

## 繡球花花期調節及花色調整之研究

傅仰人、姜義展、陳永漢

### 摘要

本試驗之目的在探討如何利用園藝操作方式用以改善繡球花花色著色不良的情形。介質以不同方式處理，就粉紅色品種而言，利用市售已調整過土壤 pH 值在 6.0 左右的泥炭土添加苦土石灰，對於粉紅色的著色有較佳的表現；在藍色品種方面，將介質的 pH 值調整至 5.3 左右，對於藍色的表現較好。在藍色品種灌注硫酸鋁方面，以每月灌注二次每次灌注 150 ppm、100 cc/pot 處理的效果最好。在肥料處理方面，藍色品種以 30-10-10 的處理有較佳的藍色效果；粉紅色品種以 30-10-10 及 20-20-20 對顏色有較好的表現，但在植物園藝性狀的表現上以 15-20-25 較佳。

#### 一、栽培介質處理對繡球花萼片顏色之影響

三種處理的花色分析結果如表 1 所示。粉紅色品種紅-1 及紅-3 的明亮度 (L 值) 以介質不作調整者為佳，其次是添加苦土石灰處理，在 a、b 值方面，介質不作調整及添加苦土石灰二組其 a、b 值在 L. a. b 表色圖的落點均較介質 pH 值調整至 5.3 者偏向紫紅色的區域；其結果顯示在介質中添加苦土石灰有助於萼片呈現紅色，但其明亮度會稍降；在藍色品種部分，明亮度以 pH 值調整至 5.3 者較佳，但在 a、b 值的差異並不顯著，其可能原因在於硫酸鋁的供應不足。

#### 二、硫酸鋁處理頻率對藍色品種萼片顏色之影響

試驗結果如表 2 所示。藍色品種花萼的明亮度以每月施用硫酸鋁一次及二次者效果優於不添加硫酸鋁，其中施用二次的效果又優於施用一次者；在 a 值的表現上並不顯著，但隨著施用硫酸鋁次數增加有朝向藍綠色方向的趨勢；b 值隨著施用次數增加數值也增大，在 L. a. b 表色圖的落點較趨近黃紅色。綜合觀之，當外界提供多量的鋁元素對於繡球花萼片藍色之呈現有正面的影響。

#### 三、肥料處理對繡球花萼片顏色之影響

##### (一) 紅色品種

試驗結果如表 3 所示。氮肥同為 400 ppm 時比較三種不同比例肥料對繡球花萼片顏色之影響，以 20-20-20 及 15-20-25 肥料處理者對萼片色相(a/b)之表現較趨向於深紅色，而明亮度(L)以 20-20-20 肥料處理者較佳。磷肥同為



200 ppm 時，以 30-10-10 肥料處理者較趨向於紫紅色，其它二者間並無明顯差異，而明亮度仍以 30-10-10 肥料處理者有較佳的表現。鉀肥同為 400 ppm 時，明亮度以 20-20-20 及 30-10-10 肥料處理者最佳，而色相以 20-20-20 肥料處理者較為深紅。綜觀園藝性狀的表現以 15-20-25 肥料處理者有較好的生長勢。

(二)藍色品種

藍色萼片品種肥料處理的結果如表 4。各處理間對於植株園藝性狀的影響並不顯著，而在萼片顏色方面，氮肥同為 400 ppm 時，顯示磷鉀肥高時 a 值背離紅色越遠，而以 30-10-10 肥料處理者情形較為良好，明亮度亦以 30-10-10 之處理最佳；磷肥同為 200 ppm 時，以氮肥高量的 30-10-10 肥料處理者明亮度最高，a、b 值在色圖上的落點較趨向藍綠色；鉀肥同為 400 ppm 時，明亮度也是以 30-10-10 肥料處理者最佳，色相表現上以 15-20-25 者較趨向藍綠色。

表 1. 栽培介質處理對繡球花萼片顏色之影響

處 理	紅-1 品種			紅-3 品種			藍色品種		
	L	a	b	L	a	b	L	a	b
pH 調整至 5.3	76.53	37.80	-4.99	84.20	40.01	-5.95	78.63	-19.87	4.21
添加苦土石灰	80.82	42.97	-6.36	86.17	44.52	-6.60	75.03	-21.59	2.47
對照組	87.05	41.92	-5.99	87.47	40.90	-6.61	75.89	-22.33	2.33

表 2. 硫酸鋁施用頻率對繡球花藍色品種萼片顏色之影響

處 理	萼 片 顏 色		
	L	a	b
每月一次	72.14 <sup>b</sup>	-15.89 <sup>a</sup>	2.70 <sup>ab</sup>
每月二次	75.14 <sup>b</sup>	-19.28 <sup>a</sup>	3.83 <sup>a</sup>
對照組	49.8 <sup>a</sup>	-14.81 <sup>a</sup>	2.69 <sup>ab</sup>

表 3. 肥料濃度對繡球花紅色品種(紅-1)萼片顏色之影響

肥料比例 N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O	其他園藝性狀			萼片顏色			
	株高(cm)	展幅(cm)	葉面積(cm <sup>2</sup> )	L	a	b	a/b
400-133-133	40.8	58.6	89.63	78.92	29.98	-5.74	-5.22
400-400-400	37.2	43.6	94.07	107.03	35.95	-5.48	-6.56
400-533-667	41.6	55.2	116.61	73.9	34.32	-5.36	-6.40
600-200-200	38.4	47.2	92.61	81.50	38.69	-5.32	-7.27
200-200-200	34.8	41.2	84.60	77.53	34.38	-5.88	-5.84
150-200-250	40.8	54.8	111.85	70.34	33.75	-5.88	-5.73
1200-400-400	36.8	51.0	102.98	101.74	34.43	-6.45	-5.34
400-400-400	37.2	43.6	94.07	107.03	35.95	-5.48	-6.56
240-320-400	40.4	53.2	123.12	81.06	31.64	-5.88	-5.38