

土壤肥料

鳳梨耐鋁特性之研究

林永鴻

鳳梨(*Ananas comosus* (L.) Merrill)多栽植於強酸性土壤，強酸性土壤中高的鋁濃度常對作物的根造成毒害，本研究利用耐鋁的開英種及不耐鋁的台農 17 鳳梨，以不同鋁濃度進行試驗。結果發現，台農 17 號鳳梨之不耐鋁主要因處於高濃度鋁的環境時，根尖細胞壁易聚積高含量的鋁致使根尖受傷，至於開英鳳梨則由於鋁的刺激而分泌大量的蘋果酸，不僅可經由螯合作用來去除鋁毒，同時可降低鋁對細胞壁的鍵結能力，本研究可做為爾後鳳梨育種及栽培之參考。

農田掩施綠肥對土壤性質改善效果之研究

林永鴻、蘇博信

本試驗旨在瞭解不同綠肥掩施後對土壤性質改善效果。供試土壤為強鹼性(pH7.9)之砂質壤土，綠肥作物則為向日葵、太陽麻及油菜，於綠肥種植兩個月後掩施進入土壤，並於一個月後檢測土壤性質，並與種植前的土壤進行比較。結果顯示，綠肥掩施後之土壤性質均較種植前有提昇情形，當中以種植向日葵試區對土壤鹼度之改善效果較佳(降低 0.4 單位)，對土壤有機質含量的提昇效果亦以向日葵為佳，至於大量元素磷、鉀、鈣及鎂以太陽麻試區提昇效果較佳，而微量元素之提昇效果則以油菜為佳。

草生栽培對蓮霧品質影響之研究

林永鴻、許哲夫

蓮霧園進行草生栽培試驗，試驗地點位於枋寮，試驗草種為百喜草及假儉草，第二年試驗結果顯示與第一年相似，植草區土壤 pH 值皆較試前土提高，但有機質、磷、鉀、鈣、鎂及錳等元素經植草後卻比試前土略為減少，植草後植草區土壤的營養元素又比對照的不植草區略高。蓮霧果園畦間種植百喜草區，蓮霧裂果率為 36%；假儉草區裂果率則為 35%；而不植草區之裂果率高達 46%。由此可知蓮霧果園畦間植草可降低蓮霧的裂果率。

果園菌根菌相之開發及應用

張耀聰

本研究目的在瞭解木瓜果園土壤肥力變化對菌根菌相之影響，經於高屏地區設立 30 個木瓜果園土壤採樣點，於每季定期土壤採樣結果可知，木瓜定植土壤質地從石礫地至壤土，皆可進行木瓜栽培，另外在土壤肥力變化方面，土壤肥力於第四季之變化，在有效性鉀方面均普遍低於第三季，顯示出鉀易受雨水淋洗而流失，因此建議農民於雨季過後，土壤中鉀肥需適量補充，另外在菌根菌相方面，由定點樣區中，分離培養出 3 種優勢菌根菌種，*Glomus etunicatum*, *G. spurgum*, 及 *G. mosseae*，且發現菌根菌孢子數量與土壤質地有關，且土壤中磷含量與孢子數間有負相關性。