

### 4x enlarged image sections

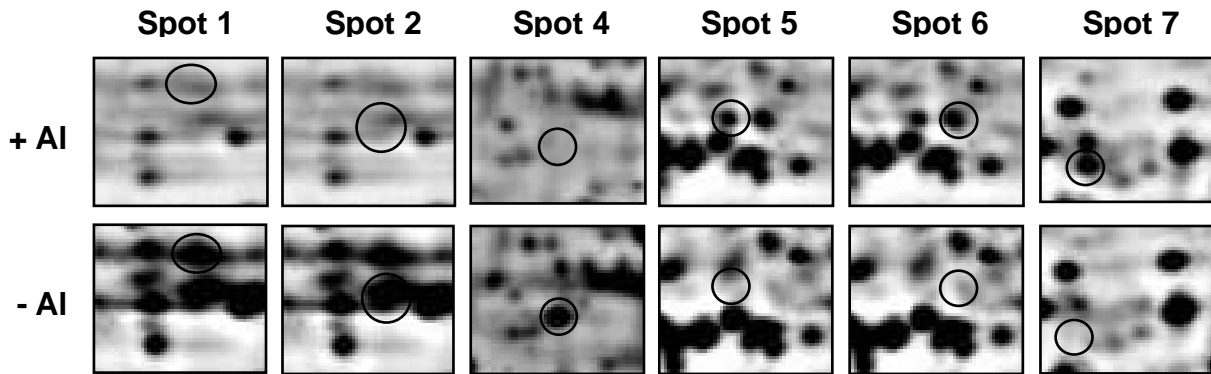


圖 1.水耕液中含  $300 \mu\text{M}$   $\text{AlCl}_3$ (左)及不含鋁栽種四週後開英鳳梨根尖蛋白質的分泌差異圖

## 高品質堆肥製作技術之研究

林永瀾

施用堆肥可改善土壤理化性質，並增加土壤中養分的有效性。本試驗乃以自製高品質堆肥施用於有機玉米田及台農 17 號鳳梨園，觀察作物對養分吸收、生產品質與產量的影響。不同資材之碳氮比(C/N)如下，牛糞 20,豬糞 18,雞糞 10,柑橘類廢棄物 22,茶渣 47,木屑 117,稻殼 84,樹皮 55，配置 8 種配方，使碳氮比落於 40~50，第一個月每隔一週翻堆一次，第二個月每隔二週翻堆一次，第三個月後每月翻堆一次，水分含量維持 55~60%。結果顯示，有機玉米施用以禽畜糞為主的堆肥後，作物養分吸收情形、品質及產量均較以植物性為主的堆肥還佳；而台農 17 號鳳梨雖然果重、果寬及果長以施用尿素之處理較佳，但是糖度仍以施用禽畜糞為主的堆肥者佳。

## 金煌芒果施肥技術改進研究

張耀聰

本研究主要探討金煌芒果種植於鹼性土壤中不同肥培管理之影響，而試驗之施肥方式，以開溝條施方式進行，共分 4 處理為：1.施用化學肥料(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=300:200:360 公克/株/年)；2.施用有機質肥料(75 公斤/株/年)；3.施用化學肥料(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=300:200:360 公克/株/年)+有機質肥料(25 公斤/株/年)；4.對照組為無施肥區，試驗設計以順序排列進行，每處理 5 重複。施肥

時機分別於果實採收後 1 個月及果房拇指大小時，各以施肥全量 50% 進行基肥與追肥施用，處理間每 3 個月均施用溶磷菌澆灌根域乙次，分別為 1 月、4 月、7 月及 10 月，共施用 4 次。試驗結果顯示，不同肥培處理間，平均之果實大小及糖度( $^{\circ}$ Brix)表現，分別為化學肥料處理單果重 893g 及糖度  $16.6^{\circ}$ Brix；有機質肥料處理單果重 927g 及糖度  $16^{\circ}$ Brix；化學肥料及有機質肥料處理單果重 892g 及糖度  $16.8^{\circ}$ Brix；對照組單果重 797g 及糖度  $15.6^{\circ}$ Brix，而在果實營養方面，鉀與鈣之間會有拮抗作用產生，但尚不影響果實品質，建議肥培管理使用化學肥料及有機質肥料處理，提升果實品質。

## 木瓜接種微生物肥料對其果實產量及冬季品質之影響

張耀聰

本研究在瞭解不同微生物肥料接種處理對木瓜果實產量及冬季品質之影響，試驗種苗選擇為台農二號網室木瓜、微生物肥料為叢枝菌根菌及溶磷菌，並以叢枝菌根菌及溶磷菌單獨與雙重接種方式進行，而施肥則以農民慣行方式進行，分 4 個處理：1. 對照組；2. 接種溶磷菌；3. 接種叢枝菌根菌及 4. 雙重接種叢枝菌根菌及溶磷菌。而叢枝菌根菌之接種，則於木瓜實生苗定植階段，於植穴內接種孢子土，再將種苗植於孢子土之上，而溶磷菌施用方式，於定植後 1 週施用，之後每隔 3 個月澆灌乙次，並以順序排列試驗設計 4 重覆。由試驗結果顯示，雙重接種叢枝菌根菌及溶磷菌，在不同季節均有較佳之糖度表現，而在冬季期間，果實糖度之最佳表現為雙重接種叢枝菌根菌及溶磷菌處理  $12.3^{\circ}$ Brix；單獨接種叢枝菌根菌處理及溶磷菌處理均為  $12.2^{\circ}$ Brix；對照組  $12^{\circ}$ Brix，但在果實年產量方面，各處理間並無顯著性差異。

## 蓮霧長期肥料試驗及畦面植草對蓮霧裂果之研究

許哲夫

本場進行蓮霧肥料試驗，探討三年生蓮霧合理施肥量。此外蓮霧在冬春交替之際常發生裂果，根據文獻報告草生栽培減少土壤溫度、水分過度劇烈變化，所以在蓮霧主要產區枋寮進行試驗，探討草生栽培對蓮霧裂果之影響。

肥料試驗每株蓮霧施用 50 公斤之有機肥，而化學肥料量以 N、 $P_2O_5$ 、 $K_2O$  為 0、200、400 公克/株/年各三個變級的情況下，進行不完全組合 7 個肥料處理，三重複。試驗結果蓮霧施用較高的磷、鉀肥之處理，其土壤測得的磷及鉀元素亦較高，其中以 N、 $P_2O_5$ 、 $K_2O$  為 200、200、400 公克/株/年之處理，蓮霧產量最高，果重最重、果長最長、果寬較寬(如表 1)。至於在枋寮試區進行蓮