆時再進行填充作業進行試驗。

農產品安全先期評估技術於葉菜類重金屬含量管理之應用

蘇博信、林永鴻、張耀聰、胡智傑

農產品安全問題為社會關注之議題，103 年已完成高屏地區取樣調查點為 200 點，97-103 年已完成高屏地區監測採樣數共計 1400 點，監測區域包括高雄市美濃區、旗山區、梓官區及屏東縣屏東市、萬巒鄉、萬丹鄉、枋山鄉、恆春鎮等區域；蔬菜種類則包括葉菜類、絲瓜、茄子、苦瓜、洋蔥、紅蘿蔔、南瓜及胡瓜等。監測蔬菜樣本之重金屬及硝酸鹽、亞硝酸鹽的含量，同時分析土壤重金屬及全氮及有效氮等養分變化，確保蔬菜食用安全及維持永續農業發展，目前部分土壤及植體已完成分析，皆低於管制及食用標準。103 年合理化施肥推廣共計 3376 件，辦理各種訓練講習及觀摩會共計 40 場次，服務人次達 3703 人次。分析土壤之全氮及金屬含量及植體之硝酸鹽、重金屬含量，並搭配地理座標的調查資料庫之建立，將可有效監控食用作物之重金屬及硝酸鹽含量。在建立生產過程物與最終農產品的品質相關性下，以達到更具時效性的管理及監測。