

花梗及新芽抽出期 與

文心蘭開花期及切花品質之關係

許玉妹

前言

文心蘭是屬於複莖性氣生蘭，新芽自老球莖下第2至第4節萌出，新芽的假球莖充實肥大後，由假球莖下第1或第2節抽出花梗。在台灣自然環境條件下，文心蘭終年均可見到新芽的萌發及花梗的形成。但隨著氣候條件的變化，不同季節萌抽的花梗及新芽，其生長週期及開花品質差異頗大。

筆者自民國86年9月下旬起，以二年生的文心蘭(黃金二號)為材料，每個月下旬選取花梗萌抽約5公分及新芽萌出約6-10公分的植株各15盆，每週調查花梗及新芽的生長量，並記錄開花時期及切花品質，開花後並追蹤次一代新芽萌發時期，目的在建立文心蘭在屏東的氣候條件下，週年花梗抽出期及新芽萌出期與開花期及切花品質之間的關係，希望能提供業者栽培管理及產期調節之參考。

文心蘭花梗抽出期

對開花期及切花品質的影響

一、花梗抽出期與切花產期之關係

花序的發育速度受氣溫的影響極大，屏東地區雖長年溫暖，冬季月平均溫均維持在19℃以上，但不同月份抽出的花梗，由花梗抽出至開花所需天數仍然差異頗大(見表1)。9月下旬抽出的花梗，約在11月上、中旬採收切花，由抽花梗到切花採收平均約須50天。10月下旬抽出的花梗，在12月下旬至1月上旬間採收切花，平均約在花梗抽出後65天開花。11月至1月間抽出的花梗，因氣溫較低，抽花梗後約69

天至74天才能採收切花。2月下旬至7月下旬抽出的花梗，則約在64天至70天後採收切花。而8月下旬抽出的花梗，平均約在57天後，即在10月下旬開花。所以從花梗抽出到開花所需的時間，最短的是8月、9月份，約50-57天左右，最長的是11月-1月下旬約需70-74天；其餘各月份抽出的花梗，平均約在63至70天內開花。

表1. 文心蘭花梗抽出期與切花採收期及新芽萌出期之關係

花梗抽出期	切花採收期	花序平均 生育日數(天)	次代新芽 萌出期	切花採收至次一代新芽 萌發平均日數(天)
9月下旬	11月上旬至中旬	50.0	12月上中旬	39.7
10月下旬	12月下旬至1月上旬	65.3	2月上中旬	40.3
11月下旬	2月上旬	73.0	3月上中旬	33.2
12月下旬	2月下旬至3月上旬	69.4	3月下旬至4月上旬	28.5
1月下旬	4月上旬	74.3	4月中下旬	17.5
2月下旬	5月上旬	64.2	5月下旬	25.1
3月下旬	5月下旬至6月上旬	63.6	6月上旬	4.4
4月下旬	6月下旬至7月上旬	69.5	7月下旬	16.4
5月下旬	7月下旬至8月上旬	67.7	8月下旬至9月上旬	26.8
6月下旬	8月下旬至9月上旬	64.6	9月下旬至10月上旬	30.7
7月下旬	9月下旬至10月上旬	62.5	10月下旬至11月上旬	28.3
8月下旬	10月下旬	56.6	11月下旬至12月上旬	34.8

二、花梗抽出期對切花品質之影響

不同月份抽出的花梗開花時切花品質如表2所示。在屏東地區9月至翌年6月間，各月份抽出的花梗，其平均花梗長度均可達100公分以上。其中以3月、4月、5月份抽出的花梗，在5月下旬至8月上旬期間開花的花梗最長，平均可達120公分以上。

花梗分枝數在不同月份間有明顯的差異(見表2)。花梗分枝數最多的是11月下旬至2月下旬期間抽花梗，而在2月上旬至5月上旬開花者，平均分枝數均在8枝

以上；其中又以2月下旬抽花梗，5月上旬開花者品質最好，每枝切花均為A級品。3月下旬至6月下旬間抽出的花梗，在5月下旬至9月上旬間採收的切花，平均分枝數均在5枝以下；其中以4月下旬抽花梗，6月下旬至7月上旬開花者，花梗分枝數最少，平均僅3.0枝。至於每枝花梗花朵數的多寡則與花梗的分枝數有關，分枝數越多花朵數越多，分枝數較少者花朵數也較少。

由以上的調查結果可知，在屏東生產的文心蘭切花，以氣溫較低的11月至2月間抽出的花梗，在2月上旬至5月上旬間採收的切花品質最佳；而3月至6月間抽出的花梗，生育其正值5月的梅雨期及6至9月的高溫多雨期，切花品質較差。

表2. 文心蘭花梗抽出期對切花品質之影響

花梗抽出期	切花採收期	平均花梗 總長度(cm)	平均花梗 分枝數(叉)	平均小花總 數(朵)
9月下旬	11月上旬至中旬	107	7.0	73
10月下旬	12月下旬至1月上旬	97	6.8	81
11月下旬	2月上旬	109	8.8	118
12月下旬	2月下旬至3月上旬	108	8.8	110
1月下旬	4月上旬	111	8.4	93
2月下旬	5月上旬	119	9.7	96
3月下旬	5月下旬至6月上旬	129	3.8	48
4月下旬	6月下旬至7月上旬	129	3.0	40
5月下旬	7月下旬至8月上旬	122	4.6	61
6月下旬	8月下旬至9月上旬	109	5.0	58
7月下旬	9月下旬至10月上旬	97	5.5	59
8月下旬	10月下旬	84	5.7	53

三、切花採收期對次一代新芽萌發期之影響

切花採收後至次一代新芽萌出所需的天數，與切花採收時的氣候環境有密切的關係(見表1)。11月至1月間採收切花者，約40天後萌出新芽；2月至3月間採收切花者，約30天後萌出新芽；4月至5月上旬間採收切花者，平均約在18-25天萌出新芽。而5月下旬至6月上旬間開花者，在切花採收時新芽大都已萌出。6月下旬至7月上旬間開花者，平均約在切花採收後16天左右萌發新芽。7月下旬至10月上旬間採收切花者，則約在切花採收後27-30

天萌發新芽。顯然切花採收後，次一代新芽萌發的速度受氣候條件影響極大。在多雨的5、6月新芽萌發最快，而冬季低溫期最慢，快慢之間相差達一個月以上。

文心蘭新芽萌出期

對新芽生育、開花期及切花品質的影響

一、新芽萌出期與新芽營養生長之關係

自民國86年9月至87年8月間，每月下旬萌發的新芽當其發育至假球莖成熟時的葉片數及假球莖的大小如表3所示。各月份萌出的新芽所形成的假球莖在成熟時，上位葉(著生在假球莖頂部的葉片)葉片數平均約在2.3-2.9片間，而下位葉(著生在假球莖基部的葉片)葉片數除1月、2月、3月份的新芽較少(2.8-3.1片)外，其餘各月份萌發的新芽均有3.6片以上。至於假球莖的大小，以9月及10月萌發的新芽最大，其次為11月至4月，而以5月至8月萌發的新芽所形成的假球莖最小。

表3. 不同月份萌發出之新芽的園藝性狀之比較

新芽萌出期	葉片數(片)		假球莖大小		
	上位葉	下位葉	高度(cm)	寬度(cm)	厚度(cm)
9月下旬	2.5	4.0	12.3	4.30	3.14
10月下旬	2.9	3.9	12.5	4.48	3.34
11月下旬	2.7	3.5	11.4	3.84	2.75
12月下旬	2.7	3.8	10.5	3.60	2.47
1月下旬	2.6	3.1	10.5	3.25	2.33
2月下旬	2.3	2.8	10.7	2.83	1.75
3月下旬	2.8	3.0	10.0	2.62	1.78
4月下旬	2.8	3.7	10.5	2.35	1.64
5月下旬	2.3	4.0	9.0	2.29	1.52
6月下旬	2.9	3.6	9.7	2.56	1.75
7月下旬	2.4	4.4	9.3	2.48	1.68
8月下旬	2.4	4.1	9.6	3.02	2.34

二、新芽萌發期與開花期及切花品質之關係

不同月份萌發的新芽其抽花率及切花品質如表4所示。除11月、5月、6月及8月萌發的新芽抽花率未達100%外，其餘各月萌發的新芽抽花率均為100%。切花品質方面，9月至3月萌發的新芽，在翌年3月至9月開花者，長度均可達98cm以上。4月至8月萌發的新芽，在當年10月至翌年2月開花者，花莖平均長度約為80-

90公分。花梗的分枝數，以8月至10月萌發的新芽，於翌年2月底至5月上旬期間開花者為最多，平均在八枝以上，其餘均在5支以下。花朵數則與分枝數有密切關係，分枝數愈多，花朵數愈多。

表4. 不同月份萌發的新芽之抽花率及切花品質之比較

新芽萌發期	新芽抽花率 (%)	開花期	花莖長度 (cm)	分枝數 (枝)	花朵數 (朵)
9月下旬	100	3月中旬至4月中旬	110.1	10.5	124.4
10月下旬	100	4月下旬至5月上旬	114.7	10.2	116.8
11月下旬	93.3	6月下旬至7月中旬	132.3	4.2	54.9
12月下旬	100	7月中旬至8月上旬	120.3	2.3	37.0
1月下旬	100	8月上旬至中旬	111.5	3.0	42.7
2月下旬	100	8月中旬至下旬	101.0	4.5	51.4
3月下旬	100	9月上旬至下旬	97.9	2.5	39.5
4月下旬	100	10月中旬至10月底	88.4	3.9	46.7
5月下旬	91.7	11月上旬至12月上旬	84.5	4.0	44.5
6月下旬	81.8	11月下旬至12月上旬	85.9	4.2	53.1
7月下旬	100	12月下旬至1月中旬	82.5	4.6	59.5
8月下旬	93.3	2月初至2月底	82.0	8.2	81.4

三、新芽萌發期與花梗抽出期、開花期及次代新芽萌發期之關係

表5為不同月份萌發之新芽的花梗抽出期、開花期及次代新芽萌發期之比較。新芽萌發至抽花梗所需天數，在不同月份間差異頗大，以10月至1月間萌發之新芽所需時間最久，約須120天以上；其中以11月下旬萌發之新芽生長最為緩慢，平均

155天才萌抽花梗。其他4月至9月期間萌發的新芽，約在新芽萌發後100-110天萌抽花梗。

而新芽萌發至切花採收所需的時間，也以11月份萌發的新芽最久須235天；其次為12月份萌發的新芽，需208天；9月、10月及1月萌發的新芽則約需192-195天；其餘2月至8月萌發的新芽平均約在163-175天後採收切花。

從切花採收至次一代新芽萌發所需天數，以9月至12月萌發的新芽，而在翌年3月中旬至8月上旬間採收切花者最短，約在切花採收後15-24天萌發次一代新芽。其次為1月至3月萌發的新芽，在當年8月上旬至9月下旬間採收切花者，約於切花採收後20-29天萌發次一代新芽。而4月至8月萌發的新芽，在當年10月中至翌年2月底開花者，則在切花採收後32-42天才萌發次一代新芽。計算二代新芽間隔的時間，則以冬季(11月-1月)萌發的新芽所需時間最長，約間隔225-244天；春、夏、秋季萌發的新芽，平均約187-216天後萌發次一代新芽。

表5. 不同月份萌發的新芽與抽花梗期、開花期及次代新芽萌芽之比較

新芽萌出期	花梗抽出期	新芽萌出至抽花梗平均所需天數(天)	開花期	新芽萌出至切花所需天數(天)	花梗抽出至切花平均所需天數(天)	次代新芽抽出期	切花採收到次代新芽萌出天數(天)	二代新芽間隔平均所需天數(天)
9月下旬	12底至1月上旬	107.5	3月中旬至4月中旬	191.9	84.5	4月中旬至5月中旬	14.5	209.9
10月下旬	2月中旬至下旬	121.0	4月下旬至5月上旬	191.9	70.9	5月下旬至6月上旬	24.2	216.1
11月下旬	3月下旬至4月下旬	155.5	6月下旬至7月中旬	235.2	79.6	6月下旬至8月上旬	21.0	243.9
12月下旬	5月上旬至中旬	136.2	7月中旬至8月上旬	208.2	72.0	7月下旬至8月下旬	23.8	225.0
1月下旬	5月下旬至6月中旬	122.9	8月上旬至中旬	194.6	71.7	8月下旬至9月中旬	28.7	223.8
2月下旬	6月上旬至7月初	111.6	8月中旬至下旬	174.1	63.5	9月中旬至9月下旬	28.2	205.4
3月下旬	6月中旬至7月中旬	121.5	9月上旬至下旬	165.7	64.3	9月下旬至10月下旬	25.9	188.8
4月下旬	8月上旬至下旬	106.1	10月中旬至10月底	175.6	69.4	11月上旬至下旬	32.2	213.6
5月下旬	9月上旬至下旬	113.3	11月上旬至12月上旬	175.1	61.8	12月上旬至1月上旬	35.6	210.7
6月下旬	9月中旬至10月中旬	101.6	11月下旬至12月上旬	163.2	61.7	12月下旬至1月下旬	32.9	187.0
7月下旬	10月下旬至11月中旬	104.8	12月下旬至1月中旬	174.5	69.6	2月上旬至3月上旬	41.5	215.3
8月下旬	11月下旬至12月中旬	106.5	2月初至2月底	173.2	66.6	3月中旬至下旬	31.5	201.2

結語

文心蘭原產於熱帶、亞熱帶中北美洲，對溫度適應性大，在台灣產地遍佈中南部各縣市，是最近幾年來栽培面積增加最快速的花卉作物。根據農林廳農經科統計資料，在民國85年至87年三年間，年平均成長率約30%，目前官方統計全省栽培面積約160-180公頃，但民間非正式統計則可能在250-300公頃之間。隨著栽培面積的擴增，切花產量相對的也大幅成長，外銷日本市場的數量雖由86年398萬支，增加到89年的1100萬支；但國內市場目前則幾乎呈現供過於求的現象，年平均拍賣價逐年下降。民國82年時每把年平均價為179.5元，83年、84年、85年則分別為175元/把、164元/把、130元/把；86年以後每把年平均價都低於100元，86年、87年、88年、89年分別為90.2元/把、85.2元/把、70.8元/把、66.5元/把。而今年從5月至10月間，每個月交易總量均超過5萬把(表6)，月平均拍賣價每把都在50元以下，11月份平均價雖有提高，但若12月份不能再繼續上

升，可以預估今年的年平均拍賣價勢必又將創下新低。如此低迷的價錢，花農幾乎毫無利潤可言。因此如何刺激國內市場的需求量及開拓外銷市場，已成為文心蘭產業的當急之務。

又從週年價量分佈(表6)來看，國內市場文心蘭的拍賣價高檔期是在1月至4月間，此時期正是屏東地區切花品質最佳的時期(見表2、表4)。因此從氣候條件的觀點來看，高屏地區溫暖的冬季是有利於高品質文心蘭的生產，這也是高屏地區在民國85年至87年間栽培面積快速增加的主要原因。但這二年來隨著全省產量的增加，價格持續低迷不振；以拍賣價比較最高的1月至4月份為例，88年平均每把(10枝)約為78-128元，89年每把約82-121元，今年竟然平均每把只有67-83元，真是情何以堪。在冬季價格低落的情況下，這二年來高屏地區栽培面積不但未再繼續擴張，反而漸有萎縮的現象。因此在此提供本試驗的調查資料，希望對業者在擬定生產策略或進行產期調節時，能有所幫助。

表6. 民國88年1月至90年11月文心蘭各月份拍賣價與交易量之比較

月份	平均價(元/把)			月份	交易總量(把)		
	88年	89年	90年		88年	89年	90年
1月	96	88.3	83	1月	22841	18587	47761
2月	128	120.9	67	2月	29068	22971	29278
3月	78	106	81	3月	29147	15056	31469
4月	82	82.1	77	4月	29366	18516	33186
5月	66	59	49	5月	46446	37374	67298
6月	60	62	44	6月	54125	40619	69131
7月	75.6	63	47	7月	28975	34655	56563
8月	58.5	49	45	8月	40128	35814	85279
9月	40.4	44	35	9月	50249	41998	77916
10月	32.9	31	39	10月	41398	97778	90715
11月	47.5	37	65.7	11月	33840	87630	61105
12月	85.1	56	-	12月	27400	49627	-
年平均價	70.8	66.5	57.5*	年交易量	432983	500625	649701**

資料來源：台灣花會園藝月刊及花卉市場情報 (//farm.coa.gov.tw)

*：為90年1月到11月之平均價(元/把) **：為90年1月到11月之交易總量(把)