

花卉設施生產體系之建立— 不同規格之簡易溫網室對玫瑰冬季 切花產量之影響*

Studies on the establishment of protected flower culture system—
Effects of different type and size of pipehouse
on the yield of winter roses

許玉妹

Y.M. Hsu

高雄區農業改良場

Kaoshiung DAIS

關鍵字：簡易溫網室，玫瑰

Key words: pipehouse, rose

摘 要

本試驗以二年生之 Pitica (俗稱薄粉)，Landora (俗稱新種黃) 及 Samantha (莎蔓沙) 玫瑰品種為材料，以露天栽培為對照，比較二種不同規格之 Pipehouse (24m×4.6m×2.8及20m×7m×3.3m) 對玫瑰冬季切花產量之影響。結果顯示，24m×4.6m×2.8m 內種二畦之 Pipehouse 不論秋冬季切花產量或全期產量均為最高，就 Pitica 及 Landora 二品種而言，其產量幾可提高1倍。又各型簡易 Pipehouse 均可提高1級與2級切花產量。此外，在簡易 Pipehouse 下栽培因夏季防雨病害減少，8月中旬修剪後，9月即可正常採收切花；而露天栽培者12月以後方可正常的生產切花。

前 言

玫瑰是多年生的木本花卉，在台灣栽培雖可以周年生產，但夏季切花品質不佳，瓶插壽命短，而且節慶不多消費市場較小，因此在台灣生產夏季玫瑰經濟效益較低。反之，在秋冬季切花品質優良，節慶多需要量大，而且本省因冬季溫暖不必加溫，生產成本較低，在國際市場上具競爭潛力，故冬季常供不應求。屏東地區因冬季氣溫較高且為旱季日照充足，近年來成為本省冬季玫瑰切花主要產區之一。但其夏季高溫多雨病蟲害易滋生，樹勢衰弱，往往會影響冬季切花產量；此外，冬季寒流來襲期間，也會造成產量偏低。因此，如何提高冬季切花產量與品質，以供應

*本報告為行政院農業委員會補助計畫，編號為80農建-7.1-糧-100(2)

國內外需求最殷的10月至2月間的市場，為本試驗之目的。

材料與方法

以二年生的 Samantha(莎蔓沙) Pitica(薄粉)及 Landora(新種黃)高壓玫瑰苗為材料，以露天栽培為對照(CK)，簡易 Pipehouse 的規格分二種，一為20m×7m×3.3m 二棟，內種三畦，其中一棟四週冬季圍上綠色紗網(A處理)，另一棟四週通風(B處理)，另一規格為24m×4.6m×2.8m 一棟，內種二畦四週通風(C處理)。植株自5月份起停止切花並定期摘除花蕾培養樹勢，於8月中旬適度修剪後自9月起逐日採收切花，並逐枝調查切花長度，切花長度55公分以上者為一級品，45~54公分者為二級品，35~44公分者為三級品，34公分下者不列入產量計算內。

結果與討論

在不同規格之 Pipehouse 內栽培之各品種其秋季(10月~2月)，及全期(9月22日至翌年4月30日)產量表並不完全一致。表一為不同規之 Pipehouse 對 Pitica 玫瑰品種切花產量之影響。結果顯示，秋冬季之1級與2級切花產量及總產量均二畦之小型 Pipehouse (C處理)產量最高，而以種三畦，四週冬季以紗網保溫(A處理)次之；產量最低者為露天栽培之對照組，秋冬季之平均每株產量僅為17.3枝；而全期產量亦有相同的趨勢。與露天栽培相較之下，C處理秋冬季產量提高1.8倍，全期總產量提高1倍；A處理則秋冬季及全期總產量各增產100%及60%，而B處理之設施由於2月中旬受強風破壞而影響產量，秋冬季提高53%，總產量則僅提高9%。Pitica 為粉紅色之品種，俗稱薄粉，花型優美，花瓣多，瓶插壽命較長，近年來廣受消費者喜愛，但在露天栽培下切花長度較短為其缺點。而由本試驗結果可知，在簡易的 Pipehouse 栽培下，不但可提高產量，亦可有效的提高1級與2級切花產量。

表一 不同規格之 Pipehouse 對 Pitica 玫瑰品種切花產量之影響

處理 ^Z	10~2月				9月~4月			
	一級	二級	三級 ^Y	總計	一級	二級	三級	總計
	枝/株							
A	6.4	16.4	13.1	35.9	11.0	23.5	20.1	54.6
B	3.3	11.1	12.1	26.5	7.2	16.3	15.7	39.2
C	12.4	24.4	12.0	48.9	19.2	30.7	18.4	68.3
CK	6.4	6.1	4.8	17.3	10.0	12.5	10.7	33.2

Z: A: 20m×7m×3.3m, 種三畦, 四週冬季遮紗網。

B: 20m×7m×3.3m, 種三畦, 四週全年通風。

C: 24m×7m×3.3m, 種二畦, 四週全年通風。

CK: 露天栽培。

Y: 一級: 55cm 以上, 二級: 54cm~45cm, 三級35cm~44cm。

Samantha 品種在不同規格的 Pipehouse 栽培下切花產量如表二。10月至翌年2月之產量以C處理為最高，與對照相較之下產量提高46%，而A與B二處理對提高秋冬季總產量效果不大，但可提高1級2級切花之百分率。對全期總產量而言，C處理可提高總產量38%；但對切花品質來說，各型簡易 Pipehouse 均可明顯的提高一級切花產量。

表二 不同規格之 Pipehouse 對 Samantha 玫瑰品種切花產量之影響

處理 ^z	10~2月				9月~4月			
	一級	二級	三級 ^y	總計	一級	二級	三級	總計
	枝/株							
A	18.6	12.5	3.5	34.6	27.6	20.0	7.8	55.1
B	15.8	12.3	5.1	33.2	24.0	18.1	8.4	50.5
C	26.1	15.2	3.5	44.8	37.3	27.2	8.3	72.8
CK	11.1	10.1	9.3	30.5	18.9	18.5	15.2	52.6

Z, Y: 如表一

表三為 Landora 品種在各型 Pipehouse 下不同時期各級切花產量之結果。由中之結果可知，10月至2月之秋冬季切花產量仍以C處理為最高，對照最低。9月至翌年4月的全期產量亦有同樣趨勢，其中之C處理不論秋冬季產量或全期產量均可提高一倍，而且其提高之產量以1級及2級切花為主，顯然簡易 Pipehouse 可以提高產量亦可提高 Landora 切花品質。

表三 不同規格之 Pipehouse 對 Landora 瑰品種切花產量之影響

處理 ^z	10~2月				9月~4月			
	一級	二級	三級 ^y	總計	一級	二級	三級	總計
	枝/株							
A	11.2	12.4	5.2	28.8	17.4	19.1	9.4	45.9
B	7.3	13.2	8.1	28.6	13.1	20.4	12.5	59.7
C	14.8	20.7	8.5	44.0	24.3	30.0	16.6	70.9
CK	6.0	7.5	6.8	20.3	13.3	12.4	10.6	36.3

Z, Y: 如表一

綜合以上的結果可以發現供試的三品種不論秋冬季產量或全期產量均以較小型內種二畦之簡易 Pipehouse 最高，而且各種型式之簡易 Pipehouse 可有效的提高1級與2級切花產量。

至於簡易 Pipehouse 提高產量及提高切花品質之原因，乃因夏季高溫多雨時期 Pipehouse 有防雨作用，可延緩及減少夏季黑點病的發生，而減少落葉。因此植株在越夏後仍有良好的樹勢，故經修剪後可快速的萌芽及生產切花。表四、五、六為各品種同處理間各月份產量的分佈情形。由表4可知 Pitica 在簡易 Pipehouse 內9月至翌年1月各月產量均比對照高。但2月以後則以對照組產量為最高。Landora(表5)亦有相同的趨勢。而 Samantha (表6)之露天栽培的對照組在12月起其產量即與處理A及B相近或有超越的情形。

由以上不同品種各月份產量分佈情形可推測，在露天栽培下，由於夏季高溫多雨期間病害易滋生，尤以黑點病最為猖獗，往往造成嚴重落葉，樹勢衰弱。因此8月中旬修剪後，露天栽培者要到翌年二月才有正常的生產量。故在高原地區為生產高品質之冬季切花，簡易 Pipehouse 為可行之方法，而且以通風較佳者效果較好。

表四 不同規格之 Pipehouse 對 Pitica 玫瑰品種切花產量之影響

Month	處理 ^z			CK
	A	B	C	
Sep.	8.10	7.62	7.22	0.11
Oct.	9.25	6.38	13.72	0.33
Nov.	5.75	5.62	17.28	0.17
Dec.	8.35	5.14	7.50	3.83
Jan.	6.70	6.57	12.00	5.00
Feb.	5.70	2.76	4.44	8.00
Mar.	4.00	1.52	0.78	5.28
Apr.	6.75	3.62	11.33	10.44

Z: 規格如表一

表五 不同規格之 Pipehouse 對 Landora 玫瑰品種切花產量之影響

Month	處理 ^z			CK
	A	B	C	
Sep.	4.40	5.95	8.95	0.67
Oct.	6.00	7.05	9.50	2.33
Nov.	5.10	4.74	8.65	1.33
Dec.	8.25	6.68	11.75	6.17
Jan.	4.80	6.42	7.60	3.89
Feb.	4.65	3.68	6.40	6.61
Mar.	5.25	5.74	6.80	5.89

Z: 規格如表一

表六 不同規格之 Pipehouse 對 Samantha 玫瑰品種切花產量之影響^z

Month	處理 ^z			CK
	A	B	C	
Sep.	2.71	3.52	4.50	0.21
Oct.	9.05	8.43	11.83	5.63
Nov.	6.19	6.29	8.00	2.74
Dec.	6.29	6.19	10.33	6.68
Jan.	5.86	5.33	5.61	5.95
Feb.	7.14	6.95	9.00	9.37
Mar.	6.19	5.67	8.50	7.11
Apr.	11.90	8.05	15.00	14.89

Z: 規格如表一

參考文獻

1. 朱建鏞 1985 玫瑰栽培技術 pp. 31 農林廳、農委會編印。
2. 黃敏展 1984 發展臺灣切花外銷之過去與現在 臺灣花卉之生產改進 臺灣省農業試驗所特刊14:5-16。
3. 黃肇家 1985 臺灣的玫瑰花品種及栽培 pp.146 合歡出版社。
4. 蘇德銓、李晔 1984 玫瑰之增產與產期調節 中國園藝 30(3): 149-156。
5. Hasek, P. F. 1980. Roses. In R. A. Larson(ed.) Introduction to floriculture. p.83-105. Academic Press.
6. Laurie, A., D. C. Kiplinger, and K. S. Nelson. 1979. Commercial flower forcing. pp.438.
7. Zieslin, N., and Y. Mor. 1981. Plant management of greenhouse roses. The pruning. Scientia Hort. 14:285-293.
8. Zieslin, N., J. Kirscholtz, and Y. Mor. 1978. Effect of night temperature and growing practice on the winter yield of roses. Scientia Hort. 8:363-370.
9. Zieslin, N., A. H. Halevy, Y. Mor, A. Bachrach, and I. Sapir. 1972. Promotion of renewal canes in roses by ethephon. Hort Science 7(1):75-76.

SUMMARY

Three varieties of two-year-old rose, Samantha, Pitica and Landora, were grown at outdoor and under different types and sizes of pipehouse to evaluate the effects of different types and sizes of pipehouse on the yield of roses.

There were two sizes but three types of pipehouse were used. One of the pipehouse's size was 24m×4.6m×2.8m with transparent PE cloth roof and opening perimeter. The other two pipehouses's size was 20m×7m×3.3m with PE cloth roof, one was with opening perimeter and the other was surrounded with nylon net on perimeter during winter time.

The results showed that the highest cool season yield of cut flowers (Oct. 1990-Feb. 1991) and total yield (Sep. 1990-Apr.1991) were obtained from small size pipehouse (24m×4.6m×2.8m). Compared with outdoor control, Landora and Pitica had doubled the yield. On the other hand, all types of pipehouse increased the yield of first grade flower (over 55cm in length) and second grade flower (45cm-54cm in length).

Rose plants under protected culture had better growth status and less diseases during the summer time compared with outdoor culture. Therefore, they recovered quickly and produced more flowers soon after being pruned at the middle of August. The outdoor culture plants of roses did not produce normal yield of cut flowers until December.