

替代性栽培介質應用於仙履蘭種苗栽培之研究



臺灣國際蘭展
TAIWAN INTERNATIONAL
ORCHID SHOW 2015

Use of agricultural byproducts as growing substrates for slipper orchid seedlings

研發機關：行政院農業委員會種苗改良繁殖場

Organization: Taiwan seed improvement and propagation station, COA

研究人員：張珈錡、廖玉珠

Researcher: Jia-Ci Chang, Yu-Ju Liao

E-Mail: ru8fu6@tss.gov.tw

前言

仙履蘭為我國具有外銷潛力之蘭科花卉作物，然現階段採行的栽培方式多使用如樹皮、水苔、蛇木屑、碎石等自行調配之介質，導致各家業者使用之介質種類和生產的種苗品質差異甚大，加上近年來國外進口之栽培介質價格日益升高，來源取得不易。因此，本研究擬探討以具有生物可分解性、材料取得容易之農業副產物：玉米穗軸(代號C)、花生殼(P)和香菇廢棄太空包(M)作為栽培介質應用於仙履蘭種苗栽培之可行性。

研究成果

本試驗結果顯示，綠色單花Maudiae-type 44115品種之剛出瓶組培分生苗較適合栽培於混合比例為C2:P0:M1和C0:P3:M1之介質，多花x單花Paph. "Delrosi"品種組培分生之二年生種苗則以栽培於C2:P0:M1、C0:P2:M1和對照組-水草、樹皮：薩摩石2:1四種介質之植株生育表現較佳，後續擬建立該介質配方適合之水分及肥培管理模式，以期作為農民栽培種苗之參考。

表一、不同替代性栽培介質對仙履蘭綠色單花Maudiae-type 44115品種組培苗生育之影響

介質處理	植株生育性狀 ^z					
	株高(cm)	葉數	葉長(cm)	葉寬(cm)	葉幅(cm)	存活率(%)
C1:P1:M1	6.80±0.20 bc ^y	4.4±0.32 a	5.47±0.20 abc	1.52±0.06 a	8.84±0.23 bc	58.3±4.81 c
C2:P0:M1	7.02±0.24 abc	4.9±0.21 a	5.59±0.21 ab	1.59±0.05 a	9.45±0.42 ab	83.3±6.80 ab
C0:P2:M1	6.87±0.29 bc	5.0±0.44 a	5.33±0.12 bcd	1.65±0.08 a	8.94±0.41 bc	58.3±4.81 c
C1:P2:M0	7.45±0.08 ab	5.3±0.33 a	5.93±0.00 a	1.57±0.00 a	10.22±0.08 a	29.2±17.18 d
C3:P0:M1	6.52±0.12 c	4.6±0.21 a	4.88±0.13 d	1.52±0.05 a	8.27±0.16 c	62.5±10.49 bc
C0:P3:M1	7.63±0.17 a	5.6±0.14 a	5.93±0.10 a	1.70±0.06 a	10.30±0.44 a	83.3±0.00 ab
水草	6.47±0.35 c	4.5±0.49 a	4.93±0.26 d	1.58±0.02 a	8.28±0.35 c	95.8±4.17 a
樹皮:薩摩石=2:1	6.91±0.14 bc	4.5±0.13 a	5.00±0.12 cd	1.64±0.03 a	8.55±0.09 bc	100.0±0.00 a

^z仙履蘭組培苗出瓶種植6個月之植株生育表現，植株於種植1個月後開始每2週施用peter's 20-20-20 0.5g/L液肥1次，每次每盆約100 ml。

^y數據以平均值±標準誤差表示，各處理2-4重複，每重複6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。

表二、不同替代性栽培介質對仙履蘭多花x單花Paph. "Delrosi"品種二年生種苗生育之影響

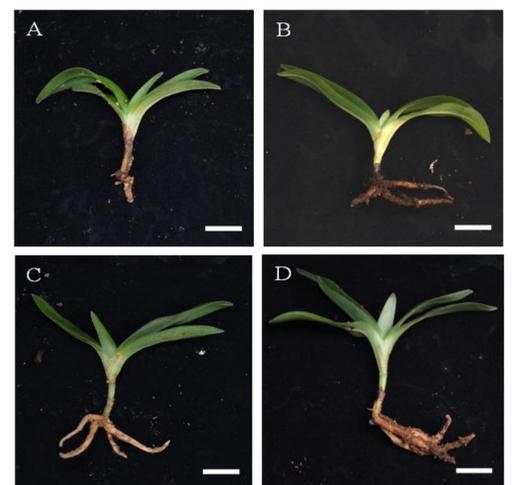
介質處理	植株生育性狀 ^z				
	株高(cm)	葉數	葉長(cm)	葉寬(cm)	葉幅(cm)
C1:P1:M1	16.63±1.50 bc ^y	6.3±0.35 abc	14.16±1.47 bc	2.91±0.21 bc	24.86±2.40 d
C2:P0:M1	18.92±0.69 a	6.1±0.07 bcd	16.46±0.69 a	3.19±0.09 ab	29.57±1.06 a
C0:P2:M1	19.05±0.54 a	6.5±0.07 ab	16.23±0.46 a	3.23±0.05 a	28.99±1.21 ab
C1:P2:M0	15.75±0.55 c	6.2±0.08 abcd	13.67±0.50 c	2.74±0.11 c	25.40±0.93 cd
C3:P0:M1	17.53±0.46 abc	5.8±0.12 d	15.03±0.39 abc	2.99±0.01 abc	27.39±0.58 abcd
C0:P3:M1	16.42±0.48 bc	5.9±0.05 cd	14.17±0.42 bc	2.83±0.03 c	25.69±0.50 bcd
C1:P2:M0	18.07±0.48 ab	6.6±0.10 a	15.65±0.44 ab	3.03±0.08 abc	28.28±0.82 abc
樹皮:薩摩石=2:1	18.71±0.19 a	6.1±0.22 bcd	16.44±0.22 a	2.98±0.07 abc	30.28±0.37 a
LSD _{0.05} ^x	2.068674	0.479936	1.975516	0.287057	3.359755

^z仙履蘭二年生種苗經移植於不同替代性栽培介質種植6個月之植株生育表現，每2週施用peter's 20-20-20 0.5g/L液肥1次，每次每盆約100 ml。

^y數據以平均值±標準誤差表示，各處理進行4重複，每重複6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。



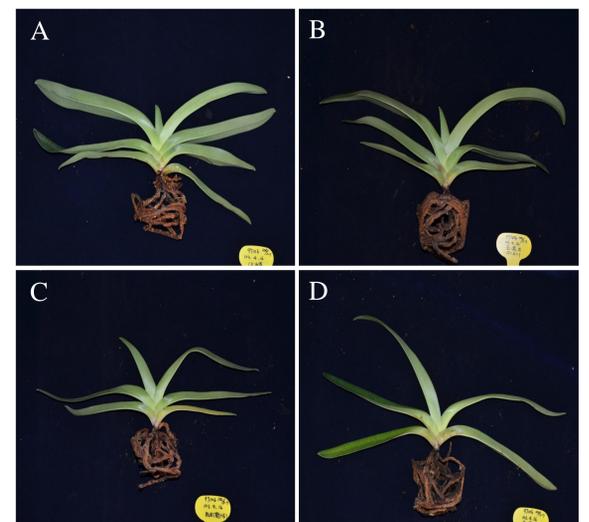
圖一、綠色單花Maudiae-type 44115品種



圖二、仙履蘭組培苗栽培於不同替代性介質栽培6個月後之生育情形。A.水草、B. C2:P0:M1、C.樹皮:薩摩石=2:1、D. C0:P3:M1。(bar=2cm)



圖三、多花x單花Paph. "Delrosi"



圖四、仙履蘭二年生種苗栽培於不同替代性介質栽培6個月後之生育情形。A.水草、B. C0:P2:M1、C.樹皮:薩摩石=2:1、D. C2:P0:M1。

