

桃園區農技報導



台灣一葉蘭栽培管理

台灣一葉蘭是台灣高山原生蘭之一，花形色澤均極悅人，為全世界養蘭家所喜愛，素有「台灣鬱金香」之稱，本場五峰工作站位於海拔1,000公尺，附近山區就有原生台灣一葉蘭族群，故本場利用優越的自然氣候條件，針對台灣一葉蘭種球繁殖技術加以研究改進，希望台灣一葉蘭能重振享譽國際市場「台灣鬱金香」的美譽。

編輯：農業推廣中心



台灣一葉蘭 栽培管理

◆ 五峰工作站 張盛添

前言

台灣一葉蘭是台灣高山原生蘭之一，原產於海拔1,500~2,500公尺森林蒼鬱山區，北自桃園插天山，南達屏東大武山，均有他們的蹤跡。原生地一葉蘭喜好雲霧多、濕度大，上午有陽光直射，午後即為霧氣瀰漫之地，著生於陰濕陡直岩壁或舖滿苔類倒伏樹幹上及稀疏光可透入之林地，球莖埋於水苔或腐葉內。

台灣一葉蘭之花與其他小形之植物體比較可謂相當大，花形色澤均極悅人，為全世界養蘭家所喜愛，素有「台灣鬱金香」之稱，往年均有百萬球外銷記錄，且大都為山採原生種；近年來因山採原生種數量已非常稀少，採集不易，目前雖有人工栽培一葉蘭種球外銷，但外銷數量卻逐年降低。本場五峰工作站位於海拔1,000公尺，附近山區就有



■ 新竹縣尖石鄉一葉蘭種球繁殖示範園

原生台灣一葉蘭族群，故本站利用優越的自然氣候條件，針對台灣一葉蘭種球繁殖技術加以研究改進，並先後於苗栗縣南庄鄉、新竹縣尖石鄉及五峰鄉設置一葉蘭種球繁殖示範園，輔導農民改進一葉蘭栽培管理技術，希望台灣一葉蘭能重振享譽國際市場「台灣鬱金香」的美譽。



■ 台灣一葉蘭盛花狀況(簡易溫室栽培)



植株形態

台灣一葉蘭為著生草本植物，球莖扁卵形、卵形、長卵形乃至圓錐形，球莖顏色有紫紅色、紫褐色、墨綠或青綠色。葉長橢圓形，表面波浪式繃曲，先開花後長葉。開花時有幼葉伴生，花軸自球莖基部伸出，每花序著生1朵花，偶生2朵，人工栽培球甚至有3~4朵花序的記錄；花朵顏色由白色、粉紅色、淺紫粉紅色、淺紫色、淺玫瑰紫色乃至深玫瑰紫色，全花盛開8~11公分。萼片長橢圓形或倒披針形；花瓣倒披針形，基部狹窄；唇瓣卵形上佈黃斑、褐斑或紫紅斑，有的基部帶黃色，前端邊緣為不規則細鋸齒，時有紫紅暈顏色，唇盤上具有縱列2~5條龍骨。蕊柱細長，先端膨大。花粉塊4粒，黃色，長柱形，基部相連。花期3~4月，花授粉後，花莖有延長的現象，蒴果呈紡錘狀，約在授粉後6~7個月成熟。



■ 一球莖2個花序
及1個花序2朵花

■ 花色變化(白色花
系及紫紅色花系)



■ 球莖形狀



■ 球莖顏色

台灣一葉蘭於3~4月開花，花朵壽命1~2星期，花期約2個月。開花後葉迅速展開，緊接著雨季來臨，受森林山雨霧之洗禮，至初夏葉已充分成熟，子球快速肥大，其旁之小芽，於6月中旬進入花芽分化，8月中、下旬花芽形成，9月下旬雨量漸減，葉片逐漸枯黃，母球也萎縮消失，於11月葉片脫落，子球則成熟進入休眠狀態，此時便可採收處理及銷售了。



栽培管理

一、地點選擇

台灣一葉蘭屬於亞熱帶高山球根蘭花，不耐高溫，因此，台灣北部選擇海拔1,000～1,500公尺山區，夏天氣溫在10～25℃，冬天氣溫在1～10℃，有充足的陽光及豐富的水源與霧氣地區為適當栽培地點。栽培場所以簡易防雨設施及高架植床方式，配合自動噴水系統，溫室外以50%遮蔭網遮蔭，避免強光直射而造成的葉片日燒現象，葉片發生日燒後易被病菌侵入，發生病變而縮短葉片壽命，造成種球肥大與花芽分化及發育受阻。

二、栽培介質

原生一葉蘭，大多著生於水苔或腐葉內，屬氣生或半氣生蘭花，故以人工栽培時，需選擇通氣好、保水力佳之栽培介質，不宜採用土壤種植。以泥炭土、蛭石、珍珠石、水苔、蛇木屑或人造土等介質，依不同比例混合使用均可，據試驗結果以泥炭土：粗珍珠石以2：1或3：1體積比混合種植表現良好，種植前可先將殺菌藥劑（5%滅達樂

粒劑）混入介質中再種，可預防一些病害發生；一般採用新的栽培介質種植可減少病蟲害發生，若以回收介質則需先消毒處理後使用。

三、種植

台灣一葉蘭種球定植期於2月初至3月中旬前種植為佳，繁殖用種球預先以殺菌劑消毒後涼乾，種於栽培盤（30×45×8 cm）中，介質約8分滿，一端盤約種40～60個（視種球大小而定），以自動噴水方式澆水，可節省人工；肥料施用可以長效性粒肥（N:P:K=20:20:20）混入介質中或以速效性液肥（N:P:K=20:20:20）施用，每2～3週葉面施肥一次。

四、病蟲害防治

除選用健康無病種球外，並採用簡易溫室防雨設施、高架床栽培及清潔的栽培介質，避免太過密植及保持園內通風，注意田區衛生及雜草防除，即可減少病蟲害發生。常見病蟲害發生狀況及防治方法簡述如下：（參閱封底附表）



■ 簡易溫室、高架植床配合栽培盤以無土介質種植

2.炭疽病：病原菌具腐生性質，常從葉尖或葉緣之壞死組織侵入感染，向下向內乾枯，病斑為近圓形淡褐色或黑褐色斑，有的病斑外緣具有黃暈，病斑內則經常可見黑褐色的同心輪紋。球莖感染病斑為近圓形深褐色斑點凹陷。病原主要靠水分之濺潑傳播，因此降雨或高溫潮濕環境有利病菌侵入。防治方法在種球貯藏前及種植前以撲克拉錳浸漬消毒再處理。生育期以撲克拉錳、待克利或撲克拉乳劑施用，均有良好防治效果。

2.疫病：可為害葉片、球莖，被害葉出現水浸狀斑點，周圍有黃色暈環，病斑擴展迅速而成水浸狀，在高溫潮濕環境下，病葉佈滿白色棉菌絲，植株被害後生育不良，發生嚴重時，球莖腐爛，葉片黃化掉落。病原菌可靠雨水傳播，特別是雨水之飛濺為本病主要傳播途徑，由傷口或水孔侵入，在夏季降雨及高溫多濕，通風不良時，有利病害發生。藥劑防治，於定植前以滅達樂粒劑混入介質中或定植後每個栽培盤以2~5公克灑表面，或以快得寧、依得利、普拔克、滅達樂、鋅錳滅達樂、銅快得寧噴灑防治。亦可用灌注方式灌施發病區域及周圍，均有良好之防治效果。

3.白絹病：在高溫多濕環境下有利病害發生，可為害根部、球莖、葉基部，造成根腐或基腐，在發病患部、根上及栽培介質上會可見白色放射狀菌絲，肉眼極易辨識。栽培地或介質若含大量纖維質，則發病會特別嚴重。在發現病害時立即施福多寧可有效防治。在調配介質時也可拌入含木黴菌之堆肥可達預防效果。



■ 炭疽病危害種球



■ 炭疽病及疫病複合感染危害葉片

4.苗腐病：又稱苗立枯病，危害苗地際部，患部初呈水浸狀，後褐化、縊縮，植株倒伏萎凋，並由接觸之葉片迅速蔓延至相鄰植株造成大面積病害，種植後立即施用福多寧或殺紋寧可達預防效果。

5.菌核病與灰黴病：為冬季至初春時期最重要之病害，花器與幼嫩之莖葉易受害，初呈黑色小點，繼而擴大呈不規則形，最後病葉或萼片萎縮，腐爛，患部常可發現狀如鼠糞之黑色、質硬之菌核，持續高濕度時患部長出灰綠色黴粉則稱灰黴病，為菌核病之無性世代。藥劑防治可用護汰寧、撲滅寧或免克寧防治。

6. 萎凋病：多為鎌刀菌所造成，最初呈日間萎凋，俗稱打瞌睡，而後植株黃化、持續萎凋，最後枯死。種植時種球浸撲克拉有預防效果，若發病才用藥劑防治則效果極差，利用土壤添加物防治是最基本的策略，以孫黃土壤添加物最普遍，於調製介質時使用。

7. 軟腐病：由軟腐細菌造成，病菌通常由傷口侵入，因此儘量避免造成傷口，受害部出現水浸狀斑點，而後患部呈糜爛黏液狀，且發出惡臭，也會出現萎凋現象。藥劑防治一般參考使用抗生素製劑，如多保鏈黴素或銅快得寧。

9. 介殼蟲：寄生在植物葉片及球莖。被害葉片漸黃化，枯萎最後脫落。藥劑防治以撲滅松、大滅松防治。

10. 蚜蟲：蚜蟲多數寄居在植物葉、花芽等部位吸取汁液，使寄主萎凋或衰弱，蚜蟲群棲之處有時因其排泄物引發黑色煤病。藥劑防治以賽洛寧、納乃得或美文松防治。

11. 蝸牛和蛞蝓：喜歡陰濕有遮蔭的環境，於夜晚冷涼或陰雨潮濕白天出沒，尤其在高溫多雨季節活動最頻繁，繁殖生長較迅速。喜食植株嫩葉、新芽，影響植株之生

長。藥劑防治，可以6%聚乙醛餌劑散佈在其出沒之地方，爬過吃食後死亡。

五、採收、貯藏及利用

台灣一葉蘭於仲秋葉漸轉黃，早霜來臨後，則迅速黃化脫落，待落葉即可採收。種球採收後剪除根時應小心花苞，不要受到折損。種球剪除根後以清水洗淨，並用殺菌藥劑消毒30分鐘後晾乾，再用網袋裝入定量種球後裝入紙箱，置於5℃冷藏庫中待售。台灣一葉蘭主要是以觀賞花朵為主，經過冷藏處理打破休眠之種球種於水盤、花盆或花器中，經過2~3星期即可開花欣賞。

六、種球繁殖方式

1、無性繁殖：台灣一葉蘭目前大都採用無性繁殖之分球及頂芽球繁殖方法，子球當年即可販售，頂芽球則需再種1~2年才能成為開花球。以人工栽培一年以上5~8公克的中球來說，每年可長出1~2個子球及2~4個頂芽球，其中的母球會消失，則實際增殖倍率只有1~2倍，扣除可販售的開花球後，繁殖球數量有限，因此一直無法提高生產數量，為目前遭遇到的困境。



■ 大的開花球莖有3-4個花芽



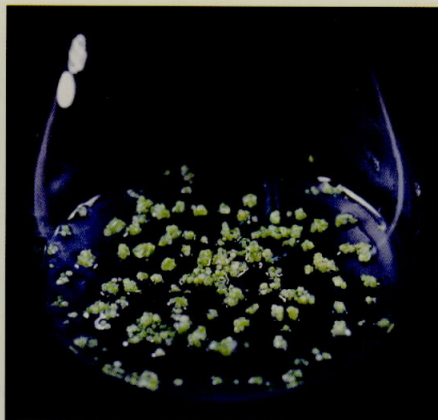
■ 母球萎縮消失剩下肥大之子球



■ 頂芽球



■ 種子無菌播種



■ 繼代培養



■ 繼代培養瓶內結球

2、種子無菌播種繁殖：台灣一葉蘭於授粉後6~7個月成熟果莢，經消毒後於無菌狀態下播種，培養基採用一般蘭花常用之培養基即可（如MS配方）。播種後約3個月即可移苗（繼代培養），每2~3個月繼代培養一次可得良好結果；播種後約250天就可出瓶馴化栽培。無菌播種所育成之小苗於莖基部肥大結球（瓶內結球），葉片老化而進入休眠，需低溫打破休眠，再種植使球莖肥大。自播種至開花需時3~4年，到可販售球約需4~5年。一個果莢約有種子萬餘粒，故為大量繁殖最好的方法，但其缺點是耗時甚長，且需要特殊的設備及技術。



■ 台灣一葉蘭果莢



結語

台灣一葉蘭曾經揚名海外，風光一時，但大量採集外銷之後，野外族群驟減，因此政府於1992年在嘉義縣阿里山設置「台灣一葉蘭自然保留區」專責保護，所以我們在做一葉蘭種球繁殖的同時，更應保護既有的原生族群，不再採集原生種球。提供充足的繁殖用種球，一直是我們努力的目標，目前也正積極建立無菌播種及組織培養大量繁殖生產體系，希望有一天能滿足栽培者的需求，更可進一步進行生態保育及復育工作。



■ 原生台灣一葉蘭族群

附表、台灣一葉蘭病蟲害藥劑防治一覽表

防治對象	藥劑名稱	稀釋倍數	使用方法
炭疽病	50%撲克拉錳可溼粉劑	1000	種球冷藏及定植前浸漬消毒 30分鐘
	50%撲克拉錳可溼粉劑	4000	每10天施藥一次，連續施藥
	25%撲克拉乳劑	2000	2~3次，藥劑應輪流使用
	24.9%待克利乳劑	3000	
	75%四氯異苯腈可溼粉劑	600	
疫 病	5%滅達樂粒劑	0.5g/株	定植前混入介質中
		2~5g/盤、 4.5~6g/m ²	定植後灑於介質表面， 21~30天施藥1次， 連續2~3次
	58%鋅錳滅達樂可溼粉劑	400	每7天施藥一次，連續施藥
	25 % 依得利乳劑	1000	3~4次，藥劑應輪流使用
	33.5%快得寧水懸劑	1500	
	66.5 % 普拔克溶液	1000	
	40%銅快得寧混合可溼粉劑	500	
白絹病	50%脫克松可溼粉劑	3000	每7天施藥一次，連續施藥
	50%福多寧可溼粉劑	3000	3~4次，藥劑應輪流使用
苗腐病 (苗立枯病)	50%福多寧可溼粉劑	2000	每7天施藥一次，連續施藥
	30%殺紋寧溶液	1000	3~4次，藥劑應輪流使用
菌核病	50%護汰寧水分散性粒劑	1500	每7天施藥一次，連續施藥
灰黴病	50%撲滅寧可溼粉劑	1500	3~4次，藥劑應輪流使用
	50%免克寧水分散性粒劑	1500	
萎凋病	25%撲克拉乳劑	2000	種球浸漬消毒10~30分鐘後 定植
軟腐病	68.8%多保鏈黴素可濕性粉劑	1000	每7天施藥一次，連續3次，
	40%銅快得寧	500	藥劑應輪流使用
介殼蟲	50%撲滅松乳劑	1000	每7天施藥一次，連續施藥
	44%大滅松乳劑	1000	3次，藥劑應輪流使用
蚜 蟲	2.8%賽洛寧乳劑	2000	每7天施藥一次，連續施藥
	10%美文松乳劑	650~750	3~4次，藥劑應輪流使用
	90%納乃得可濕性粉劑	3000	
蝸牛和 蛞蝓	6%聚乙醛餌劑		散佈在其出沒之地方， 爬過吃食後死亡