

光馴化 生產觀葉植物新觀念

關鍵詞：①觀葉植物②光馴化③需光特性

巴西鐵樹葉片在光線適當環境下，葉片回復斑紋。



光線不足的情況下，白玉萬年青葉片黃斑面積會減少，



朱焦在室內擺設過久，失去原先紅斑，觀賞價值降低。



溫室栽培利用不同觀葉植物需光特性，行立體栽培。



近年來，人們生活品質提升，於室內擺設植物欣賞，增添綠意，已蔚為風尚。在美國耐陰性高的室內觀葉植物產值已超過切花與盆花，市場潛力極為雄厚。而多數觀葉植物性喜高溫多濕，適合本省亞熱帶氣候，因此如予以企業化生產，其內外銷遠景相當看好。

而在外銷貯運過程或一般家庭室內欣賞時，最常面臨觀葉植物失去原先色澤鮮艷度，或葉斑日漸褪去而減低觀賞價值，這種現象由諸多原因造成，其中最主要的因素即為光強度的影響。因為早期生產業者不明瞭其中道理，因此蒙受不少損失，近年園藝學者逐漸重視此一深具價值的產業，始從事科學性的「光馴化」研究。

馴化有助植物適應環境

「馴化」簡單的說，就是將植物生長的環境逐漸改變，使植物漸漸地適應新的環境條件。有關觀葉植物光馴化的研究以垂榕最多，也最具代表性，在全日照下生長的垂榕，如果直接移至室內，會導致大量的落葉率，而改以漸近式的調整光強度及處理時間，則可大幅減少落葉程度。因此業者在外銷生產時，為確保生產品質，多先將植株移至遮陰度逐漸增加的場所，經一段時期光馴化處理後，再以暗貯貨櫃運輸各地。

垂榕光馴化試驗

處理	生長光度(燭光)	處理週數	落葉數
1	7500	16	259
2	5000	16	134
3	2500	16	149
4	7500~5000	6~10	149
5	7500~2500	6~10	99
6	5000~2500	6~10	125
7	7500~5000~2500	4~4 ~8	124
8	7500~2500	4~12	95
9	12000(全日照)	16	475

註：①落葉數為在50燭光下4週的處理調查結

果。

②資料來源Conover, C.A.和R.T.Poole
1973 Florists' Rev. 151 (3925):29.67
-68

依需光特性適地擺設

為充分掌握光馴化條件，業者應先明瞭觀葉植物的「光補償點」(light compensation point)及「光飽和點」(light saturation point)的觀念。簡言之，「光補償點」就是維持植物基本生長所需要的光強度，而「光飽和點」是超過此光強度以上的光線對植株產量即不再增加之限度。

一般家庭或生產業者可依據觀葉植物的需光特性(表1)，作為選擇擺設的位置或栽培之參考。常見在室內陳設過久的植株生長緩慢、葉片斑紋消失而均呈深綠色，此乃光線過暗導致葉綠體的葉綠餅生成累積太多所致，因此須移至光線較明亮之處，使葉斑再度回復。而如果環境光線過強，則植株葉片易灼傷或葉綠素合成減少，導致葉片黃化，則須提高遮陰度，或增加施肥濃度加以改善。

控制適當光強度

光馴化期間，植株外部形態與內部解剖均會改變，如在遮陰度高的環境下，植株生長的葉片角度會較大，即葉片略下垂以捕捉更多的光源，其他如節間長度、平均葉面積及葉的直徑均會增大；而遮陰度少的植株葉片通常較厚，有較多層的柵狀組織，葉綠體呈列狀縱向排列。我們可由這些指標瞭解栽培環境的光強度是否恰當。

表1 各種觀葉植物的需光特性

種類	光飽和點	光補償點	種類	光飽和點	光補償點
朱焦	14.0~14.5	0.3~0.4	圓葉椒草	16.5~17.0	0.1~0.2
吊蘭	5.0~5.5	0.1以下	綠蘭	5.5~6.0	0.1~0.2
大岩桐	40.0~45.0	0.2~0.3	英國常春藤	18.5~19.0	0.2~0.3
非洲堇	6.5~8.0	0.1~0.2	火鶴花	8.5~9.0	0.2~0.3
鐵線蕨	8.0~8.5	0.2~0.3	廣東萬年青	9.5~10.0	0.2~0.3
波斯頓腎蕨	17.0~17.5	0.5~0.6	裂葉蔓綠絨	10.0~16.5	0.2~0.3
鹿角蕨	12.0~13.0	0.1~0.2	黃金葛	27.0~27.5	0.6~0.7

註：光強度單位klx (千勒克斯)

適宜的施肥量

因為觀葉植物的光馴化處理好壞，直接影響產品品質，而光度不同的情況下，相對地肥料管理亦須改變，方能使植物生長代謝正常，因此目前歐美國家已將光馴化納入生產過程之一環，並推薦適宜的施肥濃度（表 2、3）。

市場潛力大

本省近年來有不少觀葉植物外銷日本、東南亞、荷蘭等，未來勢必會大幅成長，因此對

**表 2 觀葉植物生產階段的光強度
與施肥濃度推薦值**

植物種類	光強度 (燭光)	施肥濃度(磅/1000呎 ² /年)		
		氮	磷鉀	氧化鉀
粗肋草	1,500-2,500	28	9	19
銀脈金葉木	500-1,000	34	11	23
葛鬱金	1,500-2,000	28	9	19
變葉木	7,500-10,000	41	14	27
朱焦	3,500-4,500	34	11	23
黛粉葉	3,000-3,500	34	11	23
密葉千年木	3,000-3,500	28	9	19
尼斑花木	6,000-12,000	34	11	23
萬年青	3,000-4,000	34	11	23
星虎斑木	3,000-4,000	34	11	23
白斑黃金葛	3,500-4,500	34	11	23
垂榕	8,000-10,000	56	19	37
橡膠樹	8,000-10,000	41	14	27
電信蘭	3,500-4,500	34	11	23
波斯頓腎蕨	2,500-3,500	28	9	19
椒草	2,500-3,500	20	7	13
蔓綠絨類(雜交種)	3,000-3,500	34	11	23
心葉蔓綠絨	3,000-4,000	34	11	23
冷水草	2,500-3,000	20	7	13
虎尾蘭	6,000-12,000	20	7	13
合果芋	3,000-4,000	34	11	23

註：①施肥以氮—磷鉀—氧化鉀 3—1—2比率，配合單質肥料如尿素、硝酸鉀、硫酸鉀補充。

②磅/呎²×4.8=公斤/公尺²

③資料來源：Joiner, J. N. ed. 1981 Foliage Plant Production

觀葉植物之光馴化值得大家重視，方能掌握市場，爭取更多的外匯。

**表 3 觀葉植物馴化階段
光強度與施肥濃度推薦值**

植物種類	光強度 (燭光)	施肥濃度(磅/1000呎 ² /年)		
		氮	磷鉀	氧化鉀
粗肋草	1,500-2,500	28	9	19
銀脈金葉木	1,000-1,500	34	11	23
小葉南洋杉	6,000-8,000	28	9	19
武竹	3,500-4,500	20	7	13
葛鬱金	1,500-2,000	20	7	13
袖珍椰子	2,500-3,500	28	9	19
黃椰子	5,000-6,000	34	11	23
變葉木	7,000-8,000	34	11	23
朱蕉	3,500-4,500	28	9	19
黛粉葉類	2,500-3,500	28	9	19
密葉千年木	3,000-3,500	28	9	19
虎斑花木	3,000-3,500	28	11	19
白斑黃金葛	3,000-4,000	34	11	23
垂榕	3,500-6,000	41	14	27
橡膠樹	7,000-8,000	41	14	27
電信蘭	3,500-4,500	34	11	23
波斯頓腎蕨	2,500-3,000	28	9	19
椒草	2,500-3,000	14	5	9
蔓綠絨	2,500-3,500	34	11	23
冷水草	2,000-3,000	14	5	9
虎尾蘭	3,500-4,500	14	5	9
合果芋	2,500-3,500	34	11	23

註：同表 2