

# 洋香瓜在酸性紅壤之肥培管理

林燕玉

洋香瓜(*Cucumis melo* L.)果肉柔軟多汁，對生長環境敏感，性喜高溫多日照，種植於肥沃多孔性、6.0-6.6之砂質壤土最適宜。而本省北部多屬粘質壤土之酸性紅壤，對磷肥固定力強，又洋香瓜在本場轄區之栽種面積日益增加，因此有必要探討酸性紅壤中洋香瓜之肥培管理。在固定施用N 150 kg/ha下，將 $P_2O_5$ 及 $K_2O$ 施用量分為130、180、230 kg/ha三級，結果以施用 $P_2O_5$  230 kg/ha及 $K_2O$  180、230 kg/ha表現最好，產量為28.8~30.5 ton/ha，與 $P_2O_5$ - $K_2O$ -130-130 kg/ha處理區比較，二年平均可增產20~24%，差異達5%顯著水準(表1)，增施磷肥確可提高瓜果產量及促進著果率，但對單果重及甜度並無明顯效應，而鉀肥對產量之效應不如磷肥顯著，可見在酸性紅壤中，磷肥確為栽培洋香瓜的一大限制因子。又施用90 kg/ha  $P_2O_5$ 下，接種菌根菌(Vesicular-arbuscular mycorrhizae, VAM)及溶磷菌(Phosphorus-solubilizing bacteria, PSB)，可比未接種區增產12%，差異達5%顯著水準(圖1)。在施用0及60 kg/ha  $P_2O_5$ 試區，接種微生物可明顯增加果實大小及甜度，對品質增進效果隨化學磷肥之減施而增大(圖2)。可見接種溶磷菌及菌根菌在低磷肥區對洋香瓜生育確有正面之效果，可促進產量及品質，但在施高化學磷肥田區則效用不顯著。試驗結果可提供農民參考，未進行大面積推廣。

## 相關文獻

1. 林燕玉。1995。酸性紅壤接種菌根菌及溶磷菌對洋香瓜生育、產量及品質之影響。桃園區農業改良場研究報告20: 41-50。
2. 林燕玉、戴堯城。1996。酸性紅壤中洋香瓜磷鉀肥施用量之探討。桃園區農業改良場研究報告第24: 19-24。

表1. 不同磷鉀肥施用量對洋香瓜產量之影響

Table 1. Effect of P, K-fertilizer application rates on muskmelon yield.

磷鉀施量 (kg/ha)	氧化鉀施量 (kg/ha)	產量(t/ha)		平均產量指數 (%)
		1992	1993	
130	130	24.2 <sup>b</sup>	25.0 <sup>b</sup>	100
	180	25.9 <sup>b</sup>	24.8 <sup>b</sup>	103
	230	26.0 <sup>b</sup>	26.9 <sup>ab</sup>	108
180	130	26.3 <sup>b</sup>	28.6 <sup>ab</sup>	116
	180	26.2 <sup>b</sup>	24.6 <sup>b</sup>	103
	230	26.3 <sup>b</sup>	24.3 <sup>b</sup>	103
230	130	28.5 <sup>ab</sup>	25.4 <sup>b</sup>	110
	180	28.8 <sup>a</sup>	30.3 <sup>a</sup>	120
	230	30.5 <sup>a</sup>	30.3 <sup>a</sup>	124

同行英文字母相同者表示係經DMRT分析未達5%顯著水準。

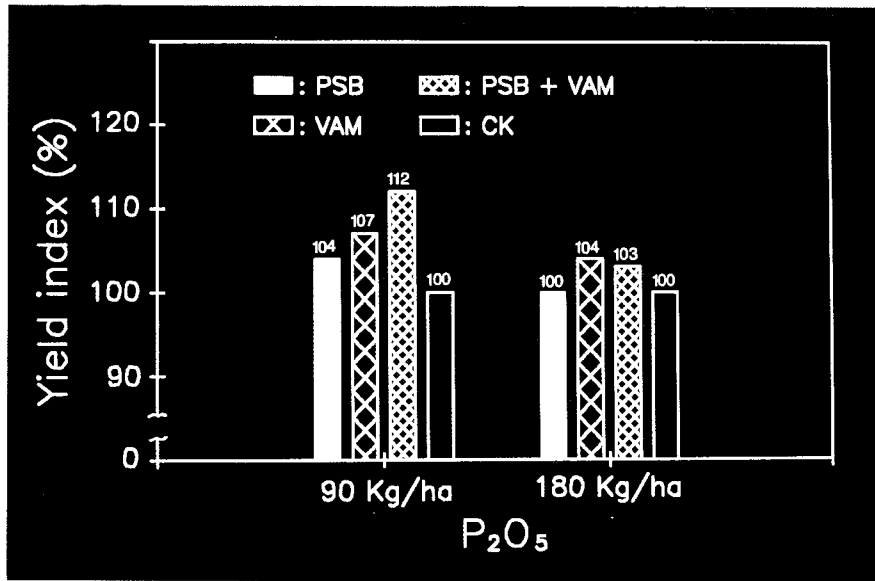


圖 1. 接種菌根菌及溶磷菌可提高洋香瓜產量，於低磷肥施用量下(90 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)增產效果較高磷肥施用量時(180 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)更為明顯。

Fig 1. Inoculation of PSB and VAM increase the yield of muskmelon, especially under low p-fertilized condition.

PSB: 溶磷菌 VAM: 菌根菌 PSB+VAM: 溶磷菌+菌根菌 CK: 對照

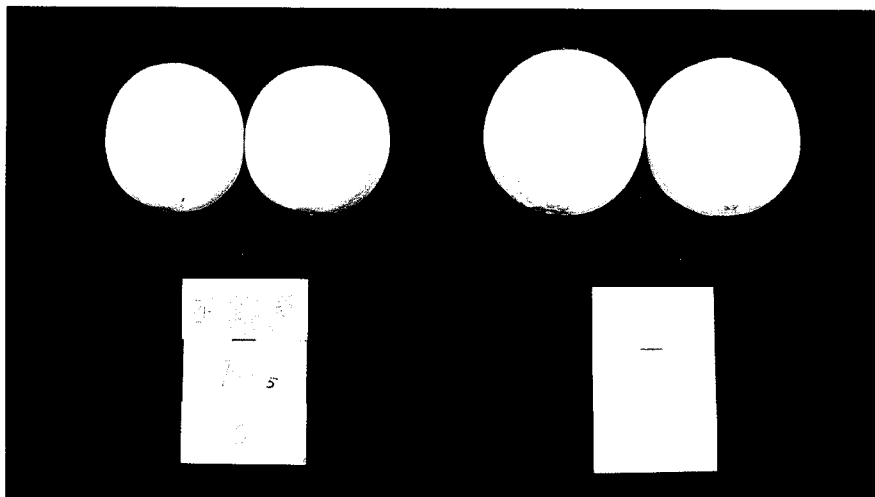


圖 2. 不施化學磷肥下，接種菌根菌及溶磷菌可明顯增加洋香瓜果粒大小。  
Fig. 2. Inoculation of PSB and VAM increase the fruit size of muskmelon significantly, under the condition of no additional application of phosphate.