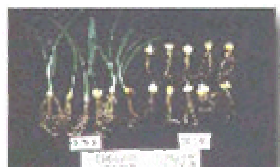


快速繁殖百合種球

蔡月夏 1996-1 花蓮區農業改良場農技報導 28:1-3

前言

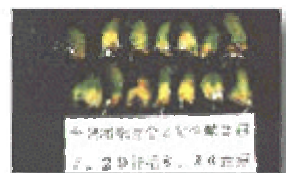


台灣鐵炮百合鱗片扦插得的小鱗莖，分有葉及無葉二種型態。

百合屬於鱗莖類球根花卉，其繁殖方法有種子、鱗片、木子、珠芽、及組織培養法等多種，商業上大量生產時一般是採用鱗片扦插的無性繁殖法；利用種子繁殖，通常只有育種選拔時才採行；利用莖頂或鱗片的組織培養法，成本高，多數是在繁殖無病毒母本或新品種時採行；有些百合品種也可利用地下部的珠芽，或地上部莖上著生的小鱗莖（俗稱木子）來培育年生球。這些方法均可以用來培養種球，但是仍以鱗片扦插法簡單而有效率，廣為商業化生產所採行。以下介紹本場多年來研究結果，可供大量繁殖時參考。

一、本省原生鐵炮百合種球繁殖法

取上一生長季結束後採收之種球(周徑 20—22 公分)，剝取外層鱗片 20 片，以 1500 倍免賴得水溶液浸漬 30 分鐘消毒，陰涼處瀝乾後放置在 5℃ 定溫箱中作低溫處理，二週後取出鱗片來扦插，放置在室溫下培養，扦插期間為 9 月開始。扦插介質為 3 份泥炭苔，加 1 份珍珠石，扦插容器可以用市面上賣的 72 格蔬菜育苗用穴植盤，每一穴扦插一片鱗片。



台灣鐵炮百合鱗片先經冷藏處理再扦插後表面長出小芽體。

鐵炮百合鱗片經 5℃ 低溫冷藏後再行扦插，一段時間後在鱗片表面產生小芽體，之後發育成為小鱗莖，小鱗莖的型態可分為含有鱗片葉的地生型，及完全沒有葉片的地下型二種。經過 90 天後調查，鱗片出芽率達 95.4%，平均每個鱗片產生 3.0 個小鱗莖，單一鱗莖的增殖倍率為 57.2，亦即在 90 天內，平均一個周徑 20—22 公分等級的母球至少可繁殖 57 個小子球。



百合小鱗莖種植到大田中培養，經過一季後可獲得年生球。

小鱗莖採收後，移到田間種植，採用條行植，行株距依品種而異，一般以一個鱗莖的直徑大小為間距，田間管理方法如同一般切花百合，經 6 個月後可採收年生球，其鱗莖的周徑為 6 至 8 公分，把這種年生球放置在 5℃ 冷藏庫濕藏 8 週後，取出定植田間，再經培養一季，鐵炮百合鱗莖周徑可達 12—14 公分，達開花球的標準。

二、變溫處理百合鱗片加速產生小鱗莖之繁殖法

百合的鱗片，取下來以後以 1,500 倍免賴得水溶液浸漬 30 分鐘消毒，瀝水陰乾後，埋在濕的泥炭苔中，再用打洞的塑膠袋裝起來，放進恆溫箱中處理，不必照光，之後鱗片上面便會產生小鱗莖。整個過程需要應用變溫的特殊處理技術，才能得到最好的效果。本場以亞洲型雜交百合 Cordelia、Elite、Jolanda、Pollyanna、和 Renee 等五個品種、東方型雜交百合 CasaBlanca LeveReve 和 StarGazer 等三個品種 鐵炮型百合 SnowQueen 和 WhiteVirgin 等二個品種做試驗，結果

(一)亞洲型雜交百合以下列變溫處理程序為佳：

23 處理 6 週 - →17 處理 4 週， - →5 處理 12 週，全部處理時間為 22 週。

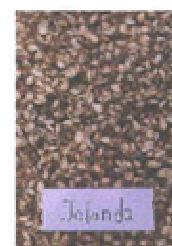
(二)東方型雜交百合以下列處理程序為佳：

23 處理 12 週 - →17 處理 1 週， - →5 處理 9 週，全部處理時間為 22 週。

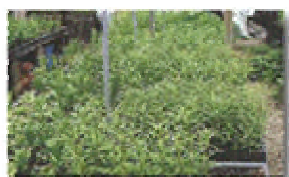
(三)鐵炮型百合以下列處理程序為佳：

26 處理 12 週 - →17 處理 1 週， - →5 處理 9 週，全部處理時間為 22 週。

經由這些程序處理後，每個鱗片可以得到較多且較大的小鱗莖。小鱗莖取出定植於田間進行養球，需要經過二個季節的養球過程，第一季約 5 6 個月，種球挖起來後經 5 低溫處理 6 週，再種植田間約 6 個月，即可養成標準的開花球。



由變溫處理後所得到的大量小鱗莖，是種球加速繁殖的好材料。



年生球再培養一季後可得到開花球，此時小球已有抽莖開花的能力，為了避免消耗養份，必須除去花苞。

三、利用進口小球養成百合開花球以節省養球時間及種苗費

從鱗片培養百合小球開始，到養成開花球，需要二年的時間，如果能夠向種球生產地直接引進周徑為 6 公分大小的一年生小球，利用本省自然氣候環境養成開花球，則不但可以縮短養球時間，並且可以節省種苗費。

本場試驗自荷蘭引入亞洲型百合 Dreamland?BGranParadiso、Jolanda?BPromin-ence 等 4 個品種的小球，二月份定植於平地之繁殖圃，之後植株開始抽芽生長，整個生長期間植株生育正常，到七月時地上部的葉片開始萎黃，生育期為 144 天，此時可以採收種球，四個品種之種球周徑都



由國外進口年生小球，在平地培養一季後得到的開花球，已有商品價值。

可達到 12 14 公分的開花球標準。

種球採收後埋在濕的泥炭土中，並放入 5℃ 冷藏庫中以打破休眠，分別於當年十月份取出定植於簡易塑膠防雨設施內，進行切花生產試驗。結果證明亞洲型百合 Dr-eamland 等四品種，在平地繁殖一季後所得到種球，其周徑介於 12 14 公分之間，種植後可以正常的抽莖開花，開花率介於 91 至 100% 之間，切花品質不亞於進口的種球。以這種方法養球時間才 5 個月而已，可以在平地進行，而且進口的年生小球價格較便宜。

結語

百合傳統上採用鱗片扦插法來繁殖種球，從扦插、長小鱗莖、養成年生球、到養成開花球的全部過程前後約需二年半至三年的時間，這是一般溫帶地區的作法，主要是因為當地一年僅有一生長季，所以繁殖程序較長。本省從六月到九月的高溫期不適於百合生長，且又多颱風豪雨，所以正好可用人為控制溫度的方式扦插鱗片培養小球，以變溫的方式處理 22 週可加速繁殖小鱗莖。十月之後取出小鱗莖種植一季，到第二年三月養成年生球。此時收穫的小球再重行定植，從三月到八月可以養成開花球，如此可節省一的養球時間。



自行培養的種球開花的情形，其品質不亞於進口球。