

農業新知專欄

彩色海芋

設施栽培與露地栽培之生育情形比較

文圖 / 蔡宛育、陳彥樺

彩色海芋原產於南非，為天南星科(*Araceae*)馬蹄蓮屬(*Zantedeschia*)，英文名為Calla lily 或Arum lily。彩色海芋花色鮮豔，有紅、粉、黃、橙等色，且瓶插壽命長，但栽培易有軟腐病與毒素病問題。平地栽培盛產期為11月~隔年5月，產地以大臺中地區為主。彩色海芋生產需要充足的自然光照，然適度遮陰會使株高較高。目前彩色海芋有田間露地栽培、簡易網室及設施栽培等生育環境，為了解不同生育環境對彩色海芋切花品質之影響，進行彩色海芋露地栽培與設施栽培之生育情形調查及觀察比較瓶插表現，並提供給農民參考。



圖1.彩色海芋露地栽培



圖2.彩色海芋設施栽培

◎植株性狀比較

自彩色海芋種球定植後第10週，開始每週1次調查露地栽培及設施栽培各20顆種球之植株性狀及切花情形，連續調查6週，並於栽培期結束後測定種球澱粉及醣類含量。表1及表2為植株生育之株高及葉面積，可以看出設施栽培的彩色海芋株高較露地栽培的高約15~20公分，葉面積也較露地栽培的彩色海芋平均增加約75~90cm²。

表1.彩色海芋株高性狀調查

處理	株高(cm)						
	種 植 後 日 數	10週	11週	12週	13週	14週	15週
露地		34.9	36.1	38.6	40.5	41.3	42.2
設施		47.7	52.2	58.7	61.0	63.8	65.5

表2.彩色海芋葉面積性狀調查

處理	葉面積(cm ²)						
	種 植 後 日 數	10週	11週	12週	13週	14週	15週
露地		162.3	255.0	278.6	295.1	329.9	341.2
設施		345.8	358.1	367.0	374.4	407.6	435.7

◎切花性狀比較

露地栽培與設施栽培之彩色海芋切花性狀如花梗長度、花筒高度以及花杯大小的比較可參考表3、表4及表5，為不同週數採收之切花性狀調查。彩色海芋於設施栽培環境下，其切花性狀不論是花梗長、花筒高或是花杯大小均大於露地栽培的彩色海芋切花。尤其是切花長度(花梗總長)，設施栽培之彩色海芋切花長度明顯增加，約較露地栽培的切花長度增加了約15~20cm。而花梗長度為彩色海芋分級標準，增加花梗長度可提高級數，銷售價格也相對提升。另設施栽培切花數量較多，總計增加8枝(表6)。

表3.彩色海芋種植後不同週數切花花梗總長調查

處理	花梗總長度(cm)						
	種 植 後 採 收 週 數	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週	第15週
露地		44.0	45.2	46.6	47.8	51.6	53.9
設施		53.8	60.4	64.2	66.2	73.0	74.1

表4.彩色海芋種植後不同週數切花花筒高調查

處理	花筒高(cm)						
	種 植 後 採 收 週 數	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週	第15週
露地		8.2	9.3	9.8	10.6	10.6	10.8
設施		8.9	9.1	9.3	10.5	10.8	11.1

表5.彩色海芋種植後不同週數切花花杯大小調查

處理	花杯(cm ²)						
	種 植 後 採 收 週 數	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週	第15週
露地		43.3	46.2	47.1	58.9	60.2	62.0
設施		54.3	55.7	58.4	59.5	66.6	67.5

表6.彩色海芋種植後不同週數切花數量

處理	切花枝數						總計	平均切花數(枝/球)	
	種 植 後 採 收 週 數	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週			第15週
露地		4	8	6	8	4	3	33	1.65
設施		5	8	8	10	4	6	41	2.05

◎瓶插品質比較

由於設施栽培的彩色海芋切花花梗較長且花朵較大，所以鮮重也較露地栽培者大，約增加10~20g(表7)。比較露地栽培與設施栽培切花瓶插壽命，種植後第10週及第12週採收之露地栽培切花瓶插天數多於設施栽培者，其他時間採收的切花瓶插壽命均以設施栽培者高於露地栽培者(表8)。然而，設施栽培的彩色海芋切花花色較淡(圖3)且瓶插期間出現花梗彎曲的現象，彎曲度數大於露地栽培者(圖4)。可能設施栽培光量不若露地栽培以至花梗較長且偏軟(表9)。



圖3.彩色海芋露地栽培與設施栽培切花花色濃淡比較

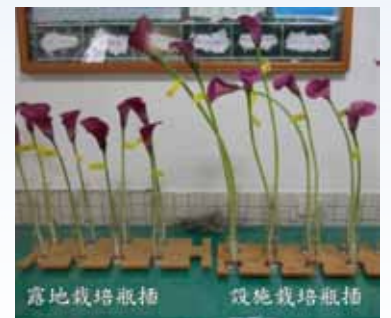


圖4.彩色海芋露地栽培與設施栽培切花瓶插比較

表7.彩色海芋種植後不同週數採收之切花鮮重

處理	花梗總長度(cm)					
	種 植 後 日 數	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週
露地		18.7	19.9	26.3	19.9	22.1
設施		26.6	26.4	34.7	30.7	41.4

表8.彩色海芋種植後不同週數採收之切花瓶插壽命

處理	瓶插壽命(day)						
	種 植 後 採 收 週 數	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週	第15週
露地		17.0	15.2	16.3	15.5	15.0	14.0
設施		15.2	15.7	15.4	20.1	18.0	16.0

表9.彩色海芋種植不同週數採收之切花瓶插7日彎曲度

處理	瓶插7日彎曲度					
	種 植 後 日 數	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週
露地		1.7	2.1	7.0	5.8	2.0
設施		6.0	5.5	10.5	6.4	9.5

◎種球營養分析

彩色海芋抽花後約兩個多月葉色開始黃化(種植後約120天)即可開始採收種球以供下一季栽培使用。比較露地栽培與設施栽培之彩色海芋種球，設施栽培的彩色海芋種球重量與周徑均大於露地栽培者，且營養成分分析澱粉含量也較露地栽培者高，但醣類含量則以露地栽培種球較高。

表10.彩色海芋切花期種球調查

處理	重量(g)	周徑(cm)	醣(%)	澱粉(%)
露地	163.8	25.6	9.26	39.53
設施	218.7	30.2	8.40	46.80

綜合上述調查結果可看出設施栽培之彩色海芋生育情形較露地栽培者佳，種球較大且澱粉含量較高，切花長度較長，花朵較大且切花數量較多，瓶插壽命也較長。但設施栽培的彩色海芋切花瓶插期間易有彎曲現象，且花色較淡。因此利用設施栽培彩色海芋時應注意光量，若光量不足或遮陰時間太長容易造成花梗過長且較軟。總體而言，設施栽培之彩色海芋切花價值較露地栽培者高。