

三、結果與討論

筆筒樹之葉長在雙層及 80 % 單層遮光環境下有較長之結果，強光和太陰暗之環境其葉長均較短，但各處理間差異並不顯著。葉柄之長度以 60 % 單層遮光處理之環境較佳，強光環境下葉柄較短，但各處理間差異並不顯著。葉身之寬度以雙層遮光之環境下最寬，但各處理間差異並不顯著，葉片之厚度在光度越強之環境下越厚，並隨光度減弱而遞減，呈顯著性之差異。而整株植株之葉片數與遮光度並無顯著之關係。植株之高度以 60 % 單層遮光之處理最高，三層遮光最低，雖未達顯著水準但差異甚大。莖高以 60 % 單層遮光最高，40 % 單層遮光次之，三層遮光之莖高僅達 60 % 單層遮光之 1/3，顯示光度對其莖高影響頗大(表 1)。

本研究顯示筆筒樹非為陰性植物，在高度遮光下其生育不佳，60 % 遮光處理之環境下，其莖幹高度為三層遮光處理之三倍，葉片厚度為二倍。在無遮光之環境下，其生長也正常，並無日燒或死亡之情況發生。經濟栽培時建議以 60 % 之遮光，其生育可達最佳之狀態，不同遮光處理之試驗網室每月最高日照強度如表 2。

蘭嶼觀音座蓮不同遮光處理下，其葉長在雙層遮光處理下為 157.7 cm 最長，與其他處理間差異並不顯著。葉柄長及葉寬也與葉長有相同之結果。葉厚以 80 % 單層遮光之 0.32 mm 最厚，與其他處理間差異並不顯著。每株之葉片數以三層與雙層遮光處理下為最多，各處理間達顯著水準。植株高度以雙層遮光處理之 191.0 cm 為最高，與其他處理間差異並不顯著。其莖上之芽數以 40 % 單層及 80 % 單層之 3.0 個為最多，三層遮光處理無芽產生，塊莖直徑及高度隨遮光度之增加而遞減(表 3)。

原生之蘭嶼觀音座蓮，對光線之適應性廣，從 40 % 遮光至三層遮光處理之環境下生育均佳。雖每株葉片數在高遮光環境下較多，但其塊莖之直徑及高度卻隨之遞減。判斷在較高之光度下植株光合產物較多，澱粉較易蓄積，因此塊莖發育較快。因此，在不缺水之環境下，若欲使其塊莖快速生長，其栽培環境之遮光度不可太高。反之，欲使其枝葉茂密，葉色清翠怡人，建議至少在雙層遮光之環境栽培較佳。