

土壤肥料

施用有機質肥料對玉荷包荔枝品質之影響研究

林永鴻

於微鹼性土壤(pH7.5)依荔枝一年所需三要素肥料推薦量(依作物施肥手冊之推薦量)。設計之牛糞堆肥施用量分別為 0,10,20,30,40 公斤/株/年,以農民慣用施肥法為對照組,共 6 個處理,4 重覆。結果發現,土壤磷、鉀、鈣、鎂、鐵均較試驗前提昇,但錳卻以農民慣行區最低。各處理區之葉片中的各要素濃度除了氮、磷、鉀較試驗前有提昇情形外,次量及微量要素均較試驗前的濃度低。果實品質及產量的表現以施用 30 公斤/株牛糞堆肥者較佳,而每分地可較農民慣行施肥區節省化學肥料 1230 元。

施用液體肥料對外銷木瓜品質之影響研究

林永鴻

本研究目的旨在瞭解施用液體肥料對木瓜生長的影響,將篩選出之耐強酸性土壤之蛋白添加於液體肥料,兩種液肥氮、磷及鉀含量分別為 3.1%, 1.4%, 1.5% (液肥一)及 2.0%, 1.4%, 1.5% (液肥二)。將兩種液肥分為添加酵素及不添加酵素處理,因此共有四個處理,分別為處理一:液肥一添加酵素 100ppm,處理二:液肥一不添加酵素,處理三:液肥二添加酵素 100ppm,處理四:液肥二不添加酵素,以不添加液肥為對照處理,各四重複,將液肥稀釋 100 倍進行土壤灌注,每株灌注 10 公升,連續兩次,每次間隔 7 天,採收期進行果實品質調查。結果發現,雖然果實長度、寬度差異不大,然而有進行添加配方較無添加配方者果重較重及糖度較高,施用高氮及進行添加者其果重較無施用液肥者果重重約 55 克,而糖度高約 1°Brix。

鹽分對番茄根部有機酸及蛋白質表現之影響

林永鴻

番茄為耐鹽性作物,然而其耐鹽生理至今尚未完全被確認,本研究乃探討番茄生長於不同 NaCl 濃度之環境中,有機酸及蛋白質的變化情形,做為改進高鹽分環境中作物栽培之參考。分別將番茄苗種植於含 0, 0.25%及 0.5% NaCl 之水耕環境中,二週後抽取根的有機酸及蛋白質進行分析,以瞭解鹽分對根部有機酸及蛋白質的影響。結果顯示,在高鹽環境(0.5% NaCl)中,與含 0%及 0.25% NaCl 處理之番茄的根比較,草酸、蘋果酸及延胡索酸明顯較高。