



適合文心蘭的栽培介質

文/圖 許哲夫*

文心蘭農友與筆者分享栽培心得，栽培介質是常討論的主題。農友認為文心蘭栽培過程，其盆栽期間達4-6年，這麼長的時間，植株生長與根系發育及吸收僅賴小小4-8吋盆栽內的介質，所以介質的重要性就不言而喻了。介質理化性質是否穩定？長期栽培後介質是否因分解、酸化而影響作物根系的生長，進而降低其吸收能力造成對植株生長、產量及切花品質不良影響，所以介質是文心蘭業者必須關心的課題。

本場從2006-2008年進行文心蘭栽培介質試驗，以一年生文心蘭為試驗材料栽植於四種混合介質，分別是樹皮+碎石、木炭+碎石、蛇木屑+碎石及椰塊+碎石，體積比皆為1:2。2006年1月5日採取介質分析其理化性質，栽培二年後，另於2008年3月12日採取介質進行分析，結果如表1。文心蘭栽培二年後，介質酸鹼值(pH)變化由表1得知，椰塊+碎石之混合介質的pH值下降幅度最少，僅降低0.09，幾乎無酸化的現象。而木炭+碎石之混合介質其pH值7.61(屬弱鹼性)，

原本在四種混合介質中pH值最高，經過二年栽培後，該介質之pH值大幅下降，下降後的pH值為6.65，在四種混合介質中最趨近中性。樹皮+碎石與蛇木屑+碎石兩種混合介質，經過二年栽培後，其pH值亦分別大幅下降0.84及0.8，可知隨著栽培時間增加，二種介質之pH值有偏酸的現象，尤其是蛇木屑+碎石之混合介質經二年後，pH值僅為5.92，在四種混合介質中為最低。

電導度是土壤(介質)溶液中傳導電流的能力，該值愈高表示溶液中離子濃度愈高，亦可判定為土壤或介質肥力較高。本試驗除了椰塊+碎石之混合介質原先電導度0.595mS/cm是在土壤速測參考值範圍內(0.26-0.60mS/cm)，其餘三種介質之電導度均甚低(如表1)。經過二年栽培後四種混合介質電導度更低，連原先椰塊+碎石之混合介質電導度亦大幅下降0.517，由此可知四種介質肥力低，所以栽培文心蘭一定要補充肥料。

總體密度(BD)是指單位體積固體物的質量，體積中含有孔隙體積，因此不

表1. 文心蘭栽培二年後介質理化性質調查表(2006-2008年)

調查項目	酸鹼值 (pH)	電導度 (EC)	總體密度 (BD)	質材密度 (PD)
栽培介質		mS/cm	g/ml	g/ml
樹皮+碎石 (v/v=1/2)	7.12 ¹ →6.28 ² (0.84) ³	0.025→0.022 (0.003)	1.00→0.98 (0.02)	0.98→0.95 (0.03)
木炭+碎石 (v/v=1/2)	7.61→6.65 (0.96)	0.071→0.039 (0.032)	1.00→0.98 (0.02)	1.00→0.98 (0.02)
蛇木屑+碎石 (v/v=1/2)	6.72→5.92 (0.8)	0.03→0.028 (0.002)	1.00→0.92 (0.08)	1.00→0.90 (0.1)
椰塊+碎石 (v/v=1/2)	6.69→6.60 (0.09)	0.595→0.078 (0.517)	1.00→0.96 (0.04)	0.96→0.94 (0.04)

¹ 調查日期：上表箭頭(→)左側為2006年1月5日採樣分析。
² 調查日期：上表箭頭(→)右側為2008年3月12日採樣分析。
³ 介質理化性質變化的幅度。

是固體真正密度，又稱假比重。四種混合介質中因碎石不易分解且所佔之體積為2/3，所以文心蘭經二年栽培後總體密度下降幅度很少(如表1)，其中以蛇木屑+碎石之混合介質下降0.08較高，由此可知試驗中所採用之四種混合介質，因碎石所佔體積之比率達67%，所以其分解速率很低。

質材密度(PD)是指土粒質量和實際物質體積(扣掉孔隙體積)的比值，又稱真比重。由於質材密度是扣掉孔隙的體積，所以四種混合介質之質材密度皆小於總體密度。然而其調查結果與總體密度類似，經二年栽培文心蘭後，質材密度因碎石所佔體積之比率達67%，所以下降幅度很少(如表1)，其中以蛇木屑+碎石之混合介質下降0.1較高，由此可知四種混合介質其分解速率很低。

四種不同混合介質栽培之文心蘭切花產量調查如表2，累計總產量以木炭+碎石栽培之文心蘭產量994支最高，其次為椰塊+碎石栽培之文心蘭產量為913支。進一步探討切花品質，結果發現以椰塊+碎石栽培之文心蘭A級品產量374支最高，其次為木炭+碎石栽培之文心蘭A級品產量為348支。探討文心蘭切花產量及品質對照於介質理化性質，得知椰塊+碎石混合介質雖經過二年栽培，其介質並無明顯酸化與分解，所以A級品之文心蘭產量為最高。而木炭+碎石混合介質之pH值雖有下降，但下降後pH值為6.65接近中性，介質亦無明顯酸化與分解，所以其累計產量最高。綜合二年試驗結果，四種混合介質中推薦椰塊+碎石與木炭+碎石二種混合介質為文心蘭盆栽之良好介質。

表2. 文心蘭盆栽不同介質切花產量及品質調查¹

栽培介質	產量(支)			合計
	A級 ²	B級 ³	C級 ⁴	
樹皮+碎石 (v/v=1/2)	308 ^{c*}	225 ^b	195 ^d	728 ^d
木炭+碎石 (v/v=1/2)	348 ^b	222 ^b	424 ^a	994 ^a
蛇木屑+碎石 (v/v=1/2)	321 ^{bc}	200 ^c	248 ^c	769 ^c
椰塊+碎石 (v/v=1/2)	374 ^a	262 ^a	277 ^b	913 ^b

¹. 調查日期：95年7月1日～97年12月31日。

². A級：切花長度90公分以上，花梗分叉數7叉以上。

³. B級：切花長度80～89公分，花梗分叉數5～6叉。

⁴. C級：切花長度70～79公分，花梗分叉數3～4叉。

* 同欄英文字母相同者，表示其差異未達到鄧肯氏多變域測定(Duncan's multiple range test) 5%顯著水準



▲ 椰塊+碎石之混合介質栽培文心蘭，切花品質A級產量最高



▲ 木炭+碎石之混合介質栽培文心蘭產量最高