

‘種苗金皇一號石斛’栽培方法之研究

張珈錡、廖玉珠、文紀鑾

‘種苗金皇一號石斛’(Dendrobium Taiseed Tosnobile)為本場自行雜交育成之品種(圖1)，於2011年申請通過中華民國品種權，本品種係由中藥正品金釵石斛與黃花石斛雜交選育而得之，並通過急毒性、慢毒性安全性評估，以及功能藥效分析顯示具有活化免疫細胞的能力，可望取代傳統藥用石斛種原成為新的石斛藥材供應來源。本計畫即針對‘種苗金皇一號石斛’石斛建立栽培管理方法，期作為未來大面積繁殖生產之參考。

本研究比較使用2種有機質液肥(代號A、O)和一般常用於石斛蘭栽培之化學液肥(百得肥N-P₂O₅-K₂O:20-20-20，代號P)不同稀釋倍數，以及無施用任何肥料之對照組，以2週1次的施用頻度澆灌栽培於以碎石混合泥炭土(1:1)作為栽培介質之‘種苗金皇一號石斛’植株。由栽培7個月後之試驗結果得知，在植株株高、莖節數、葉數方面皆以施用肥料之處理組顯著優於對照組，其中又以P肥料稀釋1000倍和A肥料稀釋400倍有最佳的生長表現(表1)。而於栽培第一年不同月份進行成熟假球莖採收，結果顯示假球莖周徑、鮮重表現出隨採收月份延後而遞減的趨勢，而植株乾物率則呈現上升趨勢(圖2)，推測‘種苗金皇一號石斛’植株在進入冬季後，植株水分含量逐漸降低、乾物質累積有增加之趨勢，各處理平均乾物率在11.7~16.6%之間。比較不同肥料處理下之假球莖採收量，以P肥料稀釋1000、2000倍和A肥料稀釋400倍為最高，採收莖總數依序為:28、25、25支，總鮮重達190.27、188.35、191.76公克，總乾重為44.29、44.01、44.89公克。另各處理平均多糖含量在3.39~5.79%間(表2)。綜合上述試驗之結果顯示，‘種苗金皇一號石斛’以碎石混合泥炭土為栽培介質時，肥料以施用百得肥稀釋1000、2000倍或植物性有機質液肥稀釋400倍較佳。

表1、不同肥料濃度處理對‘種苗金皇一號石斛’植株生育性狀之影響

處理	植株生育性狀 ^z			
	假球莖高(cm)	節數(No.)	葉數(No.)	總芽數(No.)
CK(水)	14.11±4.23 d	9.0±1.7 e	7.4±1.7 e	3.0±1.3 a
P2000X	20.23±7.33 abc	10.6±2.9 bcd	10.6±2.4 ab	2.7±1.3 ab
P1000X	22.43±6.37 a	11.2±2.0 ab	11.5±2.2 a	3.1±1.2 a
P500X	21.40±6.36 a	12.3±2.6 a	11.5±2.2 a	2.2±1.1 bc
O400X	15.55±4.07 d	9.3±1.8 de	8.3±1.6 d	3.0±0.7 a
O200X	17.05±4.33 bcd	9.6±1.8 cde	9.6±1.6 bcd	2.8±1.0 ab
O100X	16.71±3.78 cd	9.9±1.3 bcde	10.4±1.4 abc	3.1±1.1 a
A400X	21.69±5.53 a	11.0±2.1 abc	10.9±2.1 a	2.9±1.2 ab
A200X	20.47±7.07 ab	10.7±2.5 bcd	10.5±2.6 ab	2.4±0.8 abc
A100X	15.20±6.71 d	9.2±2.4 de	8.9±2.8 cd	1.7±0.6 c

^z為種植7個月之植株生育情形，各性狀數據以平均值±標準差表示，各處理種植20株。每欄各平均值上標示相異字母者為5%水準下經Fisher's protected LSD測驗達顯著差異。

表2、‘種苗金皇一號石斛’經不同肥培處理栽培第1年之假球莖採收總量

肥料處理	採收莖總數	採收莖總鮮重(g)	採收莖總乾重(g)	平均多糖含量(%)
CK(水)	20.0 ^z	90.13	24.58	5.02
P2000X	25.0	188.35	44.01	5.68
P1000X	28.0	190.27	44.29	4.60
P500X	18.0	115.98	31.49	4.21
O400X	19.0	104.47	25.49	5.24
O200X	21.0	135.87	29.24	4.13
O100X	24.0	124.58	25.77	3.39
A400X	25.0	191.76	44.89	4.26
A200X	19.0	141.03	34.39	5.79
A100X	15.0	88.35	23.18	3.53

數據以平均值表示。各處理種植20株。

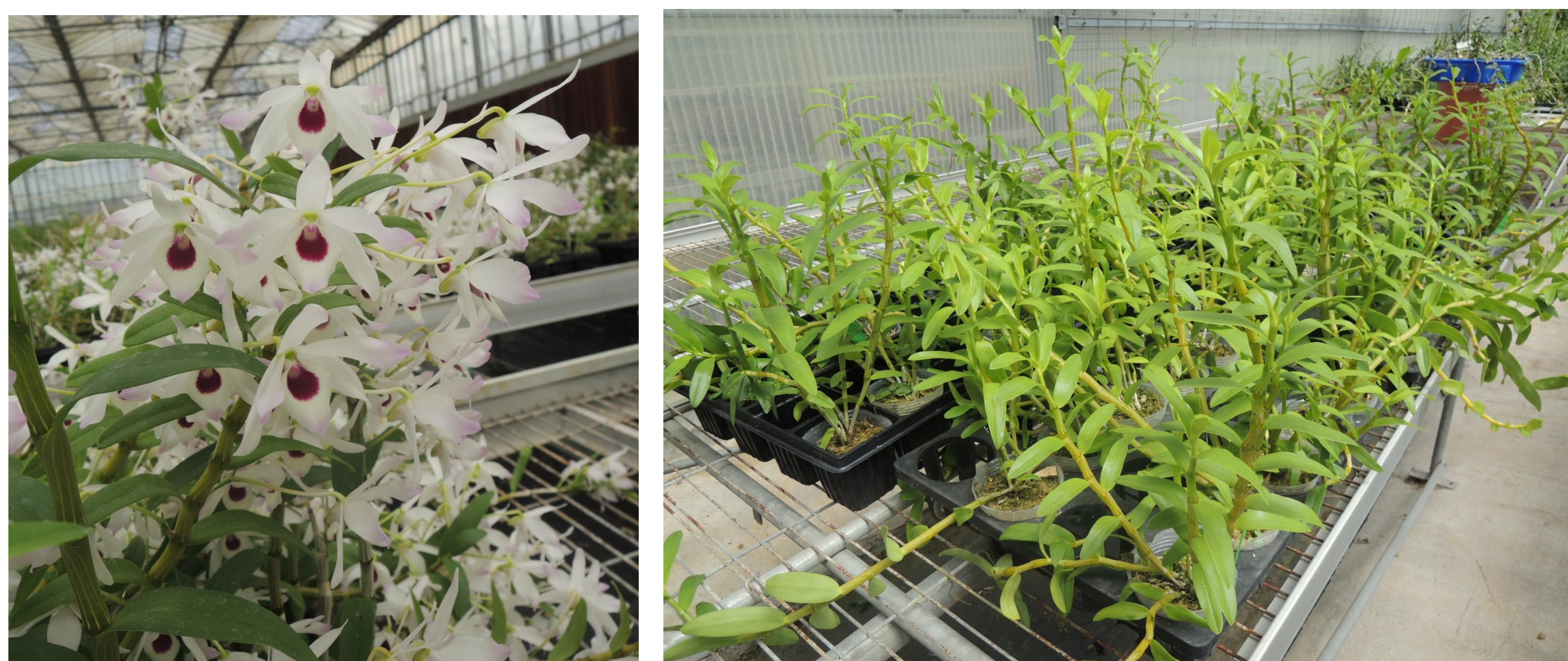


圖1. ‘種苗金皇一號石斛’花形態(左)及試驗栽培期間之生長情形(右)

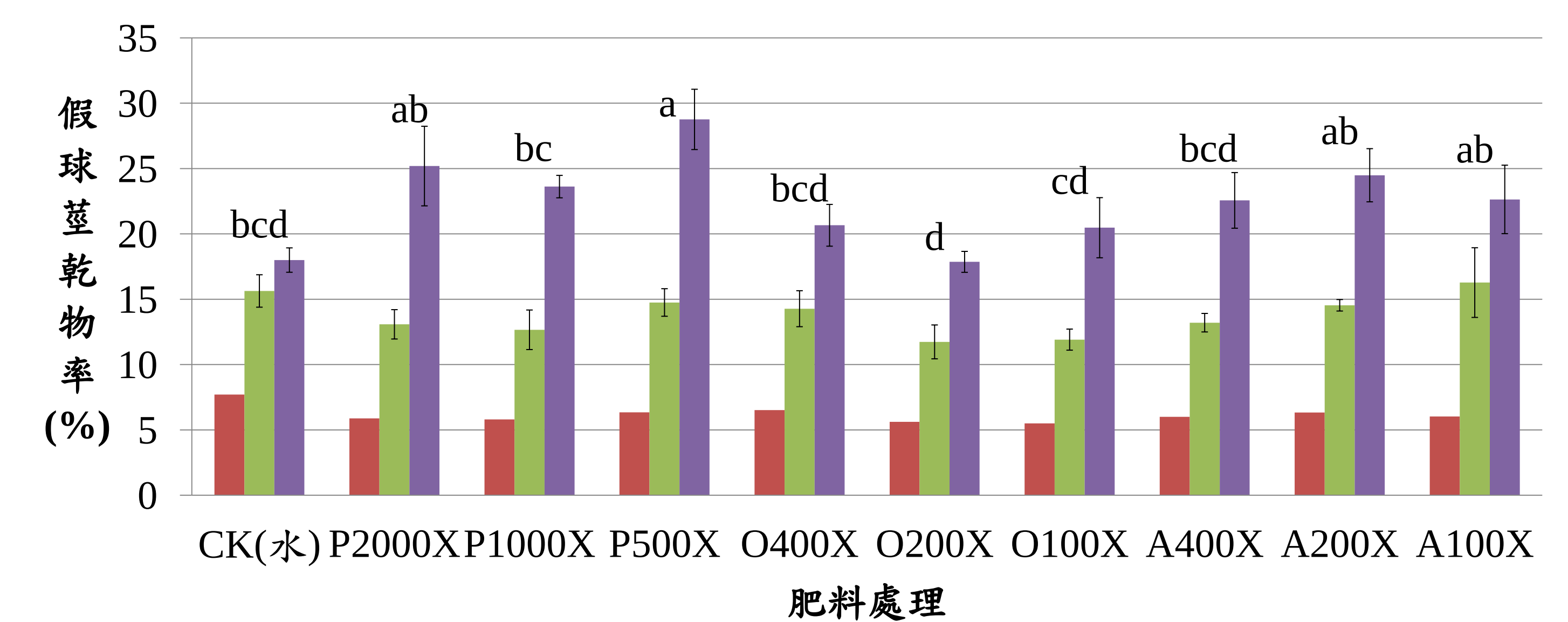
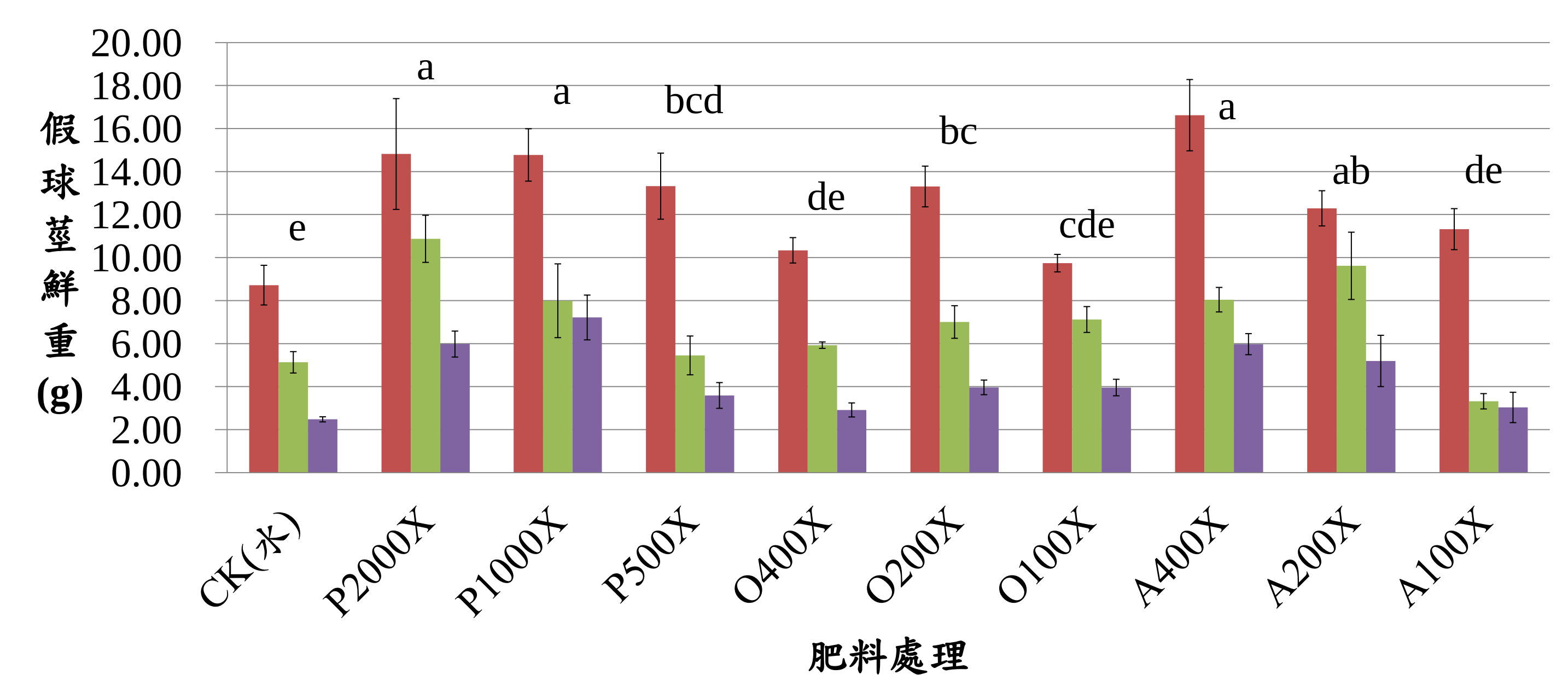
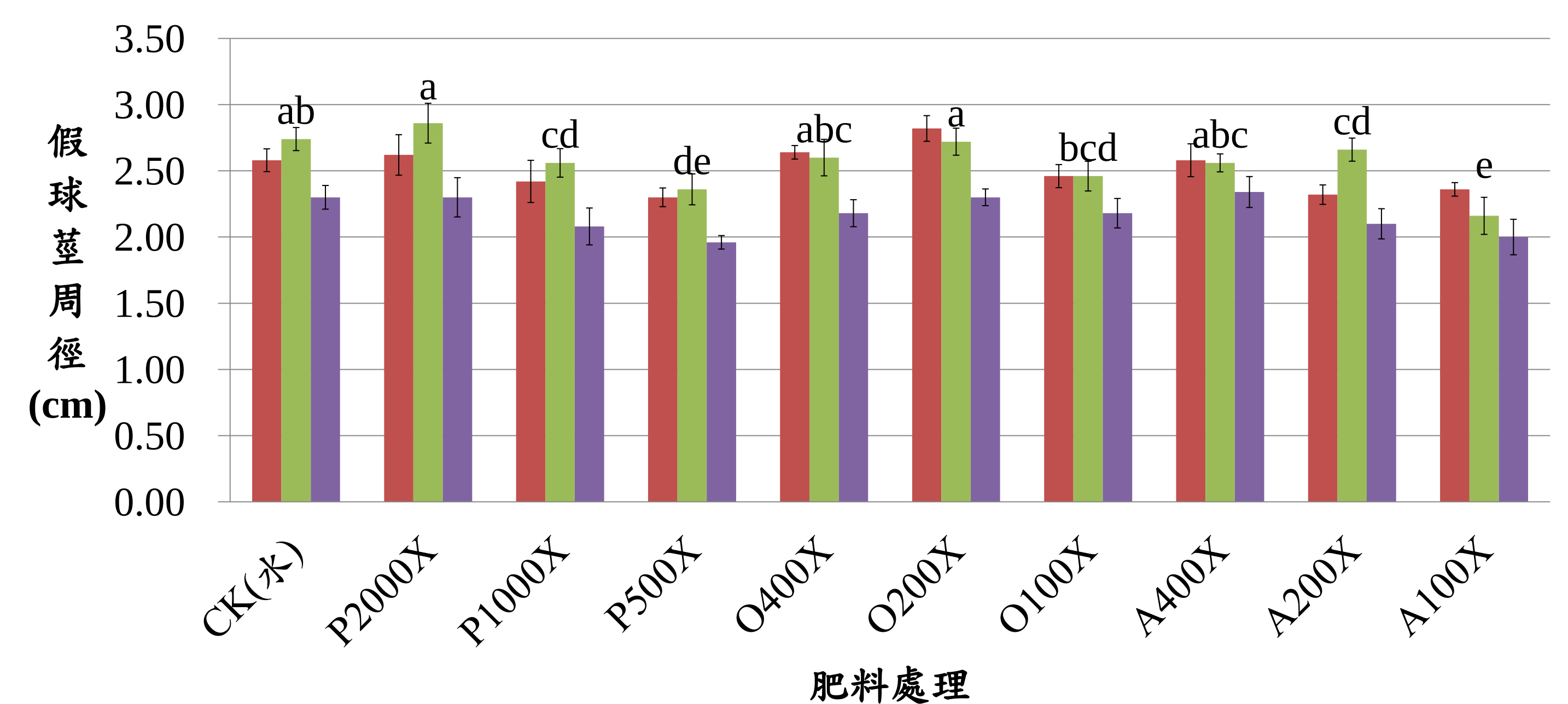


圖2.為‘種苗金皇一號石斛’栽培於碎石混合泥炭土介質經不同肥培處理及收穫時間對藥用部位假球莖收量之影響：A.假球莖長度、B.假球莖周徑、C.假球莖鮮重、D.假球莖乾重、E.假球莖乾物率。數值以平均值±標準誤差(n=5)表示，各肥料處理平均值上標示相異字母者為5%水準下經Fisher's protected LSD測驗達顯著差異。圖示橘色為12月採收，灰色為2月採收，黃色為4月採收之結果。



行政院農業委員會種苗改良繁殖場

Taiwan Seed Improvement and Propagation Station, COA

<http://tss.coa.gov.tw> ; e-mail: ru8fu6@tss.gov.tw