

長壽花新品種桃園 1 號及 2 號之育成¹

傅仰人²、楊雅淨²、鄭隨和²

摘 要

本研究旨在育成適合台灣地區氣候條件及市場新奇多樣化需求之長壽花新品種，試驗以國內市場流通之 10 個品種為雜交親本，經由雜交育種，以選育出符合育種目標之優良新品種。其中長壽花新品種‘桃園 1 號’（原品系代號 TYK02009），係‘Rako’及‘Tenorio’之雜交組合後代所選出，其花色為較亮之紅色，小花徑較大。長壽花新品種‘桃園 2 號’（原品系代號 TYK02010），係由‘Tenorio’及‘Rako’之雜交組合後代所選出，其花色為紅色，小花瓣捲曲，整株之小花數多。兩個新品種之生長勢強、穩定性佳及適應性廣，適合作為 9-15 公分盆徑之盆花產品。經觀察試驗、品系試驗、區域試驗及各項特性檢定，均表現優異。兩個新品種皆已取得我國之植物品種權，品種權利期間由 2008 年 3 月 27 日至 2028 年 3 月 26 日。

關鍵詞：長壽花、新品種、育種

前 言

長壽花代表著「吉祥長壽」的含意，它的花期長且花色多又容易照顧，為國內外重要之盆花，在歐洲排名盆花之第三位，全球年產量約有 2 億盆，產值約 2 億美金（Laurie *et al.*, 1958；Ball, 1998），在國內盆花市場也約有 50 萬盆之年銷售量，僅次於蝴蝶蘭及聖誕紅而排名第三。長壽花特指 *Kalanchoe blossfeldiana* Poelln.，但同屬中約有 125 個種也常用來與之進行種間雜交，如 *K. flammea* Stapf.、*K. pumila* Bak.等，而使其花色由紅、橘進而增加至粉、紫、黃及純白等色（Schwabe, 1985；Ball, 1998）。

¹ 行政院農業委員會桃園區農業改良場研究報告第 401 號。

² 桃園區農業改良場研究員兼台北分場主任、助理研究員及場長(通訊作者, shcheng@mail.coa.gov.tw)。

長壽花在 1932 年引入德國，早期都由德國及瑞士改良其品種，但多以種子繁殖為主，普遍發展則起始於 1970 年代建立利用頂芽扦插生產模式（Nell, 1993；Ball, 1998）。雖大多原種均來自熱帶之馬達加斯加島，但經溫帶先進國家改良之品種多較適合冷涼之環境。目前國內引進栽培的長壽花品種全都由溫帶國家所育成，在今後對品種權愈受重視之趨勢下，不但發展受制於人，且進口品種對本土氣候條件之適應性也不盡然完全符合，故本土長壽花自有品種之選育有其必要性。另一方面，長壽花品種之顏色及型態變化近年有長足之進展，在消費者求新求變之需求下，特殊顏色及型態之品種，若搭配適當之應用行銷，應有其發展之利基。

本試驗利用雜交育種方法，選育出適合本土氣候，生育佳且鮮豔亮麗，適宜盆栽之長壽花新品種，以符合消費者求新求變之需求。

材料與方法

一、雜交親本

2001 年於桃園區農業改良場以‘Tenorio’及‘Rako’等 10 個商業品種，進行不同雜交組合。10 個親本的花色包括紅、紫紅、粉紅、橘、黃及白等色系，株高約 15-30 cm，展幅約 20-35 cm，自然花期約為 12 月中旬至 2 月上旬。兩品種之主要親本‘Tenorio’及‘Rako’為荷蘭 Fides 公司所選育命名之品種，‘Tenorio’植株特色為小花瓣窄，呈十字形，花色為深紅色，株高及展幅中等，分枝性中等，花期中等；‘Rako’植株特色為紅色花，株高較矮，展幅較窄，分枝性中等，花期中等。

二、優良單株選拔

2001 年 9 月於桃園區農業改良場將 1,034 株雜交實生苗，種植於 9 公分塑膠盆中，採順序排列，無重複。2002 年自 325 株開花株中選拔生長勢強、具耐熱性或花色特殊之優良單株。

三、品系試驗

2003-2005 年於桃園區農業改良場分別以 26 及 13 個品系參試，並以‘Tenorio’及‘Rako’為對照品種進行試驗。試驗材料為發根之頂芽插穗，栽培容器為 11 公分塑膠盆，每盆種植 1 苗，每品系（種）6 盆，採完全隨機設計，3 重複。於開花期間調查

各品系（種）之始花日、株高、展幅、分枝數及小花數。

四、區域試驗

2005 與 2006 年 9 月至翌年 1 月於桃園區農業改良場新屋本場（試驗期間日均溫為 22.31℃，月平均日照時數為 40.11 小時）、台北分場（試驗期間日均溫為 20.87℃，月平均日照時數為 51.15 小時）以及苗栗區農業改良場（試驗期間日均溫為 20.40℃），以 4 個品系、‘Tenorio’及‘Rako’等 2 個對照品種進行試驗。試驗材料為發根之頂芽插穗，栽培容器為 11 公分塑膠盆，每盆種植 1 苗，每品系（種）8 盆，採完全隨機設計，4 重複。於開花期間調查各品系（種）之始花日、株高、展幅、分枝數及小花數。

結果與討論

一、雜交親本

長壽花新品種‘桃園 1 號’（原品系代號 TYK02009）及‘桃園 2 號’（原品系代號 TYK02010）係行政院農業委員會桃園區農業改良場於 2001 年春天在新屋本場由商業品種‘Tenorio’與‘Rako’之雜交組合中所獲得。

二、優良單株選拔

於 2001 年 7 月 12 日將不同雜交組合採收之種子播種於育苗盤中，9 月 20 日將具 2 片本葉之小苗定植於 9 公分塑膠盆中，共培育 1,034 株雜交後代，於 2002 年由 325 株開花株中，考量其園藝性狀表現、獨特性及市場接受之潛力等因素，選出 26 個優良單株（表 1），其花色包括紅、紫紅、粉紅、橘紅、黃及白等色系，株高約 9-28 cm，展幅約 15-29 cm，分枝數約 3-6 支，小花徑約 1.0-2.2 cm，始花期從 2001 年 12 月 28 日至 2002 年 2 月 21 日。

表 1. 長壽花優良單株之園藝性狀

Table 1. Horticultural characteristics of Kalanchoe superior plants

單株代號 Entry	始花期 Date of flowering	株高 Plant height	展幅 Plant width	小花色 Flower color	分枝數 No. of branches	小花徑 Flower diameter
	year/month/day	----- cm -----		(RHS color chart)	--- No. ---	--- cm ---
TYK02001	2002/02/17 (L)	11 (S)	18 (N)	Orange red (34A)	4 (M)	1.0 (S)
TYK02002	2002/02/21 (L)	10 (S)	20 (M)	Purple red (74A)	6 (Ma)	1.4 (S)
TYK02003	2002/02/12 (M)	17 (M)	24 (M)	Red (45B)	4 (M)	1.8 (M)
TYK02006	2002/01/15 (E)	12 (S)	18 (N)	Red (43A)	4 (M)	1.8 (M)
TYK02009	2002/01/18 (M)	17 (M)	21 (M)	Red (43A)	4 (M)	2.2 (B)
TYK02010	2002/02/15 (L)	15 (M)	29 (W)	Red (44A)	4 (M)	2.0 (B)
TYK02014	2002/02/17 (M)	19 (M)	22 (M)	Orange red (32A)	3 (M)	1.6 (M)
TYK02016	2002/02/15 (M)	16 (M)	21 (M)	Pink (52A)	3 (M)	1.6 (M)
TYK02018	2002/02/16 (M)	14 (M)	20 (M)	Pink (52A)	4 (M)	1.6 (M)
TYK02021	2002/02/12 (M)	17 (M)	22 (M)	Yellow (12A)	3 (M)	2.0 (B)
TYK02022	2002/01/14 (E)	20 (T)	25 (W)	Red (45B)	3 (M)	1.8 (M)
TYK02028	2002/01/02 (E)	11 (S)	19 (N)	Red (44B)	3 (M)	1.2 (S)
TYK02029	2002/01/04 (E)	9 (S)	17 (N)	Orange red (32A)	3 (M)	1.4 (S)
TYK02042	2002/01/04 (E)	19 (M)	23 (M)	Pink (52A)	3 (M)	1.6 (M)
TYK02047	2002/01/02 (E)	13 (M)	21 (M)	Pink (52A)	3 (M)	1.6 (M)
TYK02048	2002/01/15 (E)	20 (T)	24 (M)	Red (45B)	4 (M)	1.8 (M)
TYK02058	2002/02/08 (M)	17 (M)	24 (M)	Red (44B)	4 (M)	1.6 (M)
TYK02061	2002/01/07 (E)	15 (M)	25 (W)	Pink (52A)	4 (M)	1.6 (M)
TYK02065	2002/02/17 (L)	14 (M)	22 (M)	Pink (50A)	4 (M)	1.8 (M)
TYK02067	2002/02/08 (M)	9 (S)	20 (M)	Pink (52A)	3 (M)	1.6 (M)
TYK02072	2002/02/17 (M)	24 (T)	25 (W)	Red (45B)	3 (M)	2.0 (B)
TYK02081	2002/02/16 (L)	12 (S)	20 (M)	Pink (50A)	3 (M)	1.6 (M)
TYK02082	2001/12/28 (E)	28 (T)	26 (W)	Yellow (12A)	2 (F)	2.0 (B)
TYK02097	2001/12/30 (E)	20 (T)	24 (M)	Purple red (67A)	3 (M)	2.0 (B)
TYK02102	2002/02/20 (L)	17 (M)	18 (N)	White (155D)	3 (M)	2.2 (B)
TYK02124	2002/01/05 (E)	17 (M)	19 (N)	Red (45A)	3 (M)	2.0 (B)
Tenorio (CK1)	2002/01/30 (M)	15 (M)	24 (M)	Red (45A)	3 (M)	1.8 (M)
Rako (CK2)	2002/02/15 (L)	10 (S)	15 (N)	Red (44A)	4 (M)	1.2 (S)

※ Date of flowering: E (Early) represents flowering before 2002/1/15, M (Middle) represents flowering during 2002/1/16~2/14, L (Late) represents flowering after 2002/2/15.

※ Plant height: T (Tall) represents ≥ 20 cm, M (Middle) represents 13~19 cm, S (Short) represents ≤ 12 cm.

※ Plant width: W (Wide) represents ≥ 25 cm, M (Middle) represents 20~24 cm, N (Narrow) represents ≤ 19 cm.

※ No. of branches: Ma (Many) represents ≥ 5 shoots, M (Middle) represents 3~4 shoots, F (Few) represents ≤ 2 shoots.

※ Flower diameter: B (Big) represents ≥ 2.0 cm, M (Middle) represents 1.5~1.9 cm, S (Small) represents ≤ 1.4 cm.

三、品系試驗

(一) 2003-2004 年長壽花品系試驗

本試驗於 2003 年 7 月 25 日扦插，8 月 25 日定植於盆徑 11 cm 之塑膠盆中。生育調查結果如表 2 所示，以 TYK02082 及 TYK02097 品系最早開花，TYK02047、TYK02028、TYK02006、TYK02029、TYK02042 及 TYK02124 品系次之，這些屬較早花之品系；而 TYK02102、TYK02002 及 TYK02001 品系較晚開花。株高方面以 TYK02072 品系最高，TYK02082、TYK02058、TYK02048、TYK02102 品系次之，而 TYK02029、TYK02001、TYK02028 品系為較矮。展幅以 TYK02010 品系最大，而品種‘Rako’為最小。分枝數則以 TYK02002 品系最多，而 TYK02082、TYK02072、TYK02009 品系最少。小花數以 TYK02010 品系最多，而 TYK02009 品系最少。綜合 26 個參試品系之表現，選出 TYK02001、TYK02002、TYK02006、TYK02009、TYK02010、TYK02016、TYK02028、TYK02029、TYK02047、TYK02061、TYK02065、TYK02081 及 TYK02124 等 13 個品系晉級參加第二年品系試驗。

(二) 2004-2005 年長壽花品系試驗

本試驗於 2004 年 8 月 5 日扦插，9 月 5 日定植於盆徑 11 cm 之塑膠盆中。生育調查結果如表 3 所示，以 TYK02047 品系最早開花，TYK02029 及 TYK02009 品系次之，這些屬較早花之品系；而 TYK02081 及 TYK02002 品系較晚開花。株高方面以 TYK02065 品系最高，TYK02061 及 TYK02010 品系次之，而 TYK02001、TYK02006 及 TYK02028 品系為較矮。展幅以 TYK02061 品系最大，而 TYK02009 品系最小。分枝數則以 TYK02001 品系最多，而 TYK02009 品系最少。小花數以 TYK02010 品系最多，而 TYK02009 品系最少。綜合 13 個參試品系之表現，選出 TYK02009、TYK02010、TYK02029 及 TYK02047 等 4 個品系晉級參加第一年之區域試驗。

表 2. 2003-2004 年長壽花品系試驗之園藝性狀比較

Table 2. Horticultural characteristics of Kalanchoe lines in the performance test in year 2003-2004

品系代號 Entry	始花期 Date of flowering	株高 Plant height	展幅 Plant width	分枝數 No. of branches	小花數 No. of flowers
	year/month/day	----- cm -----	-----	----- No. -----	-----
TYK02001	2004/01/30	19.7 fg ^z	24.3 fg	12.0 ab	276.3 def
TYK02002	2004/02/01	26.3 cdef	30.7 cde	14.3 a	341.0 cd
TYK02003	2004/01/13	29.0 cde	30.3 cde	8.3 cde	263.7 efg
TYK02006	2003/12/15	21.3 fg	26.0 efg	12.3 ab	337.0 cd
TYK02009	2004/01/02	27.7 cde	27.3 def	6.0 f	186.3 i
TYK02010	2004/01/16	28.3 cde	38.7 a	12.3 ab	388.0 a
TYK02014	2004/01/14	28.7 cde	27.0 def	8.7 cd	249.3 efg
TYK02016	2004/01/13	26.3 cdef	30.3 cde	14.0 ab	375.3 bc
TYK02018	2004/01/14	33.7 bc	35.3 abc	8.3 cde	230.3 fgh
TYK02021	2004/01/12	34.3 bc	36.7 ab	8.3 cde	255.0 efg
TYK02022	2003/12/30	34.0 bc	37.3 ab	8.7 cd	227.7 fgh
TYK02028	2003/12/14	19.0 g	25.0 fg	10.0 bc	288.7 def
TYK02029	2003/12/15	20.3 fg	26.3 efg	10.3 bc	295.3 def
TYK02042	2003/12/15	25.7 def	31.7 bcd	8.3 cde	218.3 gh
TYK02047	2003/12/14	25.3 def	29.3 cdef	8.7 cd	240.0 efg
TYK02048	2003/12/30	38.3 ab	35.0 abc	8.3 cde	256.3 efg
TYK02058	2004/01/09	39.0 ab	32.3 bcd	12.0 ab	335.3 cd
TYK02061	2003/12/24	30.3 cde	35.7 abc	12.0 ab	329.0 cd
TYK02065	2004/01/20	32.7 bcd	36.3 ab	10.3 bc	311.0 def
TYK02067	2004/01/10	22.3 efg	28.3 def	8.3 cde	226.0 fgh
TYK02072	2004/01/14	45.3 a	32.7 bcd	6.3 ef	246.3 efg
TYK02081	2004/01/28	26.7 cde	34.0 bc	14.0 ab	384.7 ab
TYK02082	2003/12/12	40.3 ab	30.0 cde	6.3 ef	216.3 gh
TYK02097	2003/12/12	30.7 cde	38.7 a	8.0 de	243.7 efg
TYK02102	2004/02/01	35.3 bc	38.0 ab	8.3 cde	238.3 efg
TYK02124	2003/12/16	26.7 cde	29.3 cdef	10.3 bc	317.0 cde
Tenorio (CK1)	2004/01/15	28.0 cde	33.0 bc	8.3 cde	245.3 efg
Rako (CK2)	2004/01/27	20.3 fg	20.3 h	8.7 cd	229.0 fgh

^z 同行英文字母相同者表示鄧肯氏多變域測驗在 5%水準差異不顯著。^z Mean values followed by the same letters within the same column are not significantly different at 5% level according to Duncan's multiple range test.

表 3. 2004-2005 年長壽花品系試驗之園藝性狀比較

Table 3. Horticultural characteristics of Kalanchoe lines in the performance test in year 2004-2005

品系代號 Entry	始花期 Date of flowering	株高 Plant height	展幅 Plant width	分枝數 No. of branches	小花數 No. of flowers
	year/month/day	----- cm -----	-----	----- No. -----	-----
TYK02001	2004/12/13	18.3 f ^z	14.7 bcd	9.5 a	186.8 cd
TYK02002	2005/01/07	23.3 de	18.3 ab	8.5 ab	213.3 c
TYK02006	2004/12/25	18.8 ef	14.9 bcd	6.8 bc	146.6 de
TYK02009	2004/12/12	23.3 de	11.4 e	2.7 f	79.3 f
TYK02010	2004/12/13	28.6 ab	17.0 ab	6.3 cd	310.8 a
TYK02016	2004/12/22	26.2 bcd	14.3 cde	7.2 bc	264.3 b
TYK02028	2005/01/02	19.2 ef	12.2 de	4.6 de	130.1 e
TYK02029	2004/12/11	20.3 ef	13.8 cde	4.0 ef	142.3 de
TYK02047	2004/12/07	25.7 cd	14.8 bcd	4.0 ef	157.3 de
TYK02061	2004/12/24	28.8 ab	18.7 a	6.8 bc	183.6 cd
TYK02065	2004/12/21	29.6 a	15.3 bc	4.5 de	155.3 cde
TYK02081	2005/01/10	26.3 bc	17.3 ab	8.2 ab	203.8 c
TYK02124	2004/12/16	26.2 bcd	16.2 bc	6.5 cd	177.6 cd
Tenorio (CK1)	2004/12/14	27.3 ab	17.3 ab	5.7 cd	207.7 c
Rako (CK2)	2004/12/28	19.2 ef	13.3 cde	5.9 cd	186.8 cd

^z 同行英文字母相同者表示鄧肯氏多變域測驗在 5%水準差異不顯著。

^z Mean values followed by the same letters within the same column are not significantly different at 5% level according to Duncan's multiple range test.

四、區域試驗

(一) 2005-2006 年長壽花品系區域試驗

本試驗於 2005 年 8 月 15 日扦插，9 月 15 日定植於盆徑 11 cm 之塑膠盆中。結果如表 4 所示，三試區中以新屋本場最早開花，台北分場次之，而苗栗場最晚；株高及展幅也是以新屋本場最高及最大，台北分場次之，而苗栗場最矮及最小。品系間以 TYK02029 及 TYK02047 最早開花，TYK02009 次之，而 TYK02010 最晚。株高則以 TYK02009 最高，TYK02010 次之，TYK02047 再次之，而 TYK02029 最矮。展幅則以 TYK02047 最大，TYK02010 次之，TYK02029 再次之，而 TYKS91-9 最小。分枝數則以 TYK02029 最多，TYK02010 次之，而 TYK02047 及 TYK02009 再次之。參試品系均有市場潛力，繼續進行第二年區域試驗。

(二) 2006-2007 年長壽花品系區域試驗

本試驗於 2006 年 8 月 20 日扦插，9 月 20 日定植於盆徑 11 cm 之塑膠盆中。結果如表 5 所示，三試區中以新屋本場最早開花；株高及展幅以苗栗場最高及最大；分枝數及小花數以本場最多，苗栗場次之。各試區大致以 TYK02010、TYK02047 及 TYK02009 之株高較高；TYK02010、TYK02029 及 TYK02047 之分枝旺盛；以 TYK02047 開花最早，整齊度高，TYK02029、TYK02009 及 TYK02010 次之；小花數則以 TYK02010 最多。綜合參試之品系當中以 TYK02009 其花色為較亮之紅色（RHS-43A），株高中等，展幅中等，分枝較少，花期中等，小花徑較大；TYK02010 其花色為紅色（RHS-44A），株高中等，展幅中等，分枝中等，花期較晚，小花瓣捲曲，整株之小花數多。此兩個品系具有市場潛力，因而提出植物品種權申請。

表 4. 長壽花品系 TYK02009 及 TYK02010 於 2005-2006 年區域試驗之園藝性狀

Table 4. Horticultural characteristics of Kalanchoe lines TYK02009 and TYK02010 in the regional trials in year 2005-2006

品系代號 Entry	始花期 Date of flowering	株高 Plant height	展幅 Plant width	分枝數 No. of branches	小花數 No. of flowers
	year/month/day	----- cm -----	-----	----- No. -----	-----
Miaoli					
TYK02009	2006/01/31	23.8 a ^z	17.7 ab	5.9 c	288.9 b
TYK02010	2006/01/31	23.7 a	18.8 a	7.4 b	342.1 b
TYK02029	2006/01/17	20.1 b	17.6 ab	8.7 a	392.8 a
TYK02047	2006/01/13	21.0 b	18.3 a	6.4 bc	310.9 b
Tenorio (CK1)	2006/01/06	20.4 b	16.2 b	7.4 b	325.8 b
Rako (CK2)	2006/01/17	18.2 c	14.0 c	6.2 c	238.3 c
Hsinwu					
TYK02009	2006/01/17	30.4 a	20.8 a	5.0 d	213.1 e
TYK02010	2006/01/23	25.4 b	19.0 b	8.0 ab	312.9 d
TYK02029	2006/01/07	22.3 c	20.3 ab	8.8 a	348.7 cd
TYK02047	2005/12/29	25.8 b	21.3 a	6.6 c	436.3 b
Tenorio (CK1)	2005/12/26	22.3 c	20.3 ab	7.6 bc	360.1 c
Rako (CK2)	2005/12/27	21.0 c	16.3 c	8.2 ab	475.3 a
Taipei					
TYK02009	2006/01/20	28.7 a	16.3 c	4.6 d	178.0 c
TYK02010	2006/01/26	25.4 b	17.9 ab	6.8 bc	339.9 ab
TYK02029	2006/01/10	20.6 d	16.9 bc	7.7 ab	331.7 ab
TYK02047	2006/01/01	26.3 b	18.8 a	5.7 cd	365.6 a
Tenorio (CK1)	2005/12/28	22.9 c	16.5 c	5.8 cd	300.5 b
Rako (CK2)	2005/12/31	21.0 d	14.8 d	8.3 a	366.8 a

^z 同行英文字母相同者表示鄧肯氏多變域測驗在 5%水準差異不顯著。

^z Mean values followed by the same letters within column area are not significantly different at 5% level according to Duncan's multiple range test.

表 5. 長壽花品系 TYK02009 及 TYK02010 於 2006-2007 年區域試驗之園藝性狀

Table 5. Horticultural characteristics of Kalanchoe lines TYK02009 and TYK02010 in the regional trials in year 2006-2007

品系代號 Entry	始花期 Date of flowering	株高 Plant height	展幅 Plant width	分枝數 No. of branches	小花數 No. of flowers
	year/month/day	----- cm -----	-----	----- No. -----	-----
Miaoli					
TYK02009	2006/12/12	25.1 c ^z	14.6 d	3.8 c	152.6 b
TYK02010	2006/12/19	27.7 ab	20.8 a	6.1 ab	299.3 a
TYK02029	2006/12/11	21.6 d	17.8 bc	5.8 ab	258.2 a
TYK02047	2006/12/04	26.7 bc	19.3 ab	4.8 bc	281.1 a
Tenorio (CK1)	2006/11/28	29.3 a	20.8 a	6.5 a	291.9 a
Rako (CK2)	2006/12/24	24.8 c	17.3 c	7.1 a	295.6 a
Hsinwu					
TYK02009	2006/12/11	26.0 a	16.2 c	5.7 c	168.4 d
TYK02010	2006/12/13	25.8 a	21.0 ab	10.2 a	418.3 ab
TYK02029	2006/12/11	19.5 b	16.3 c	7.3 bc	283.8 c
TYK02047	2006/12/02	24.6 a	19.4 b	7.8 b	357.8 b
Tenorio (CK1)	2006/11/26	26.7 a	22.8 a	10.6 a	433.9 a
Rako (CK2)	2006/12/22	19.4 b	14.3 c	8.2 b	255.3 c
Taipei					
TYK02009	2006/12/12	23.3 c	11.4 c	2.7 c	79.3 e
TYK02010	2006/12/13	28.6 a	17.0 a	6.3 a	310.8 a
TYK02029	2006/12/11	20.3 d	13.8 b	4.0 b	142.3 d
TYK02047	2006/12/07	25.7 b	14.8 b	4.0 b	157.3 cd
Tenorio (CK1)	2006/12/04	27.3 ab	17.3 a	5.7 a	207.7 b
Rako (CK2)	2006/12/21	19.2 d	13.3 b	5.9 a	186.8 bc

^z 同行英文字母相同者表示鄧肯氏多變域測驗在 5%水準差異不顯著。

^z Mean values followed by the same letters within column and area are not significantly different at 5% level according to Duncan's multiple range test.

五、長壽花新品種桃園 1 號及 2 號之主要觀賞與栽培特性

(一) ‘桃園 1 號’ (原品系代號 TYK02009) :

1. 花色為現有市場較討喜的亮紅色，且小花較大，為現有市場所未見，外觀表現較一般品種更有緊密之色塊感。不論作為造景擺設或單獨欣賞，均較現有市場上流通之商業品種具有特色。
2. 株高較高是其特點，展幅、分枝性及小花數則在營養生長較充分時表現較佳，尤其小花徑大，整體感較佳，且花期較長。又由於其在兩年之區域試驗中，均能表現其生長之特性，顯示本新品種具穩定性佳，適應性廣。
3. 株高較高，且小花徑大，展幅、分枝性及小花數則在營養生長較充分時表現較佳，顯示其以 11-15cm 盆徑容器之表現效果應較佳，故適合生產為生長期較長之大型規格盆花產品。
4. 在營養生長期較短時，展幅、分枝性及小花數較不理想，栽培時應注意營養生長時期與生殖生長時期之平衡，足夠之營養生長時期應依據季節與生育情形調整，一般建議扦插後至少需 5 週以上才可進行短日處理。

(二) ‘桃園 2 號’ (原品系代號 TYK02010)

1. 花色為現有市場較討喜的亮紅色，且小花瓣捲曲，為現有市場所未見，外觀表現較一般品種更有緊密之色塊感。不論作為造景擺設或單獨欣賞，均較現有市場上流通之商業品種具有特色。
2. 株高、展幅、分枝性及小花數與其他品系及對照品種比較，均有優異之表現，可見其屬於生長強勢之品系。又由於其在兩年之區域試驗中，均能表現其生長之強勢性，顯示本新品種具穩定性佳，適應性廣。
3. 株高、展幅、分枝數及小花數均有優異之表現，除可適合一般小品規格外，應具有潛力可作為較大型容器（15 cm 盆徑）以生產大型規格之盆花產品。
4. 在營養生長較旺盛時，花期較晚，故為精確掌握出貨期，栽培時應注意營養生長與生殖生長之平衡，視營養生長狀況調整短日處理時機。

六、長壽花新品種桃園 1 號及 2 號植物品種權申請：

長壽花桃園 1 號（圖 1、圖 2）及 2 號（圖 3、圖 4）兩個新品種皆已通過植物品種權審查，品種權利期間由 2008 年 3 月 27 日至 2028 年 3 月 26 日。



圖 1. 長壽花新品種桃園 1 號全株
Fig. 1. kalanchoe new cultivar
Taoyuan No.1



圖 2. 長壽花新品種桃園 1 號(左)與雜交母本
Rako (右)之花序
Fig. 2. Flowers of kalanchoe new cultivar Taoyuan
No.1 (left) and its female parent Rako
(right)



圖 3. 長壽花新品種桃園 2 號全株
Fig. 3. kalanchoe new cultivar
Taoyuan No.2



圖 4. 長壽花新品種桃園 2 號(左)與雜交母本
Tenorio (右)之花序
Fig. 4. Flowers of kalanchoe new cultivar Taoyuan
No.2 (left) and its female parent Rako
(right)

誌 謝

「行政院農業委員會苗栗區農業改良場」侯鳳舞場長、張素貞課長、盧美君課長及相關同仁協助完成本育種計畫之區域試驗，謹致謝忱。感謝計畫執行期間本場歷任場長、各級長官及協助試驗工作之同仁。

參考文獻

1. Ball, V. 1998. Kalanchoe. p.581-591. In:Ball Redbook, 16th edition, V. Ball, editor. Ball Publishing, Batavia, Illinois.
2. Laurie, A., D.C. Kiplinger, and K.S. Nelson. 1958. Kalanchoe. p.390-391. In:Commercial Flower Forcing. McGraw Hill, New York.
3. Nell, T.A. 1993. Kalanchoe. p.57-58. In:Flowering Potted Plants, Prolonging Shelf Performance. Ball Publish, Batavia, Illinois.
4. Schwabe, W.W. 1985. Kalanchoe blossfeldiana. p.217-235. In:Handbook of Flowering, Vol. III, A.H. Halevy, Editor. CRC Press, Boca Raton, Florida.

Release of Kalanchoe New Cultivars Taoyuan No.1 and Taoyuan No.2¹

Yang-Jen Fu², Ya-Ching Yang², and Shui-Ho Cheng²

Abstract

This study was conducted to breed and select the new cultivars of kalanchoe to meet the climate and various marketing requirements in Taiwan. Ten cultivars were used for cross breeding. Through out a series of experiments, two elite lines TYK02009 and TYK02010 were selected, registered and released as new cultivars ‘Taoyuan No.1’ and ‘Taoyuan No.2’, respectively. ‘Taoyuan No.1’ was obtained by crossing ‘Rako’ and ‘Tenorio’, and was characterized with bright red color and large flowers. ‘Taoyuan No.2’, with parents of ‘Tenorio’ and ‘Rako’, has red color, curved petal and many flowers. The unique color, strong growth habit, good stability, wide weather adaptation, and suitable for a range of pot flowers were the advantages of these two new cultivars. The plant breeder’s rights for new cultivars ‘Taoyuan No.1’ and ‘Taoyuan No.2’ were approved and effective from March, 27 2008 to March, 26 2028.

Key words: kalanchoe, new cultivar, breeding

¹. Contribution No.401 from Taoyuan DARES, COA.

². Senior Researcher, Assistant Researcher and Director (Corresponding author, shcheng@mail.coa.gov.tw), respectively, Taoyuan DARES, COA.