

# 火鶴花簡易設施栽培改進研究

Research on the Improvement of Simple Understructural  
Anthurium Culture

沈再發 劉政道 邱金春

T. F. Shen, T. D. Liou, C. C. Chiou

鳳山熱帶園藝試驗分所

Fengshan Tropical Horticultural Experiment Station, TARI

關鍵字：火鶴花、瓶插壽命、養液栽培

Key Words: Anthurium, Vase-Life, Hydroponic Culture

## 摘 要

於八十二年度收集有火鶴花品系共計九種，所收集之種苗依種苗大小分別種植於四吋或七吋半之白色塑膠盆，放入簡易網室中栽培。以高屏地區所生產之夏威夷品系 Nitta 等七種切花分別於十二月及三月進行不同品系切花瓶插壽命之比較試驗，初步試驗結果得知不同品系之火鶴花切花其瓶插壽命具有差異性；七品系中以 Mini Obake 及 Anuenue 的瓶插壽命最長可達 20 天以上；Calypso 品系瓶插壽命最短僅維持一週；其餘品系介於 14 - 20 日。不同火鶴花品系養液栽培之結果差異極大，Calypso 在三種養液中葉長、葉寬均有明顯的生長；Marian Seferth 在三種養液栽培中葉片數目則有明顯的增加。

## 前 言

火鶴花因其鮮豔的花色及獨特的花型深受插花藝術者的喜愛，因此多年以來

---

\* 本報告為行政院農業委員會補助計畫，編號為 82 科技 12.1 糧 - 62(2)

\* 本文發表於設施園藝之研究與技術開發計畫執行成果報告 1994: 295-266.

一直被列為高級的切花花材。據估計，臺灣目前栽培面積已有四十公頃達兩百萬株，由於有利潤好的誘因，使得農民種植的意願一直很高，因此栽培面積尚有逐年增加的趨勢。由於火鶴花最理想的生育溫度日溫 25-30℃，夜溫 19-20℃；大部份的品種在 15℃ 以下會引起凍傷，因此火鶴花的栽培以高屏地區最為適宜。目前種植的品種，除了來自夏威夷外，主要是由荷蘭進口。由於品種選擇的適當與否，是影響火鶴花切花品質之主要因素。然而於荷蘭溫室所選拔出來之火鶴花品系，並非能完全適應臺灣之氣候環境種植，因此引進的品種尚有必要再作馴化選拔的工作。此外，只有培育自己本土化的優良品系，才能具有產業競爭能力。由於不同栽培介質會影響火鶴花的切花品質，因此篩選經濟且適合火鶴花生長之栽培介質乃此產業重要之一環。已知目前國內使用的火鶴花栽培介質多以樹皮、蛇木屑、稻穀、玉米梗、蔗渣、椰子殼、洋菇堆肥、碎石等有機質為主，並直接與土壤接觸或混合土壤，因此病蟲害防治不易。本省火鶴花栽培目前主要集中在中南部地區，因此有必要在臺灣南部氣候下之簡易設施內進行不同栽培介質對火鶴花種苗生育及切花品質影響之探討。並建立清潔介質的栽培模式以避免病蟲害的感染。因此第一年著重於收集種源及種苗培育及進行園藝性狀調查，作為選拔之參考；以不同品種之火鶴花切花進行瓶插壽命試驗，篩選瓶插壽命長且適合南部地區生長之切花品系；並探討不同養液組合對火鶴花種苗生育之影響，以篩選適合火鶴花栽培之養液配方供農民參考。

## 材料與方法

### 一、種源收集：

收集國內外現有之火鶴花品種，進行種苗的培育。由收集之品種進行植株園藝特性的觀察，作為馴化選拔之參考資料。

### 二、不同火鶴花品系切花瓶插壽命比較實驗：

購買屏東潮州所種植之夏威夷火鶴花切花 Marian Seeferth 等七個品系作為試驗材料，分別於 81 年 12 月 7 日及 82 年 3 月 4 日買入切花進行瓶插壽命比較試驗。以佛焰花序的發育達 1/2-2/3 盛開時為適當材料。每次試驗所購買之切花均為當日清晨所採之新鮮材料，每品系各 20 支。在水中切取花莖基部，切花長度約 40cm-50cm，分別放入每瓶裝有 200ml 自來水之量筒中，每量筒中只放一枝切花，進行瓶插壽命之比較試驗。此試驗於室溫下進行，待切花之苞片有 10% 褐化時即丟棄。

### 三、不同養液組成對火鶴花種苗生育之影響：

購買屏東潮州所種植之火鶴花切花品系種苗共六種，性狀如表一所示。以火鶴花植株均已達成熟期之 Marian Seferth 等六個品系之火鶴花種苗為試驗材料，植株以碎石及樹皮之混合介質（1:1）種植於七吋半之白色塑膠盆中。栽培床以循環馬桶抽送養液進行試驗，使用之養液組成如表一所示。每天以馬達抽送養液一次，約停留四小時後再將養液排除。不同養液組成如表一所示。每天以馬達抽送養液一次，約停留四小時後再將養液排除。不同養液組成之栽培床中每種火鶴花品系各放置 5 盆。此試驗於簡易網室下進行，自 82 年 4 月 12 日開始進行觀察，試驗期間定期調查養液之 pH 值及 EC 值，並於定植後三個月調查葉長、葉寬、葉數，以探討火鶴花種苗最適生長之養液組成。

表一、火鶴花養液栽培試驗不同培養液之各要素含量表

要素成份類別	濃 度					
	養 液		養 液		養 液	
	ppm	mM	ppm	mM	ppm	mM
KNO <sub>3</sub>	0.51	255	0.20	100	0.25	125
Ca <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0.82	410	0.24	120	0.22	110
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.49	245	0.20	100	0.25	125
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	0.136	68	0.03	15	0.14	70
K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>					0.07	35
EDTA-Fe	0.02	10	0.02	10	0.02	10
微量元素成份	ppm (mg)	μ M	ppm	μ M	ppm	μ M
MnCl <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O	2.86	1430	3.00	1500	1.34	670
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	1.81	905	2.00	1000	0.46	230
ZnSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.22	110	0.22	110	0.87	435
CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	0.08	40	0.05	25	0.19	95
NaMoO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	0.02	10	0.02	10	0.11	55
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>			0.1(ml)	50(ml)		

## 結果與討論

### 一、種源收集：

於八十二年度收集有火鶴花品系九種，包括 Marian Seferth、Mauna Kea、Nitta、Calypso、Anuenue、Kaumana、Fuego、AVO123 等。將種苗依大小分別種植於四吋或七吋塑膠盆中，使用之栽培介質為樹皮 + 碎石 = 1:1(v/v)。由收集之品種進行種苗園藝特性的觀察，作為馴化選拔之參考資料。由於購入之種苗為 15 20cm 之組織培養苗或是剛開始開花之植株，因此目前僅調查苞片及佛燄花序之顏色（表二），待植株正常開花期時再進行苞片大小、花莖長等其他園藝性狀調查。

### 二、不同品系火鶴花瓶插壽命比較：

以 Nitta 等七種不同品系之火鶴花切花分別於十二月及三月進行瓶插壽命比較試驗，試驗結果如表三所示不同品系之火鶴花切花其瓶插壽命具有差異性；其中以 Mini Obake 及 Anuenue 的瓶插壽命最長可達 20 天以上；Nitta 及 Kaumana 次之，瓶插壽命約 18 20 日；Marian Seferth 及 Mauna Kea 再次之，瓶插壽命約 14 17 日；而以 Calypso 之瓶插壽命最短僅 10 日而已。同一種切花品種於不同季節之瓶插壽命日數則略有增減。

### 三、不同養液組成對火鶴花種苗生育之影響：

以植株均已達成熟期之 Marian Seferth 等六個品系之火鶴花種苗進行養液栽培試驗，每天以馬達抽送養液一次，約停留四小時後再將養液排除。於定植後三個月調查之初步結果顯示，不同火鶴花品系養液栽培之結果差異極大，Calypso 在三種養液中葉長、葉寬均有明顯的生長，其餘品系則尚未觀察到有明顯促進生長之效果；Marian Seferth 在三種養液栽培中葉片數目則有明顯的增加（表四）。不同養液組成對火鶴花種苗生長之影響，初步調查結果並沒有差異。

表二、不同火鶴花品系植株園藝性狀調查

編號	英名	中文名	苞片顏色	肉穗花序
FS-1	Marian Seferth	粉彩	粉紅	黃
FS-2	Mauna Kea	白雪	白	黃

FS-3	Nitta	嫣紅	橘紅	黃
FS-5	Calypso	佛燄	桃紅	淡紫紅
FS-6	Anuenue	珊瑚	珊瑚色	黃
FS-7	Kaumana	瑰麗	暗紅	黃
FS-8	Fuego		紅	黃
FS-9	AVO 123		橘紅	黃

表三、不同火鶴花品系切花瓶插壽命比較

火鶴花品系		苞片顏色	肉穗花序	瓶插壽命(日)	
編號	英名			十二月	三月
FS-1	Marian Seeferth	粉紅	黃	17.9±1.4 b	15.8±1.5 c
FS-2	Mauna Kea	白	黃	14.2±1.5 c	14.0±1.3 c
FS-3	Nitta	橘紅	黃	18.5±1.5 b	20.3±2.9 ab
FS-4	Mini Obake	珊瑚色	黃	21.8±1.5 a	23.0±2.7 a
FS-5	Calypso	桃紅	淡紫紅	9.9±0.7 d	9.5±0.8 d
FS-6	Anuenue	珊瑚色	黃	20.5±0.7 a	22.2±3.6 a
FS-7	Kaumana	暗紅	黃	18.1±0.2 b	19.0±0 b

表四、不同養液組成對火鶴花種苗生育之影響

		養液	養液	養液
A	葉長	29.90±1.29 a	29.00±2.67 a	28.40±1.96 a
	葉寬	19.20±1.03 a	19.50±1.18 a	18.80±0.92 a
	葉片數	4.90±0.99 c	4.80±0.42 c	4.10±0.57 d
B	葉長	14.65±2.00 d	14.45±1.92 d	13.85±1.42 c
	葉寬	8.65±1.31 d	8.65±0.97 d	8.50±1.00 d
	葉片數	9.20±1.14 a	7.70±0.82 a	8.00±1.05 a
C	葉長	19.25±1.14 c	19.40±1.84 c	20.85±1.49 bc
	葉寬	10.35±0.63 c	10.75±0.79 c	11.05±0.72 c
	葉片數	4.80±0.42 c	4.60±0.70 c	4.40±0.52 cd
D	葉長	18.50±1.96 c	18.40±2.17 c	19.70±2.45 cd
	葉寬	10.90±0.88 c	11.15±1.23 c	11.50±1.43 c
	葉片數	5.80±0.79 b	6.20±0.42 b	6.10±0.57 b

E	葉長	22.10±1.66 b	21.30±2.50 b	22.10±1.10 b
	葉寬	14.80±1.03 b	14.00±1.25 b	14.65±0.82 b
	葉片數	4.80±0.42 c	4.30±0.48 c	4.80±0.42 c
F	葉長	18.90±1.52 c	17.90±1.29 c	18.50±1.96 d
	葉寬	11.10±1.24 c	10.70±0.82 c	11.30±1.03 c
	葉片數	3.60±1.43 d	3.60±0.84 d	3.80±0.63 d

A:佛焰 Calypso  
 B:粉彩 Marian Seeferth  
 C:玫瑰 Kaumana  
 D:珊瑚 Anuenue  
 E:白雪 Mauna Kea  
 F:嫣紅 Nitta

## 結 論

火鶴花在臺灣之栽培面積已達四十公頃，因此建立火鶴花清潔栽培以減少線蟲危害問題為刻不容緩之事。以高屏地區所生產之夏威夷品系 Nitta 等七種切花分別於十二月及三月進行不同品系切花瓶插壽命之比較試驗，初步試驗結果得知不同品系之火鶴花切花其瓶插壽命具有差異性；七品系中以 Mini Obake 及 Anuenue 的瓶插壽命最長可達 20 天以上；Calypso 品系瓶插壽命最短僅維持一週；其餘品系介於 14 20 日。不同火鶴花品系養液栽培之結果差異極大，Calypso 在三種養液中葉長、葉寬均有明顯的生長；Marian Seeferth 在三種養液栽培中葉片數目則有明顯的增加。由於環境因子影響火鶴花切花品質，因此有必要探討環境因子對火鶴花種苗生育及切花品質之影響，以提高火鶴花之切花品質，才具有市場競爭能力。

## 參考文獻

1. 阮育雄 1989 蘭花水耕滴灌栽培方法 蘭花生產改進研討會專集 pp.7-20。
2. 阮育雄 1990 火鶴花栽培管理 高雄區農業推廣簡訊 15:16-18。
3. 林瑞松、凌千里 1990 火鶴花生長習性及栽培管理 85:75-81。
4. 吳育郎 1990 高屏區最有前途的花卉事業 高雄區農業推廣簡訊 15:3。
5. 凌千里 1990 火鶴花品質 高雄區農業推廣簡訊 15:14-15。
6. 黃敏展 1988 臺灣花卉生產現況及發展 花卉生產體系及栽培介質研討會專集 pp.49-60。
7. Paull R. E. 1982 Anthurium vase life evaluation criteria. Hort. Science 17:606-607.

8. Van Herk, M. C. 1992 火鶴花栽培技術改進 臺灣花卉園藝 55:30-35。

## SUMMARY

Nine varieties of anthurium are collected. The plants, were planted in four or seven inches pots, depended on plant size, and were put in simple facility under structure. On December and March using cut flower, includes seven varieties of anthurium, as materials to investigate vase-life. The results were shown that Mini Obake and Anuenue were the best, which vase-life over 20 days, but Calypso only had one week of vase-life, was the shortest in all test varieties. The results of hydroponic culture were shown that leaf length and width of Calypso plant and leaf number of Marian Seferth plant increased.