

改良式栽培容器利用不同栽培介質 對花壇植物園藝性狀之影響

吳麗春、姜義展、陳永漢

摘要

花壇植物為本省重要之花卉產業，全省年產量估計約為二千萬株左右。而桃園地區之年產量即高達一千萬株左右，佔全省產量一半以上，為本地區之重要產業之一。本省傳統花壇植物之栽培容器多採用 PE 塑膠袋（俗稱太空包），介質則使用土壤混合稻殼的配方。使用此種配方主要是因為此種配方成本較低，但 PE 袋不易填裝且使用後即丟棄鮮少再回收利用，造成環境污染甚巨。又土壤質重且不易搬運，徒增勞力成本，近年來勞工成本、運輸成本之普遍偏高，環保意識高漲，因此花壇植物栽培容器之改良實有其必要性。本試驗之目的在探究不同比例配方之栽培介質對花壇植物品質之影響。

不同配方栽培介質對日日春生長之效應，如表 1 所示。以泥炭土配方為介質的植株乾物質的累積、分枝數、株高及展幅等性狀的表現均優於木屑及土壤配方的植株。以土壤配方為介質栽種的植株乾物質的累積在所有的配方中為最少，只有 0.89 克/株左右；株高、展幅及分枝數等園藝性狀分別只有 15.2 公分、14.7 公分及 4.0 枝/株左右，也均較木屑及泥炭土配方的植株差。綜合表 1 顯示日日春以土壤為介質，植株的生長最差。

不同配方栽培介質對一串紅生長之效應，如表 2 所示。一串紅植株從移植到移植後 28 天，主要是葉片的生長，換盆後 28 天到 35 天植株的花序形成，此時乾物質大部分累積在花序及莖的部分。在換盆後 14 天種植在泥炭土及木屑配方中之一串紅植株鮮重及乾物質累積量即大於種植於土壤配方者。其中以種植在木屑：稻殼 = 1:1 配方之植株乾重最大，為 0.43 克/株左右，泥炭土：稻殼 = 3:1 處理之植株次之，壤土配方之植株乾重只有 0.32 克/株左右。在換盆後 35 天植株到達滿盆的程度，一般均以此為販售之標準。此時植株之乾重仍以種植在土壤配方中之植株最低，為 1.94 克/株。泥炭土：稻殼 = 4:1 及 3:1 處理之植株最高分別為 3.48 克/株及 3.07 克/株。在資料中亦顯示泥炭土在配方中所佔的比例和一系列植株乾物質的累積沒有一定的關係存在。木屑處理之植株乾物重較泥炭土：稻殼 = 1:1 及 2:1 處理及土壤配方處理之植株高。由以上資料顯示使用土壤為介質，一系列植株乾物質累積的能力較使用木屑及泥炭土為介質者差。不同栽培介質處理對一串紅株高及展幅之影響如表 3，顯示栽培介質對一串紅株高的影響不大；對展幅的影響與乾物質的累積

相似，以泥炭土：稻殼= 4: 1 及 3: 1 的植株較大，土壤配方的植株最小。植株之花序數以泥炭土：稻殼= 1: 1 處理之 5.6 枝/株最多，其次為泥炭土：稻殼 = 3: 1 處理，而以木屑與土壤配方之植株花序數最少，只有 4.0 枝/株。泥炭土配方處理之植株與木屑配方之植株花序長度沒有很大差異，種植在土壤配方者花序長度最短。由以上資料顯示種植在泥炭土配方及木屑配方中之植株無論在乾物質的累積及園藝性狀的表現均優於土壤：稻殼 = 1: 1 處理之植株。

表 1. 栽培介質配方對日日春換盆後 40 天園藝性狀之影響

介質配方 ^{a)} (v/v)	株 高 (cm)	展 幅 (cm)	分枝數 (no./plant)	葉乾重 (g/plant)	莖乾重 (g/plant)
SL(1):RH(1)	15.2	14.7	4.0	1.20	0.89
SD(2):RH(1)	17.9	15.4	5.1	1.23	0.87
PM(1):RH(1)	18.6	16.2	5.2	1.60	1.22
PM(2):RH(1)	20.6	17.8	5.3	1.82	1.36
PM(3):RH(1)	19.7	17.8	5.6	1.77	1.43
PM(4):RH(1)	20.9	17.9	5.4	1.92	1.50

移植日期：1995 年 9 月 8 日。

z) SL 田土； SD 木屑； RH 稻殼； PM 泥炭苔，括弧內數字表示體積比例。

表 2. 栽培介質配方對一串紅植株乾物質累積之影響。

介質配方 ^{a)} (V/V)	乾物部位	移 植 天 數				
		7	14	21	28	35
SL(1):RH(1)	植株	0.12	0.32	0.48	1.51	1.94
	葉				1.21	1.27
	莖				0.30	0.43
ST(2):RH(1)	植株	0.16	0.43	0.61	2.08	2.83
	葉				1.68	1.68
	莖				0.40	0.74
PM(1):RH(1)	植株	0.09	0.37	0.55	1.65	2.00
	葉				1.29	1.31
	莖				0.36	0.48
PM(2):RH(1)	植株	0.12	0.39	0.66	1.77	2.70
	葉				1.43	1.62
	莖				0.34	0.64
PM(3):RH(1)	植株	0.14	0.41	0.62	2.15	3.07
	葉				1.72	1.86
	莖				0.43	0.73
PM(4):RH(1)	植株	0.15	0.32	0.63	2.44	3.48
	葉				1.94	2.14
	莖				0.50	0.75

移植日期：1995 年 9 月 8 日。

z) SL 田土； SD 木屑； RH 稻殼； PM 泥炭苔，括弧內數字表示體積比例。

表 3. 栽培介質配方對一串紅園藝性狀之影響

介質配方 ¹⁾ (V/V)	株高 (cm)	展幅 (cm)	花序數 (no./plant)	花序長度 (cm)	乾重 (g/plant)
SL(1) : RH(1)	23.92	16.63	4.0	13.12	1.94
SD(2) : RH(1)	24.74	18.18	4.0	12.26	2.83
PM(1) : RH(1)	23.42	16.74	5.6	13.03	2.00
PM(2) : RH(1)	26.23	20.18	4.3	15.32	2.70
PM(3) : RH(1)	23.67	23.67	4.9	11.34	3.07
PM(4) : RH(1)	23.74	23.74	4.3	13.18	3.48

移植日期：1995 年 9 月 8 日

1) SL 田土；SD 木屑；RH 稻殼；PM 泥炭苔，括弧內數字表示體積比例。

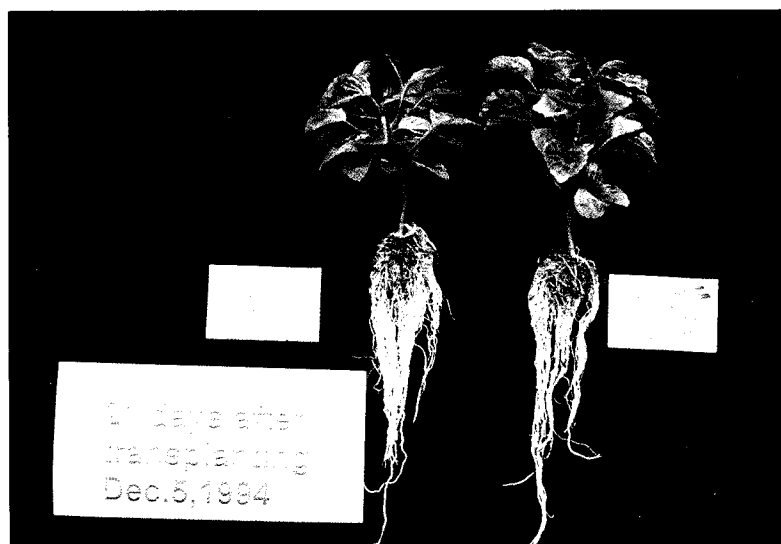


圖 1. 栽培介質配方對一串紅園藝性狀之影響