

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 of different types and sizes 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: pipe house, rose

摘 要

本試驗以一年生之 Samantha 及 Pitica 玫瑰品種為材料，以露天栽培為對照，比較二種不同規格之 pipe house(24m×4.6m×2.8m 及 20m×7m×3.3m) 對玫瑰冬季切花產量之影響。試驗結果發現，不同型式之 pipe house 在保溫效果上，最高溫約可提高 3~5°C，最低溫約可提高 0.5~2°C 之間。不同規格之 pipe house 對供試品種均可提高 1 級切花產量及總產量，但 Samantha 品種在 24m×4.6m×2.8m 二畦植四週通風之規格下產量最高而 Pitica 品種則在 20m×7m×3.3m 三畦植四週通風之 pipe house 內產量最高。

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小，在台灣生產夏季玫瑰經濟效益較低。反之，在冬季切花品質優良，節慶也多，需要量亦大，冬季常供不應求。又本省因不必加溫生產成本較低，在國際市場上具競爭潛力。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病易滋生，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，以供應國內外需求最殷的 12 月至翌年 2 月間的市場，為本試驗之目的。

材料與方法

以一年生的 Samantha 及 Pitica 高壓玫瑰苗為材料分別於 9 月底定植，10 月中旬搭設不同規

*本報告為行政院農業委員會補助計畫，編號為 79 農建-7.1-糧-107(2)

格之 pipe house 夏季防雨冬季保溫，期能提高冬季切花產量。以露天栽培為對照 (CK)，pipe house 的規格分二種，一為 24m×4.6m×2.8m，內種二畦，四週通風 (A 處理)。另一規格為 20m×7m×3.3m 二棟。每棟種三畦，其中一棟四週通風 (B 處理)，一棟四週冬季圍上紗網 (C 處理) 以保溫。自種植起至 12 月切花採收前，將花蕾摘除以培養開勢。自 1 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，54 公分至 45 公分為二級品，44 公分至 35 公分為三級品，34 公分以下者不列入產量內。試驗期間並每日記錄不同規格之 pipe house 室內之最低及最高溫度。

結果與討論

一、不同型式之 pipe house 保溫之效果

不同規格及型式之 pipe house 由於通風情形不同，故對保溫之效果亦不同，最低溫以露天栽培者最低，三畦植四週圍紗網之 pipe house (C 處理) 次之，而四週通風之 B、C 處理較高且二者相近，平均約比對照的室外高約 1.5°C (表一)。而最高溫則以 C 處理為最高，露天栽培者最低，二者相差平均 3~5°C。由此結果看來，不同規格與型式之 pipe house 對夜溫之保溫效果約在 1.5°C 左右，但日溫則可提高 3~5°C (表二)。由溫度的計錄結果得知在屏東地區 12 月~翌年 4 月間，平均夜溫低於 13°C 者並不多，而且即使在冬季，平均日溫均在 26°C 以上。因此，其成為冬季玫瑰主要產區，乃是因氣溫之有利條件。

表一 不同規格及型式之 pipe house 對 10 天平均最低溫之影響

處理	12月			1月			2月			3月			4月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
(°C)															
A	11.0	11.6	14.5	15.0	15.9	14.5	15.5	16.5	16.4	14.8	14.6	18.9	19.5	20.6	21.8
B	11.0	13.0	14.8	15.1	15.8	14.7	15.4	16.5	16.5	14.4	16.0	19.0	19.4	20.4	22.3
C	11.2	12.9	14.5	14.7	14.8	14.0	15.6	16.2	16.0	14.3	15.9	18.5	19.2	19.7	21.6
CK	11.5	11.9	13.7	13.8	15.2	13.9	14.7	15.5	15.9	13.9	14.2	17.9	18.5	20.0	21.3

A：24m×4.6m×2.8m，種二畦，四週通風。

C：如 B，四週圍紗網。

B：20m×7m×3.3m，種三畦，四週通風。

CK：露天栽培。

表二 不同規格及型式之 pipe house 對 10 天平均最高溫之影響

處理	12月			1月			2月			3月			4月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
(°C)															
A	31.0	30.3	28.3	28.0	29.2	29.2	31.3	32.8	28.6	27.1	30.0	35.7	33.0	31.8	35.1
B	30.5	31.8	29.9	29.8	32.0	30.5	33.4	33.6	30.3	28.5	34.5	37.0	34.5	33.5	34.6
C	30.0	32.7	31.3	30.8	32.0	32.9	36.0	37.8	32.7	30.4	37.8	39.9	37.4	35.4	39.2
CK	31.0	30.0	28.1	27.9	28.4	28.9	30.3	32.2	27.8	26.2	33.3	36.4	33.8	31.7	34.7

A,B,C,CK：如表一說明。

二、不同規格及型式之 pipe house 對玫瑰切花產量之影響

就 Samantha 玫瑰品種而言，9 月底種植後 4 個月，產量才開始上升 (表三)，很明顯的各種型式之簡易 pipe house 均可提高其 1 級切花產量，降低 3 級切花之產量。1 月~4 月的總產量，以小型二畦植 (A 處理) 之規格產量最高，三畦植四週有圍紗網保溫 (B 及 C 處理) 對其產量亦無影響但均比對照的露天栽培高 (表四)。

表三 不同規格之 pipe house 對 Samantha 玫瑰不同月別各級切花產量之影響

處理	1月份			2月份			3月份			4月份		
	1級	2級	3級	1級	2級	3級	1級	2級	3級	1級	2級	3級
枝/珠.....											
A	1.2	0	0	4.8	2.9	0.4	4.6	0.4	0	5.9	1.2	0.1
B	0	0	0	4.1	1.3	0.3	3.4	0.3	0	6.2	1.4	0
C	0.1	0	0	4.8	1.2	0.5	2.0	0.4	0	6.0	1.4	0.1
CK	0	0.2	0.1	1.2	2.9	0.9	2.3	1.6	0.2	1.7	1.6	0.2

註(1)A,B,C,CK：說明如表一。(2)1級切花：55公分以上，2級：45~54公分，3級：35~44公分

表四 不同規格之 pipe house 對 Samantha 玫瑰 1月~4月各級切花產量之影響

處理	1級	2級	3級	總產量
枝/珠.....			
A	16.5	4.5	0.5	21.6
B	13.7	3.0	0.3	17.1
C	13.0	3.1	0.7	16.7
CK	5.2	6.2	1.4	13.4

註：如表三。

Pitica 為粉紅色玫瑰品種，近幾年來廣受消費者歡迎，其產量在定植後 4 個月開始增加（表五），不同規格之 pipe house 亦均可提高其一級切花產量（表六）。總產量則以三呎植，四週通風（B 處理）者最高，A、C 二處理相近。

表五 不同規格之 pipe house 對 Pitica 玫瑰於不同月別各級切花產量之影響

處理	1月份			2月份			3月份			4月份		
	1級	2級	3級	1級	2級	3級	1級	2級	3級	1級	2級	3級
枝/珠.....											
A	0.7	1.1	0.2	3.1	4.2	1.3	1.3	1.3	0.3	0.9	1.4	0.4
B	0.8	0.3	0.1	3.3	3.5	2.0	3.2	1.7	0.4	2.6	2.8	0.8
C	0.3	0.1	0.1	3.6	2.2	1.5	2.0	1.5	0.5	2.7	2.3	0.8
CK	0.4	0.9	0.5	1.2	2.3	2.4	1.1	1.7	0.7	0.1	0.8	0.2

註：如表三。

表六 不同規格之 pipe house 對 Pitica 玫瑰 1月~4月各級切花產量之影響

處理	1級	2級	3級	總產量
枝/珠.....			
A	6.1	7.9	2.3	16.3
B	9.9	4.9	3.3	21.6
C	8.5	6.1	2.9	17.5
CK	2.8	5.8	3.8	12.4

註：如表三。

品種之間由於生長習性之差異，對切花品質影響極大（表四及表六）Samantha 品種一級切花比 Pitica 一級切花產量高出甚多，亦即 Pitica 品種切花枝平均長度顯然比 Samantha 品種較短，但種植後第一年 1 月至 4 月之總產量在二品種間並無很大的差異。由上述溫度及產量的結果可知簡易的 pipe house 在冬季確可提高溫度，因此可提高總產量；且由於有遮光可明顯提高其一級切花產量。但依筆者之淺見，夏季之防雨效果或將更為突顯，此為第一年試驗，定植後尚未經歷夏季的高溫與豪雨，故有待第二年之試驗結果來更進一步的證實 Pipe house 對防雨或保溫的確實效果。

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 臺灣的玫瑰品種及栽培 pp.146 合歡出版社。
4. 蘇德全 李岍 1984 玫瑰之增產與產期調節 中國園藝 30(3): 149-164。
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., 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。
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. and Y. Mor. 1981. Plant management of greenhouse roses. The pruning. Scientia Hort. 14: 285-293。

SUMMARY

In order to investigate the effects of different types and sizes of pipe house on the yield of winter roses, one-year-old Samantha and Pitica rose plants were cultivated in the open field and under two types of pipe house (24mx 4.6mx 2.8m and 20mx 4.6mx 3.3m). Result indicated that the mean maximum and minimum temperature in pipe house were 3-5°C and 0.5-2°C higher respectively, compared to open field. The yield of first grade and total yield (Jan.-Apr.) in pipe house were higher than that in open field. For Samantha roses, 2 rows pipe house (24mx4.6mx2.8m) got highest yield; but for Pitica roses, 3 rows pipe house (20mx7mx3.3m) with open perimeter had highest yield.