

嘉多利亞蘭的合理化施肥

中興大學 / 劉黔蘭

洋蘭與國蘭最大的區別在於擁有艷麗多變的花朵，大多數是氣生的、喜好高溫的，經過長期而廣泛的培育、交配產生令人嘆為觀止的綜合式花形。洋蘭的栽培管理首先要有適宜的環境，冬天的保溫、保濕，夏天的通風、日照，不受污染的空氣都是必要的。現以嘉多利亞蘭(*Cattleya Orchids*)為例，說明如下：

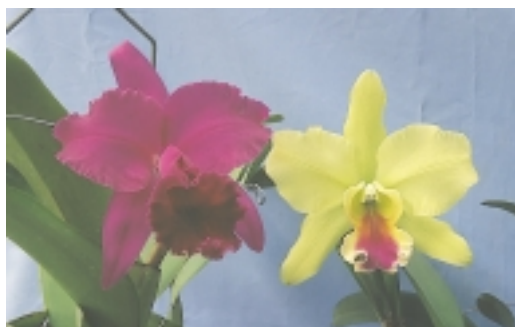
栽培環境

嘉多利亞蘭類的原產地為中南美洲，大多數生長在多霧的山上或多濕多雨的海岸、河岸地帶。栽培所需溫度範圍雖廣，但冬季以10~20°C，夏季以20~30°C為宜。因是氣生蘭，應注意通風良好，日照也相當重要。

盆鉢與介質

素燒盆具吸水性易乾燥極適合栽培氣生蘭，但價錢較塑膠盆高且重又易破，所以一般用塑膠盆，依蘭株大小換盆。

介質以水苔及蛇木屑較佳，也有以樹皮、砂石及泥炭土類代替。



栽培洋蘭，需要技術與耐心



設施蘭園

栽培管理

栽培洋蘭按經營目標選適栽品種，大部分先組織培養於三角瓶內，用夾子取出生長點繁殖苗，不可折斷蘭根，用水洗淨培養基，用水苔包裹根部栽於植盆中，置濕度高、日照弱之處。蘭為多年生，於整年中按環境條件進行栽培管理。

→ 春天盆鉢表面一乾燥即澆水。適量施用肥料，一般的標準是每月施用2~3次稀釋2,000倍的液體肥料，初夏之前施用固體肥料，夏天應注意通風。春天可進行換盆大約每1~2年換盆一次，大型蘭株在換盆時可進行分株，分的太小會影響以後的生長，所以分株時每盆至少應有3個以上的假球莖，陽光漸強，應採遮陽措施。

秋天的栽培管理主要是使假球莖生長充實，應減少澆水量與次數，增加日照。冬天應注意溫度，不必施肥。

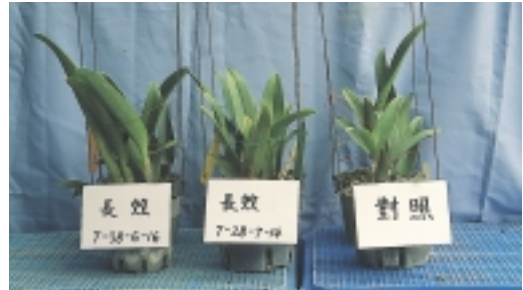
施肥管理

蘭株根部吸收營養分，葉部也可吸收營養分，供應生長、開花。這些營養分由人類供應的稱為肥料，其中包括氮(N)磷(P)鉀(K)三要素及鈣(Ca)鎂(Mg)鐵(Fe)等較少量必需元素。氮能使葉成長，磷助莖粗大，鉀促株直立開花。市售肥料品牌繁多，可分為有機及無機兩大類。也可按其成效分速效性及緩效性肥料。

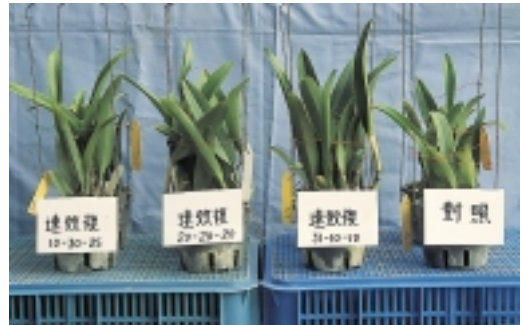
作者曾於十數年前以可可粕有機複肥 $N-P_2O_5-K_2O$ 為6-6-6及9-6-3，棉子粕有機複肥 $N-P_2O_5-K_2O$ 為6-6-6及9-6-3，泥炭有機複肥 $N-P_2O_5-K_2O$ 為8-8-8及12-8-4，長效1號7-38-6-16及2號複肥7-28-7-14(MgO)，可可、骨粉、羊毛混合8-8-8有機複肥，另一不施肥為對照計10處理各42盆，栽培嘉多利亞蘭3年後的影响如表1，蘭根對養分的吸收力強，可吸收水苔或蛇木屑等栽培介質所含養分，且有菌根可幫助吸收養



泥炭、可可粕、棉子粕複合肥料，對蘭株生長影響的試驗



長效複肥對蘭株生長影響的試驗



速效複肥對蘭株生長影響的試驗

分，因此對照處理雖未施肥，也可生長，施以肥料，可促進生長，提早開花。

生育調查時擇生長勢中庸的10盆，由表1，株高以長效2號及混合有機肥處理較佳。葉寬以長效1、2號及混合有機肥處理表現較佳。葉數則以棉子粕9-6-3及長效2號較佳。

速效性肥料則有台肥速效1號(31-10-10)、2號(20-20-20)及3號(10-30-25)

複合肥料，也以不施肥為對照，計4處理各42盆，其效如表2，三種速效性肥料對蘭株株高及葉數均有顯著增加效果，對葉寬影響不顯著。葉部磷含量以磷肥較多的長效1、2號較高，假莖也是。未施肥處理假莖中氮含量特低。如要商業化經營建議分析植體，嘉多利亞蘭的葉片及假莖中各種養分的正常範圍如右。



元 素	葉 片	假 莖
氮 (%)	1.10~1.55	0.86~1.31
磷 (%)	0.18~0.25	0.19~0.38
鉀 (%)	1.78~2.48	0.50~0.76
鈣 (%)	2.21~2.71	1.50~1.90
鎂 (%)	0.24~0.34	0.14~0.26
銅 (ppm)	14~19	14~16
鐵 (ppm)	120~235	185~240
錳 (ppm)	280~450	55~110
鋅 (ppm)	120~160	140~180

表1 長效及有機複肥對蘭株生長的影響

處 理 代 號	株高 (公分)		葉寬 (公分)		葉 數	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
對照 (不施肥)	25.05	3.44	3.30	0.56	9.60	2.41
可可粕6-6-6	29.15	3.50	3.96	0.67	15.70	3.65
可可粕9-6-3	31.35	3.75	3.85	0.62	15.00	3.33
棉子粕6-6-6	28.52	3.12	3.99	0.46	14.50	3.92
棉子粕9-6-3	28.55	4.14	3.59	0.49	18.10	4.31
泥炭6-6-6	24.36	4.17	3.42	0.55	13.60	3.50
泥炭12-8-4	29.73	3.03	4.00	0.40	13.50	3.63
長效7-38-6-16	30.45	2.31	4.12	0.37	16.30	3.71
長效7-28-7-14	33.10	3.14	4.36	0.40	17.70	2.79
可可、骨粉、羊毛8-8-8	31.20	4.12	4.11	0.43	16.10	3.90
最低差異顯著標準5%	3.56		0.51		3.50	
LSD 1%	5.10		0.73		5.02	
F	6.02**		4.38*		5.01*	

表2 速效複肥對蘭株生長的影響

處 理 代 號	株高 (公分)		葉寬 (公分)		葉 數	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
對照 (不施肥)	26.00	3.25	3.70	0.43	9.50	2.37
速一(31-10-10)	31.00	4.42	3.81	0.53	19.80	5.07
速二(20-20-20)	32.95	3.85	4.00	0.54	16.90	3.41
速三(10-30-25)	31.95	3.68	4.22	0.39	15.20	3.43
最低差異顯著標準5%	3.87		N.S.		3.74	
LSD 1%	5.56				5.36	
F	6.53*		2.27		13.75**	