

金花石蒜栽培管理

圖·文／呂美麗

(桃園區農業改良場台北分場 助理研究員)



▲金花石蒜花形優美，是很受消費者喜愛的切花、盆花及綠化植材。

一、前言

金花石蒜為石蒜科石蒜屬的球根花卉，原生在台灣基隆、宜蘭、花蓮濱海的山區。金花石蒜開花時，花梗直接由地面長出，而且不帶葉片，又稱為忽地笑、樂蔥；花朵開放，花瓣向外翻捲好似中國古代龍的爪子，所以有龍爪花的稱號。金花石蒜花型優美，花色金黃，花梗長又直，耐長途運輸，適合切花、盆花或庭園美化應用。台灣從民國六十年有經濟栽培，至今已有二十幾年的栽培歷史，栽培區以台北縣淡水鎮為最大的產區，南庄、后里、東勢亦有零星栽培，生產之金花石蒜除供應本省市場需求外，大部份供應外銷市場。

二、金花石蒜的植株形態

金花石蒜為鱗皮鱗莖的球根花卉，所謂的鱗皮鱗莖，是當外界環境太乾燥時，其外層鱗片乾枯形成褐

色、帶有蠟質的薄膜，具有防止內層鱗片水份與養份的散失，並且可以減少機械傷害的發生，方便種球運輸的優點。金花石蒜鱗莖全部由葉鱗片組成，當葉片成熟後葉片養份會蓄積於葉片基部，葉基肥厚即為鱗莖的鱗

片，一片葉片可以形成一鱗片，鱗片在短縮的莖(基盤)上包裹中心，著生于全周。一般當鱗莖的球徑達4~5公分為開花球，葉長約40~70公分，葉寬2~4公分，有8~10片葉子。金花石蒜開花時，花梗長約40~60公分，



▲8-10月間，金花石蒜開花，直接由地上抽出，不帶葉片，所以有忽地笑、樂蔥的別稱。



◀4月葉片從葉尖端開始往基部枯黃。

每一花序著生6~8朵金黃色的小花，屬繖形花序，小花花徑約8公分，總花徑18~20公分，花瓣略向外翻捲，花瓣寬1.0公分，邊緣具有波浪，花絲特別長往往伸出花瓣2-3公分。

金花石蒜開花期為8~10月的秋季；花謝後，10月下旬開始葉片生長，屬於先開花後長葉片。因為小葉片早已於抽出前，分化6-8片在球莖中，故於10月下旬抽葉，是5-6片葉片一起抽出。葉片之生長速率快，10月下旬抽葉，至12月中旬葉片已達成熟葉，葉片從抽出



▲ 5月-7月間，地上部的葉片全部脫落，為地上部休眠期。

球莖至成熟只需一個半月。植株的綠株期(葉片生長時期)從12月至翌年3月，4月葉片末端開始枯黃老化，5~7月夏季高溫時，地上部全乾枯，植株地上部休眠，8月再進入開花期。

三、栽培環境

秋季適宜的抽苔開花溫度為，日/夜溫在25~30°C/20~25°C間；冬季溫度為10~20°C，季風不宜太大的地區。金花石蒜對土壤之選擇並不嚴苛，凡排水良好及保肥佳之砂質壤土或粘質壤土均可栽培，惟切忌栽培於

易積水之地，以免球根腐爛，適合之土壤pH值5.5~6.8。金花石蒜開花時，日照則不宜太強烈，否則花梗之葉綠素受破壞而

發生白化現象，此類切花較不受外銷市場歡迎，所以適合的栽培區如山區半日照或平地栽培以50%黑網遮陰處理，可以提高抽苔率、增加切花花梗長度及色澤，並且有提早開花期的效果。

四、田間管理

1. 定植方法

種植深度約球頸露出土面1~2公分，若種植深度太淺，本省6月至8月的日照強烈，易發生鱗莖日燒；種植過深，高溫高濕下易發生鱗莖腐爛，且球形易變長球形，開花率較低。開花球行株距以20×20公分為宜，種球小者行株距可縮小，以方便管理。

2. 生育期的管理

水份管理:綠株期土壤水份供應要充足，以促進葉片的生長；開花期水份供應可比綠株期略為少些，但不



▶ 10月至翌年3月為葉片生長期。

可有缺乏，水份若供應不足易導致抽苔率降低及切花不夠長的現象。本省平地栽培可以溝灌方式進行灌溉，山坡地以滴灌方式較適合。

肥培管理:休眠期施用有機肥以恢復地利，10月下旬金花石蒜葉片抽出期，施用速效性的化學肥料如台肥5號粒肥加強營養生長，2~3月間再輕施台肥43號粒肥以促進鱗莖生長。

金花石蒜為多年生球根花卉，地上部休眠時，地下根部宿存，故一般栽培不需將鱗莖挖出，只有當種植3-5年後，種球生長太密集，才要採收種球疏植。鱗莖採收與種植期為4~6月間，即球根休眠時期，種植時期不可太晚，若於7-8月以後，鱗莖的根系生長不良，種球雖然可以抽苔開花，但易發生花梗短或開花不正常等現象。

五、繁殖技術

1. 自然分球法

金花石蒜的頂芽優勢強，只有在開花的鱗莖，因花芽抑制頂芽優勢，才具有分球能力。開花鱗莖於四月時，花芽基部可見營養芽發生，著生一個至三個營養芽，自然分球之子球於1-2

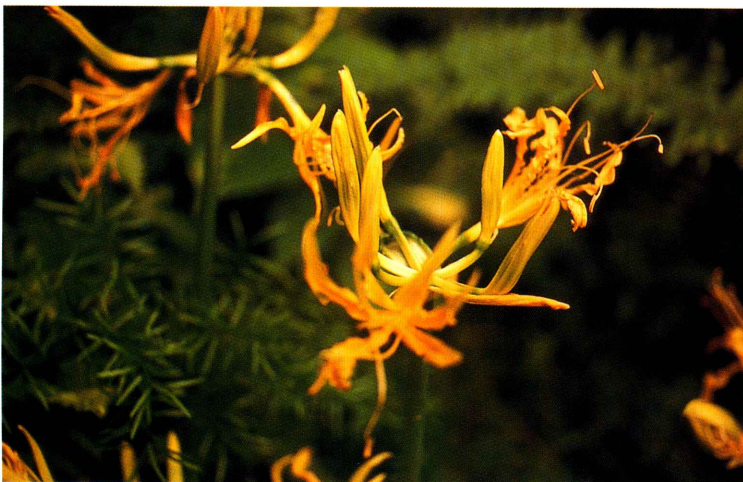


◀ 子球種植深度以露出球頭，栽培一年後，所得之休眠球最重。



◀ 三年生子球種植密度，以64球/平方公尺之子球生長速率最快。

▼ 抽苔溫度低於15℃時，易發生花瓣轉色不正常。



年後開花。本場調查300個開花鱗莖開花後分球情形，平均自然分球繁殖倍率相當低，只有1.8倍。近年來，金花石蒜國際市場已逐漸開發，若僅以自然分球法繁殖，將發生種球、切花不敷供應的情形，所以開發其他繁殖技術以加速種球生產為當前產業當務之急。

2. 實生繁殖法

金花石蒜花朵開放期間，雌蕊與雄蕊成熟時間不同，又柱頭與花藥距離長，依花型而言屬不易進行自交，根據本場調查未經人工授粉及經人工授粉各200朵花之結實情形，結果未經人工授粉之自然結實率非常低，僅8.7%，而且結實果



◀自然分球法生長一年後，子球仍由母鱗片包圍(圖左)；再經一個生長季，兩子球方可分開獨立(圖右)。

沒有葉片，至4月休眠期平均子球鮮重為0.4公克。金花石蒜實生苗從播種至開花約需5~6年。

3. 基底切割繁殖法

金花石蒜基底切割繁殖法是取金花石蒜鱗莖週徑16~19公分，去除鱗莖外褐色鱗皮及乾、薄鱗片，切除球頂下1~1.5公分之鱗片及接處土壤之老基盤。清理好之鱗莖基底以米字型八分割縱切，切割深度為穿越基盤，約鱗莖長的二分之一至三分之二深，並沒有完全切到底，處理完成之鱗莖以免賴得可濕性粉劑50%1000倍浸泡1小時，取出陰乾。第二天，鱗莖倒種於珍珠石：泥炭土=1：1之介質中，三個月後於鱗片與基盤交接處，可見不定芽形成，五個



▲實生一年生至四年生休眠期子球的生育情形。

莢之種子數少，最大的果莢種子數僅5粒。經人工授粉之花朵結實率達百分之百，每個果實可得6~15粒種子，平均8粒種子。金花石蒜之果實屬蒴果，11~12月間蒴果果皮呈現黃色時，採收果莢於網袋中，待果莢裂開種子自行掉落網袋中。種子不具休眠性，25°C下約1~2週可見胚根露出；但在15°C下則需4週以後才陸續發芽。自然環境下播種，第一個生長週期僅有少數之實生苗抽出一片葉子，大多數實生苗



▶雙鱗片繁殖法是鱗莖八等份縱切為瓣狀鱗片，再切割兩鱗片及其相連接的部份基盤為一繁殖體。

月後生長葉片，至翌年四月地上部枯萎後，再將子球分開種植。繁殖時期以五月至七月較適宜，此期間處理之子球形成率較高，一個母球可得8~20個子球，平均為14個子球，第一年休眠球重約2.59公克，子球至開花球需2-4年。

4.鱗片繁殖法

取金花石蒜鱗莖週徑16~19公分，去除鱗莖外褐色鱗皮及乾、薄鱗片，切除球頂下1~1.5公分之鱗片及接處土壤之老基盤。將鱗莖以米字形八分割縱切並切開呈瓣狀，再切為兩片鱗片並帶有鱗片基部相連接之基盤為繁殖體，此種繁殖方法稱雙鱗片繁殖，一個母球可切得48~56個雙鱗片繁殖體。切割好之繁殖體以免賴得可濕性粉劑50%1000倍浸泡消毒30分鐘後，稍微陰乾後，放入裝有濕蛭石的塑膠袋中並封口，置於黑暗或弱光之室溫(25~28°C)中，三個月後子球形成後再種植至網室促進生長。繁殖時期以4~6月取鱗莖切割所得之子球形成率最高，一個母球之繁殖倍率約為40~70倍，第一年之休眠子球鮮重約為2.0公克，子球至開花球需4~5年。鱗片繁殖亦可以4鱗片

及其相連之部份基盤為繁殖體，所形成之子球較大，一母球之繁殖倍率為38倍，子球至開花球需3~4年。

5.組織培養繁殖

取雙鱗片的長×寬×厚為3mm×4mm×1mm為培植體行無菌培養，並於培養基中加入30mg/l的NAA及10mg/l的BA，誘導大量不定芽分化。當不定芽長大後產生側芽，再取單一或叢生植莖置於3mg/l NAA之培養基，可誘導根系，此方法所得之繁殖倍率高，每兩個月約可增殖三倍，以快速大量生產種球。另外亦可以莖頂組織培養，生產無病毒種球。組培苗出瓶於溫室栽培，約5~6年開花。

六、結語

金花石蒜之各種繁殖法中，自然分球法無需特別之繁殖設備，所需成本最低，但對分球率僅1.8倍之金花石蒜而言，其產量往往不敷市場需求，得利用其他繁殖法增加子球繁殖率。組織培養之繁殖率最高，因其繁殖所須之設備及成本較高，一般用於新育成品種之大量繁殖，或利用莖頂培養以生產無病毒種球，少直接用於商業種球生產。實生法之繁殖率雖高，對從播種至開花所需之時間較久之作物，又無法完全保留母本特性，多用於育種產生新品種。金花石蒜之鱗片繁殖，生產所需之設備及成本較低，又可生產與母球性狀相同及大量之子球，為商業種球生產適用之繁殖法。



▲雙鱗片繁殖栽培60天後，子球生長情形。