

金花石蒜之繁殖法

■呂美麗、李文汕

球根花卉種類繁多，植株形態特殊，依其養份蓄積肥大之器官與構造，可分為鱗莖類、球莖類、塊莖類、塊根類、走莖類，不同種類球根花卉其繁殖方法亦不相同。金花石蒜為鱗莖花卉，一般鱗莖類球根花卉，如風信子、西洋水仙、孤挺花、納麗石蒜等之繁殖法有自然分球、種子繁殖、基底切割、鱗片繁殖及組織培養等。根據本省各試驗單位及本場之試驗結果，以上之繁殖法均可應用於金花石蒜，茲將其結果節錄分述如下，提供有興趣之讀者農友參考。

一、自然分球法

金花石蒜之分球一般只發生於開花球，若於五月間解剖已具花芽的鱗莖，在花梗基部兩側可見1~3個營養芽（圖1），俟十月底側芽葉片生長，形成具有1~3個球頸之鱗莖，此分球經1~2年後分離為1~3個開花球。目前本省都以此法生產子球，因沒有開花之金花石蒜不會自然發生分球，只有當頂芽受傷，靠基部側芽形成子球，但所得子球少又小，不具經濟效益。根據作者就300個開花球調查其在開花後產生分球的情形，以分為2個子球之比例最高，佔68.4%；不產生分球之比例次之，佔25.6%；分為3個子球之比例最低僅佔6.0%，因此自然分球繁殖倍

率僅1.8倍。此繁殖方式之優點為繁殖不需任何設備與技術，所需之人工成本亦少；其缺點為繁殖率低，只能供應少量市場需求。



1 金花石蒜於開花球中方有分芽形成，花梗旁之營養芽經1~2年生長可形成兩分球。

二、實生（種子）繁殖法

金花石蒜屬雜交作物，自然結實率低，平均低於百分之十。若欲得多量種子，應於開花時，進行人工授粉，其結實率可達10%；經人工授粉所得之果實（圖2），一個蒴果平均可得8粒種子，一花序約50個種子。種子不具休眠性，於種子成熟後，以新鮮種子播種之發芽率最高可達98.5%，貯藏愈久發芽

率愈低。經5°C貯藏之種子其發芽率較室溫下貯藏之發芽率高，而且第一年一子球鮮重也較重。所以種子最好採收後馬上播種，否則須保存於低溫中，貯藏時間不可太久，超過3個月發芽率快速降低。種子發芽與溫度有關，25°C約1~2週可見胚根露出；15°C下初期幾乎不發芽，經4週後才有少許種子之胚根露出，其發芽速率較25°C慢。金花石蒜種子發芽時，先長出胚根，再形成小鱗莖（圖3）。第一年播種後只有少數之鱗莖有抽出一片葉子，大多數之小苗沒有抽葉，至高溫期地上部不長，直到十月當第二個生長季開始時再抽出2~3片葉。一般種子苗至開花球約需4~5年。

實生（種子）繁殖法之繁殖率雖高，但種子至開花球所需之時間長，且子球之性狀與母球並不完全一致，因此一般多應用在球根花卉新品種之培育。（圖4）

三、基底切割繁殖法

金花石蒜可以如風信子以基底切割法繁殖子球。其處理方法為先將種球去除老基盤及過長球頸（保留球頸約1~2公分），再從基部以米字形做八分切割深度以達基盤下一公分為準。切割後則以免賴得可濕性粉劑50% 1000倍浸泡60分鐘，經陰乾一天，倒種於泥炭土：珍珠石=1：1之介質中，一週以後澆濕介質，使母球基盤發根，約三個月後於鱗片與基盤處有不定芽形成，不定芽長大抽葉成爲子球。根據作者試驗結果，基底切



2

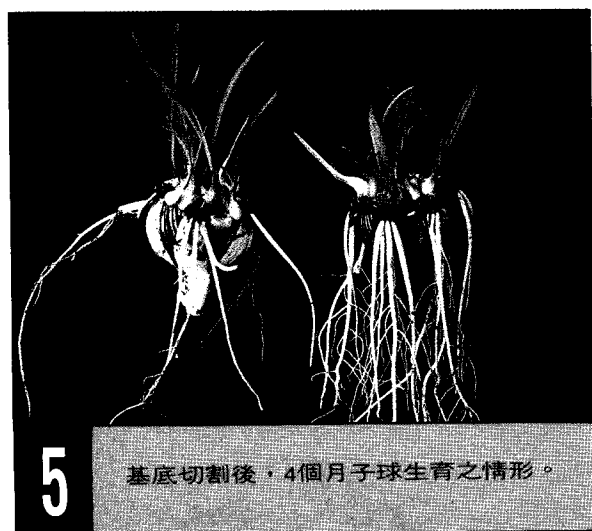
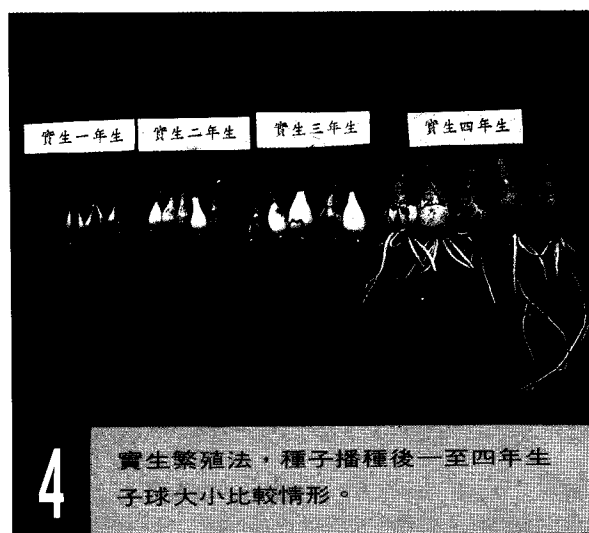
金花石蒜之果實爲蒴果，種子於每年12月前後成熟。



3

種子發芽時，先長出胚根，再形成小鱗莖。

割法應用時，切割深度若未穿過基盤，子球之發生率低。基盤之分割數以8分割之子球發生率較6分割、4分割爲多。一個母球可得8~20個子球，平均爲14個子球。處理時期



以6個月處理之子球形成速率較9、12、3月處理為快。若於6月進行基底切割，11月子球可抽出1~3片葉片，從子球形成至開花球所需之時間較實生苗至少快一年，且子球可

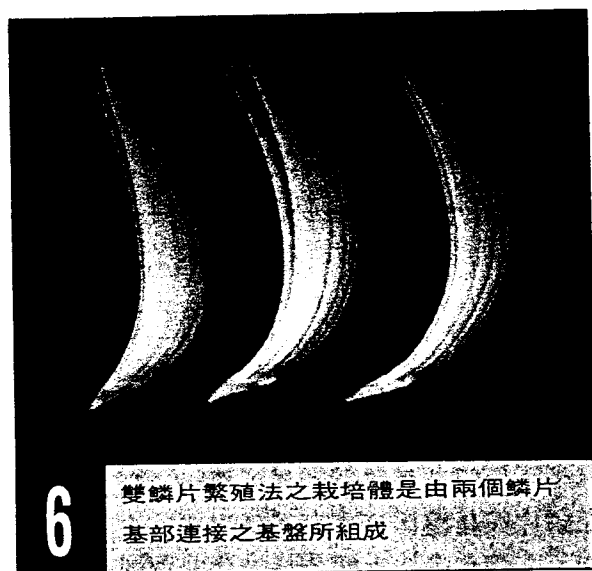
完全保留母球之性狀。(圖5)

四、鱗片繁殖法

鱗片繁殖法為目前孤挺花、西洋水仙、納麗石蒜商業生產主要之繁殖法。此法是將金花石蒜鱗莖先以米字型八等分切開後，再從連結鱗片的基盤部份分切獨立的繁殖體，每個繁殖體必須包含部份基盤及二片以上之鱗片。然後將繁殖體以免賴得可濕性粉劑50%1000倍浸泡消毒30分鐘，連同濕潤蛭石放入塑膠袋中，經置於弱光或黑暗下12週後，在鱗片與基盤相接處有子球形成。去除塑膠袋，將帶有子球之鱗片種植於溫室使其繼續生長。若5至7月繁殖，於12月子球有1~2片葉，此繁殖法子球生育較實生苗至少快一年。鱗片繁殖法中，以周徑19~24公分之母球，若以4片鱗片為一栽培體，一母球可切得24個栽培體，平均一母球之繁殖率約20個子球；若以雙鱗片為栽培體，一母球可切得48個栽培體，其繁殖率可達40倍。(圖6、7)

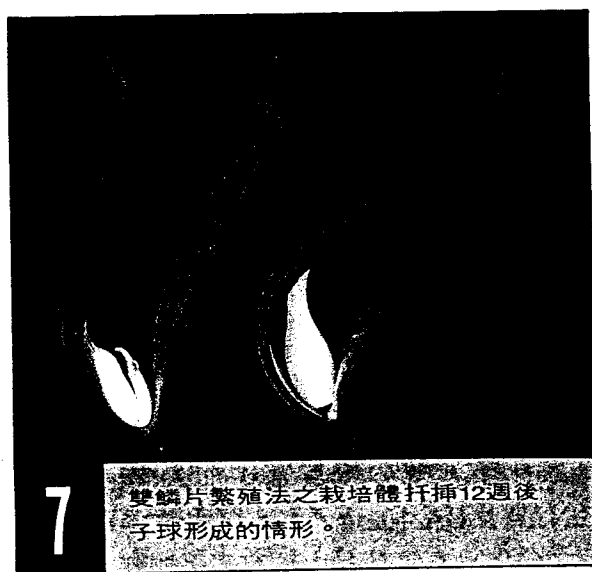
五、組織培養繁殖法

中央研究院植物所黃麗春博士(1989年)，以雙鱗片(3×4×1mm 長×寬×厚)無菌扦插，並於培養基中加入30mg/l之NAA及BA 10mg/l，可大量誘導不定芽之分化。不定芽長大後有產生側芽，以側芽繁殖，取單一或叢生植莖置於每公升含有NAA30毫克之培養基中可誘導最多根系，如此之繁殖倍率高，每二個月約可增殖三倍



6

雙鱗片繁殖法之栽培體是由兩個鱗片基部連接之基盤所組成



7

雙鱗片繁殖法之栽培體扦插12週後子球形成的情形。

。組織培養苗出瓶後約4~5年即具有開花能力。林純瑛(1988年),以MS培養加 BA 2-3mg/l, NAA 0.5mg/l 為促進出芽最適之培養基,於2個月後不定芽形成,一個鱗莖經7~8個月,平均可得50~75小植株。對於培植時期對培植體出芽率之影響,以5月之培植體出芽率最高。此法之繁殖倍率很高,但所需之設備及人工成本較高,主要用於短期大量繁殖及新品種之大量繁殖用。

以上介紹的均為金花石蒜可採行之繁殖方法,對生產者而,何種方法最適用,則需依生產者之繁殖目的、設備、人力、繁殖數量而定。一般種子繁殖用於開發新品種;自然分球之生產成本最低,是很好之繁殖法,但對繁殖率低之金花石蒜,則不足以供應市場需求,故需配合其他繁殖法以加速子球的生產;組織培養繁殖法其繁殖率高,但生產所需之設備及生產成本較高,適用於短期大量繁殖或新品種之大量繁殖用或莖頂培養產生無病毒種球;基底切割及鱗片繁殖法其操作簡單,所需之繁殖設備不多,繁殖倍率高,適合商業生產。 ■

