

微生物菌種分離定量、型態及分子生物鑑定技術

張耀聰

本研究目的在參考國外研究單位，對於微生物菌種分離定量、型態及分子生物鑑定技術之應用，以利未來國內農業發展之應用，此次進行研習微生物菌種主要是以菌根菌為主，在菌種濕篩分離方面，利用不同濃度之糖液梯度，可將目的菌種孢子、有機物及土壤介質分離更乾淨，而有利於孢子之純化，此外更藉由實際操作與面對面問題之探討，能更清楚菌根菌種屬間之分辨，及菌種型態鑑定，並藉由此次研習機會確立5種菌根菌種 *Glomus etunicatum*, *G. intraradices*, *G. spurgum*, *G. mosseae* 及 *Entrophospora Kentinesis*。

木瓜合理化施肥示範

張耀聰

本年度在屏東縣高樹鄉進行木瓜合理化施肥示範，由於高屏地區木瓜佔全台總裁植面積約四成，且近年來平均單價均維持在 30 元/公斤上下，並由於可週年供果，具有高產值，因此農民往往不惜成本施用重肥，加上施作及管理方式不當，進而造成田間土壤鹽分累積，與pH值快速下降，因而影響農作物生產品質。而示範地點木瓜園，依據土壤肥力及植物提營養診斷施用肥料，進行合理化施肥，農民慣行區其施用肥料換算量(N:P₂O₅:K₂O=87:158:292)，換算為硫酸銨、過磷酸鈣及硫酸鉀，計價約 19,910 元/公頃/年。合理化施肥區，其施用肥料換算量(N:P₂O₅:K₂O=90:150:120)，肥料施用計價，換算為硫酸銨、過磷酸鈣及硫酸鉀，約 11,794 元/公頃/年。兩者相較，合理化施肥之推薦量，每公頃相對可節省 8,116 元，但在產量方面均無明顯差異。因此利用土壤肥力檢測方式，進行合理化施肥，應用於木瓜栽培上，將可有效節省農民施肥成本。

有機質肥料對印度棗品質之影響

蘇博信、林永鴻

本研究為探討不同種類之有機質肥料搭配化學肥料探討其對印度棗品質之影響，然後選出較佳之試驗結果俾助農民印度棗肥培使用，本試驗為選定高雄場印度棗園區作為試驗場所，藉由土壤肥力及葉片營養診斷分析以獲得施用有機質肥料對印度棗品質之影響，由結果得知純牛糞有機質肥料所含腐植酸含量最高，可能導致有效性鉀之增加較為明顯，而由於有機質肥料可緩衝土壤物理化學變化劇烈，故施用有機質肥料之試驗組pH值之變化僅 0.1-0.6 個單位，而雞糞有機質肥料之施用可增長土壤中有效性磷、鉀之緩效性；結果得知施用不同有機質肥料時，其化學肥料之施用須所有調整，而施用阿猴城有機質肥料之處理可測得印度棗果實重量較重，而對於印度棗果實品質之提升，則以施用牛糞有機質肥料及已腐熟之豬糞有機質肥料有較明顯之效果，可溶性固型物測得可達 16.2 及 15.9 °Brix，此試驗結果將有助於印度棗園區肥培管理之參考。