



◀ 溫室洋香瓜之果實外觀  
▼ 溫室洋香瓜之栽培實況



◀ 果實於採收前  
葉片出現缺鎂  
之徵狀

# 溫室洋香瓜

植物系/陳清義·林正宏

網紋洋香瓜 ( *Cucumis Melo L. Var. reticulatus Naud* ) 原產於中亞，十六世紀傳至英國，經過改良而發展為溫室栽培品種，即為我們所謂的「溫室洋香瓜」( muskmelon )。因為栽培不易，價錢昂貴，僅流行於宮廷貴族之間，並未為一般民衆所熟知。日本於明治中期自英國引進，由特定地區進行全年專業栽培。因為溫室洋香瓜果實外形美觀、果肉細嫩、香甜多汁、入口即化，而有「水果冰淇淋」之美譽，為果中之聖品，極受日人之喜愛，高級品質之溫室洋香瓜一粒售價高達二萬日幣，乃是最受歡迎之禮品。

本研究室於民國六十四年曾利用香菇堆肥進行洋香瓜之栽培研究，經多年的選拔育種，選育出一抗白粉病之優良品種，暫命名為中興一號，網紋緻密，甜度 ( Brix ) 在 17° 以上，為一優良品種。但由於土耕栽培時，土壤的更換與消毒，費時費力，因此自七十年起，首次嘗試水耕栽培，並於七十年後承農委會補助研究經費，多年來曾進行一系列的試驗工作，由育苗、栽培介質、培養液組成分、結果部位、摘心時期及摘果後處理等項目，逐項加以研究，並比較培養液栽培法中水耕、噴霧耕、水氣耕等法之優劣，經多年之研究改進，一級品果實之成功率已由最初的 70 %，提升至目前 95 % 以上，這在設備、儀

器缺乏之環境下實屬難得。

經多次比較研究，目前本研究室溫室洋香瓜之栽培，採水氣耕方式進行，其成敗之關鍵在於培養液之管理，栽培管理及病蟲害之防治，茲分下列各項說明之。

## 培養液之組成分

很多報告曾發表一些特定作物專用之「最適組成分」，但多數缺乏實驗證明，因而無法比較其優劣。又最適組成分常受許多因素的影響，如植物種類、植物之生育期、季節、氣象條件 ( 溫度、光度及日照長短 ) 等。因此，培養液之組成分並非一成不變的，表一所示為常見的培養液配方。此外，在根的養分吸收中，各元素離子的吸收量不盡相同，因而造成 pH 值之變化，通常培養液其 pH 值之範圍在 5.6 ~ 6.5 間，可促進各養分離子之吸收與利用，因此培養液管理中，pH 值之調整是很重要的工作，因此除了設置 pH 值自動調整系統外，定時以人工追蹤調整亦不容忽視。

## 栽培管理要點

### (一) 溫室構造

溫室洋香瓜栽培專用之溫室面積通常在 100 平方公尺左右。且溫室內之溫

表一 常見之培養液組成分

發表者	Hoagland (1919)	Hoagland & Arono(1938)	White (1943)	試驗用培養液 (日)	H. Resh (1971)			園藝試驗處方 (日)
					C (結果期)	B (開花期)	A (幼苗期)	
pH	6.8	—	4.8	—	—	—	—	—
Ca <sup>+2</sup>	200	160	50	200	197	148	98.5	162
Mg <sup>+2</sup>	99	48	72	96	44	33	22	50
Na <sup>+</sup>	12	—	70	—	—	—	—	—
K <sup>+</sup>	284	234	65	390	400	300	200	314
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	—	—	—	28	30	20	10	19
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	158	196	47	140	145	110	80	113
PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup>	44	31	4	63	65	55	40	42
SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	125	64	140	64	197.5	144.3	83.2	65
Cl <sup>-</sup>	18	—	31	—	—	—	—	—
Fe	—	0.6(隔日)	1.0	1.0	2	2	2	3
Mn	—	0.5	1.67	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5
Cu	—	0.02	0.005	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02
Zn	—	0.05	0.59	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
B	—	0.5	0.26	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Mo	—	0.01	0.001	—	0.02	0.02	0.02	0.01

度與濕度會影響瓜的品質，優良的洋香瓜生產，日間溫度約為 28 ~ 30°C，夜間溫度則需 18 ~ 23°C，日夜溫差能在 10°C 時品質最佳。因此夏季栽植時，通風設備必須良好，冬季則需設法保持一定溫度，如電熱線之採用。

### (二)育苗與定植

選取健康種子，播入育苗袋中，育苗時之溫度日間維持在 30°C，夜間為 20°C。移苗時期於低溫期（如冬作）宜用本葉 4 ~ 5 片之大苗，而高溫期則用本葉 3 片之幼苗。栽植密度兩株距離

約 40 公分，而株間必須管理人員能自由走動為準。

### (三)摘心與授粉

本研究室採用的方法為第一朵花（以第 13 節為準）長出時，即進行授粉。而結果之節位將影響果實之品質，而本研究室通常以結果節上、下各留 10 片葉片為準進行摘心。在日本種植時，一株洋香瓜的葉片數約為 18 片，結果節位為 8 ~ 10 節，本研究室所留葉片約為 25 片，此時果形較美觀，品質亦較佳。



#### (四)採收與後熟

授粉後夏天約 45 天，冬天約 70 天即可採收，收穫的適期，可由果實上所留 2 片葉片呈現缺鎂 (Mg) 斑點，至斑點呈褐色時為宜。收穫時間以早上為最佳。採收後應置於陰涼處，俟果肉軟化後方可食用，此期間約需 14 天。若溫度過高將促使果肉組織呼吸旺盛，產生醱酵作用而影響品質，縮短貯藏期。

#### 病蟲害之防治

溫室洋香瓜病害多，尤以萎凋病與白粉病在夏季經常發生不易控制，因此耐病性育種相當值得重視。此外，育苗期間常發生蔓割病、蔓枯病、嵌紋病毒及白粉病等，如不小心移植病株，常會蔓延至其他植株，因而移植時選擇健康植株是件重要的工作。而關於蟲害方面

，以蚜蟲及紅蜘蛛最常見，且為病毒之病原媒介，因此除用防蟲網加以防治外，室內應徹底消毒，並灑佈藥劑加以防除，但生長後期勿噴藥，以免藥劑殘留果實內。

溫室洋香瓜雖為高經濟作物，但因水耕栽培牽涉範圍很廣，還有許多困難尚待解決，尤其如何降低生產成本為今後研究之重要課題。此外，栽培者需具備高度的耐心、細心與愛心，且需專門的知識與長期的經驗，栽植期間更需全心全意、戰戰兢兢去經營，稍有疏忽即前功盡棄，無可挽救，因此一般人無法從事此工作。在日本，種瓜人常娶不到老婆，原因亦即在此。因此有興趣從事溫室洋香瓜栽培工作者，可先由小規模做起，多多吸收經驗，用心思考，最後必能成功。