



薑荷花 栽培管理技術



行政院農業委員會 高雄區農業改良場 編印

中華民國 105 年 5 月



目錄 **c** ^{No.} 128 **ntents**

前 言..... 3

栽培管理..... 4

結 語..... 15





薑荷花 栽培管理技術

◎文·圖／陳富永¹、黃柄龍²

前

言

薑荷花 (*Curcuma alismatifolia* Gagnep) 屬於單子葉薑科 (Zingiberaceae) 薑黃屬 (*Curcuma*) 的多年生草本熱帶球根花卉，薑黃屬植物的花是薑科中最具觀賞價值的一群，而其中最醒目而豔麗的部分其實是苞片，從白、粉紅、洋紅、紅、橙



圖1. 薑荷花

到紫色，排列整齊、顏色豐富且花型多變化，苞片觀賞期很長，通常瓶插壽命可達2週以上，十分適合做切花、盆花或景觀用途，也常被用來作為敬神禮佛的花卉。而薑荷花在臺灣最常見的品種是苞片粉紅色的品種－「清邁粉」(Chiang Mai Pink)，類似荷花的花瓣，因此被稱為薑荷花，原產於泰國北部清邁一帶，花枝型態又很像鬱金香，又有「泰國鬱金香」之稱。臺灣地區約在民國78年由泰國引進，在嘉義地區試種開始這項產業，目前在彰化以南，以及宜蘭、花蓮地區有零星種植，栽植面積約5公頃。一般在2~3月種植，6月開始陸續採收切花，切花盛產期則在7~9月上旬，正值夏

¹花卉研究室 助理研究員 (08)7746738

²花卉研究室 副研究員 (08)7746735



季切花種類、產量少的時期，剛好可彌補夏季切花的不足，至11月上旬後植株逐漸枯乾進入休眠狀態，待翌年2月再挖出帶有儲藏根的球莖重新種植。本文將針對薑荷花整個栽培作業流程以及種苗生產技術做一完整介紹。

栽 培 管 理

一、栽培季節

薑荷花種球萌芽需要高溫，因此種植期的氣候條件(氣溫與土溫)會影響萌芽速度。一般而言，在春夏期間隨季節的延後，氣溫愈高萌芽愈快，但開花期仍隨種植期的延緩而延後。而且不論在幾月份種植，均在10月中下旬至11月上旬停止開花。在屏東地區適當種植期為2月至3月之間。

二、種植

(一)種球：

薑荷花是根莖類花卉，地下根莖呈圓球狀，稱為球莖，在球莖的下方通常會連接數顆紡錘形狀的球體(圖2)，稱之為儲藏根，數量及大小因品種而異；儲藏根是儲藏養分的器官，儲藏根的多寡會影響萌芽速度及萌芽後初期生長。若儲藏根完全脫落，或



圖2. 附帶儲藏根的薑荷花球莖



數量很少，球莖仍可順利萌芽生長，只是時間稍慢，球莖帶儲藏根愈多，萌芽愈快，開花較早，產量也較高。此外，球莖愈大種植後開花也愈早，切花及子球產量愈高。種植時應選擇球莖直徑1.5公分以上，且帶有儲藏根3個以上的最佳。種球種植前應以殺菌劑(例如免賴得)浸泡殺菌，降低前期帶菌造成的危害。

(二)整地：

薑荷花生長強健，對土壤適應力強，一般只要不黏重的土壤都可種植，但為顧及種球的生長及採收，應選擇砂質壤土，土層深厚，排水良好，而且不缺水的地方較適宜。薑荷花自種植至休眠，生長期長達8~10個月，若宿根栽培則長達2年，因此整地時應添加大量有機物當作基肥，同時以苦土石灰調整土壤酸鹼度至pH5.0~6.0間。

(三)種植密度：

整地後做70~80公分寬畦，畦溝20~30公分，每畦種4行，株距15~25公分；或每畦種2行，株距7.5~12.5公分。每分地約需種球15,000~25,000球。株距較大者單株切花及種球產量均較高，但若換算成單位面積產量，則以株距較小者產量比較高。因此，若採用每年更新種植，株距可較小，但若宿根栽培，株距則應加大。宿根栽培，應考慮採用每畦種2行的方式，以方便第2年基肥的施用；此外，宿根栽培翌春萌芽較早，可提早產期。

薑荷花球莖帶有儲藏根，使得整體根莖體積較大、高度較



薑荷花 栽培管理技術

高，不過也不需要過度擔心這個問題，因為種植時並不一定要球莖在上、儲藏根在下才會生長，為加速種植效率，可在整地完成後，以中耕機做出淺溝或只需將預定的畦面標示出位置，將根莖依預定的行株距平擺放在畦面上(圖3)，再以中耕機開溝，順便將根莖覆土即完成種植。



圖3. 種植時將球莖鋪放於畦面

(四)畦面覆蓋與保溫：

薑荷花種球的萌芽適溫為 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，長時間處於 20°C 以下萌芽較不易。種植至萌芽所需時間，視種植後土壤溫度及水分管理而定，因此，種植後若於畦面覆蓋稻草或塑膠布保溫及保濕，有助於提早萌芽開花。

三、栽培型式

(一)傳統露地種植：

目前臺灣薑荷花的栽培，主要多以露天田區種植為主(圖4, 5)，土壤條件及行株距如同前項敘述，水分供應採用地下水或溝圳水引入畦溝灌溉，肥料除整地時的基肥外則定期施撒粒肥。多數田區為全日照環境、未有遮蔭的措施。臺灣的薑荷花大部分以生產切花為主，農民採收作業時進入植行間剪取切花，再徒手抱至田埂邊插水及後續處理。然而近年來，夏季極端氣候出現頻率增加、暴雨往往造成露天種植花卉生長受損，



影響開花，加上傳統露天地植模式，薑荷花的苞片容易盛積雨水及塵土、雜草叢生問題妨礙植株生長及耗費除草工資，也容易提高土壤傳播性病害發生機率，影響切花品質，這些都成為薑荷花產業的一項挑戰。



圖4. 薑荷花栽培田區



圖5. 薑荷花於夏季盛開

(二)盆植：

少部分栽培業者生產盆栽薑荷花，品種仍是一般常見的「清邁粉」，大約以6吋盆種植3顆種球，盆栽擺放於露天水泥地面或鋪設雜草抑制蓆的田間(圖6)，以自動噴灌供應水分、緩效性粒肥做為養分供應，植株開花後再推出至園藝市場販售。



圖6. 盆栽薑荷花

(三)離地袋植：

在泰國清邁地區部分較具規模的薑荷花栽培業者，已



薑荷花 栽培管理技術

改成離地袋植的栽培模式(圖7)，利用水泥樁及鐵架設置離地約50公分的植床，以直徑約8寸的塑膠栽植袋，並填充混合介質(稻殼:砂:有機肥 = 60:10:30)來栽培。栽培過程中，再追加葉面施肥(例如25-7-7及8-24-24 比例的肥料)。若以生產種球為目的之業者，生育期間會將花苞一一摘除，並在冬季休眠期，將一袋一袋的薑荷花送入自動化機器，清除介質，清洗球根，並進行後續的處理程序。



圖7. 離地袋植的薑荷花

離地栽培的優點包括：1. 降低病害威脅，最直接的是減少土壤傳播性病害傳播機率，而使用調配介質並離開地面的方式，植物根部的排水通氣性都較好，根部腐爛型態的病害也就比較少，尤其近年來氣候異常現象偶有出現，突然的暴雨造成淹水，這項栽培方法有助於避免淹水的危害。2. 生產效率提升，由於使用介質均一化(圖8)，避免土地肥力不均造成的參差不齊，肥料的施用也比較容易控制；排水通氣性良好的介質也使得球根增生快速，而當冬季植株休眠後收穫種球時，袋植模式也大幅提升工作



圖8. 袋植型態栽培使用調配均一的介質



效率。3. 減少雜草危害，使用介質袋植的栽培模式，雜草的量減少很多，同時植床離開地面，可免除雜草在養分及生長空間上的競爭以及人力除草的花費。

(四)玻璃溫室：

荷蘭是個溫帶國家，但其在熱帶、亞熱帶花卉產業的發展，遠遠超越原生地，薑荷花即是一例。荷蘭有幾家生產薑荷花業者，栽培自泰國引入的品種，也栽培自行雜交育成的品種，他們的薑荷花生產基地，是一個占地數公頃的廣闊玻璃溫室(圖9)，水泥地面乾淨平整、四周光線充足，沒有隔間、減少樑柱、一望無際的室內空間，對於自動化設備的導入更是絕對必要的配合條件(圖10)。



圖9. 荷蘭以玻璃溫室栽培薑荷花



圖10. 設施內栽培可搭配多種便利性操作設備

品種，盆花生產將盆栽擺放地面，採用循環式潮汐灌溉，而切花栽培則同樣以盆栽型式種植，利用養液滴灌栽培，水分與肥料同時透過這樣的系統供應，所生產的切花、盆花品質都非常好，市場上的販賣價格自然也高；這樣的溫室全部種植薑荷花，單一溫室種植單一作物，栽培管理上更加單純化與一致



薑荷花 栽培管理技術

化。在密閉的設施內，受到外界氣候影響減至最低，生長的環境條件可以加以人為調控，對於植物生長狀況能更精準掌握，但相對的，資本的投入非常高，是必須考量的重點。

(五)改良式設施：

參酌其他國家薑荷花栽培模式，將臺灣地區原本露天地面栽培的薑荷花移入防雨設施內栽培(圖 11)，並以盆栽型式移至植床上種植，水分供應以頂部澆灌或養液滴灌進行，免除在戶外受劇烈氣候的干擾，並降低土壤傳播性病害發生的機率，以均一化介質及養分供應，可生產品質較高的薑荷花切花。



圖11. 在防雨設施內以盆栽種植薑荷花

四、水分及肥料管理

除溫度外，水分是影響薑荷花種球萌芽的重要因素。種植後至萌芽前，必須供應充足的水分，以維持土壤濕度，缺乏灌溉會延後萌芽期；2月下旬種植，正常情況下3月下旬萌芽，若缺水則將延遲至4月下旬乃至5月，而且會因植株生長緩慢而延遲開花，降低切花及種球產量。因此，種植薑荷花一定要選擇水分供應便利之處。

薑荷花萌芽後，開花、球莖肥大及次一代新芽的萌發是同時進行的，在整個生育期肥料需求高。尤其開花時期，由頂芽抽出花



序到成熟採收只須10天，養分運轉快速，營養必須足夠，種植前每分地以氮、磷、鉀肥各15公斤作為基肥，種植後每2個月施3次追肥，每次每分地氮、磷、鉀肥各施用2公斤。臺灣夏季高溫多雨，而且一般均採用溝灌或淹灌，肥料流失較嚴重，施肥量須酌予提高。提高磷鉀肥的施用量可使花色更為濃豔。由田間觀察，缺乏肥培狀況下，萌芽期與開花期將延後3~4星期，且植株纖弱，切花品質較差，並提早進入休眠。

五、病蟲害及雜草管理

(一)病害

薑荷花在栽培上有「赤斑病」及「莖腐病」的病害問題，赤斑病的病原菌為 *Acremonium* sp.，危害薑荷花葉片及花梗時，出現紅褐或暗褐色圓形至橢圓形邊緣不規則的斑點，病斑稍微凹陷，相鄰病斑常癒合成大型病斑，嚴重時花梗枯萎，商品價值頓失(圖12, 13)。莖腐病的病原菌為腐霉菌 *Pythium myriotylum*，危害薑荷花植株時，在莖部呈現軟腐狀，引起植株即速萎凋、死亡，亦可侵染植株根部造成根腐，導致地上部失水萎凋、死亡。這兩種病害都是土壤傳播性真菌造成，可在植物殘體、土壤、水中及雜草上殘存，並藉由雨水飛濺至植株上感染，在高溫多濕的環境下、尤其土壤在高含水量時，更可促進病勢進展及病害的傳播。傳統薑荷花連作地植的栽培模式，會使這些病害問題



圖12. 赤斑病危害薑荷花開花枝



薑荷花 栽培管理技術

益加嚴重，這些都影響到這項花卉作物的產業發展。在防治上，可參考其他作物類似病害的用藥進行防治，例如赤斑病可用四氯異苯晴、腐絕快得寧、撲克拉、亞托敏等藥劑。莖腐病可用依得利、滅達樂、鋅錳滅達樂、福賽得及普拔克等；先行小面積試用，無藥害情形發生再擴大使用。



圖13. 赤斑病造成薑荷花植株大面積萎凋

(二) 蟲害或小型動物危害：

薑荷花蟲害的情形較不嚴重，露天栽培者有時會有鱗翅目昆蟲幼蟲取食，但取食情形不嚴重；螞蟻也會有部分影響，其影響並非取食，而是會聚集在花朵處，有時會搬運土壤顆粒或草葉雜物堆積在苞片處，影響花朵外觀；這2種情形若定期噴施廣效性殺蟲劑即可防除，也因為危害情形不多，噴藥間隔可以拉長。另外露天地面種植時也會受到蝸牛的危害，取食花朵造成花朵或苞片缺損，注意田間清潔，或定期在田區周邊施放蝸牛餌劑即可防除。昆蟲或小型動物的危害，若採用網室栽培或離地的床架栽培，這些問題都可以大幅減少。

(三) 雜草：

薑荷花栽培時期為炎熱潮溼的夏季，雜草滋生的問題影響非常大，尤其種植在露天田區地面、溝灌給水的薑荷花所面臨的雜草問題最為嚴重(圖14)，再加上薑荷花生長及切花採收時



期很長，除草劑的使用受到限制，雜草的防除非常不容易。

1. 整地前的雜草防除：預備進行薑荷花栽培的田區，在整地前可以先進行一些雜草防除措施，對於未來雜草問題的解決有事半功倍的效果。若田區有大量的禾本科雜草，必須先噴



圖14. 露天栽培田區雜草滋生情況嚴重

- 施系統性廣效性除草劑或禾本科選擇性除草劑，將現有的禾本科雜草除盡，同時避免其莖節在整地後再度無性繁殖增生。另外若有大量的莎草科雜草，尤其是有地下球莖的種類，亦可使用莎草科選擇性除草劑防除。
2. 種植初期的雜草防除：薑荷花為地下根莖類植物，自種球種下至其休眠覺醒開始萌芽需要數週時間，在此之前土壤中的殘存草莖及種子，將會萌芽生長，此時可使用萌前除草劑或接觸型除草劑噴施加以防除。
 3. 中後期的雜草防除：在薑荷花生長中後期，定期以中耕機培土，除可將雨水沖刷下來的泥土補回植株基部外，亦可有翻犁覆蓋作用，對小形雜草有防除效果，但當雜草過大或畦溝已深無法再翻犁時，只能以除草劑小心噴施畦溝部分或用背負式割草機割除畦溝雜草，靠近植株的雜草還是必須以人工拔除。
 4. 畦面覆蓋：利用稻草、稻殼或其植物殘體覆蓋畦面，可以有部分雜草防除效果，薑荷花的新芽可自地下穿出生長，但同樣的部分



薑荷花 栽培管理技術

雜草也會穿透出來生長，因此雜草防除效果並非百分之百，同時在後期植物性材料會腐敗分解，覆蓋防治的效果就沒了；另外，不可用塑膠布覆蓋，這將影響薑荷花萌芽生長，除非塑膠布在薑荷花種植位置準確開孔，才能夠讓它自土中生長出來。

六、切花採收

薑荷花需水量很高，切花品質受水分的影響相當大，採收前注意水分管理，採收時受採收時段及採後處理的影響很大。氣候乾燥時，田間植株的葉片在上午10時左右，會因日照增強、溫度上升而出現自然反捲的失水現象。清晨5~7點採收的切花瓶插壽命最長，切花採收應儘量在清晨至上午9時以前進行，9點後溫度提升及陽光照射下，切花容易失水，且切花採收後，在田邊應立即浸水，使充分吸水後再行分級包裝。若在下午採收切花，最好利用噴水帶在採收切花前先行噴水，使植株充分吸水至葉片展開後再剪花。另外採收成熟度，過早或太晚採收都有損品質，以粉紅色花苞片3~5片展開(約3~4分成熟度)採收較佳。採收切花時，母株留葉數愈多，對切花及種球產量愈有利，故不宜整株剪除；而且畸型花或無商品價值的花若隨手摘除，可促進新芽萌發，提高切花及種球產量。

七、收穫種球

在日照時數漸短，氣溫轉涼，地上部植株漸漸乾枯進入休眠即可採收種球。種球採收相當費工，可利用唐菖蒲種球採收機挖掘；挖掘後以人工檢出種球，再經分球、清洗及消毒(圖15, 16)。種球



若要外銷還要經過選別，外銷的種球至少要帶3個儲藏根。至於種球的貯藏，若只為翌春種植，放在沒有陽光直射的陰涼處即可。但若要長期儲放，則可用乾的泥炭土層積後置於15℃冷藏庫內，至少可放7個月。



圖15. 自土壤中挖掘出薑荷花根莖



圖16. 薑荷花根莖清洗作業

結 語

薑荷花引進臺灣種植已近30年，受限於品種較少、切花品質不佳等因素，產業的發展日趨衰退；然而臺灣地區地處亞熱帶，再加上全球氣候暖化，平均氣溫日益提高，熱帶園藝作物成為極適合臺灣地區發展的產業，薑荷花的栽培有其在臺灣再度發展的可行性。本文將薑荷花栽培管理作業流程作一完整介紹，期盼為薑荷花產業建立基礎，並提供發展新方向；同時配合未來本場育成新品種的推出、國外優良商業品種的引進推廣，薑荷花產業將有再一次蓬勃發展的契機！

高雄區農技報導



刊名：高雄區農技報導

出版年月：105年5月

期數：128期

篇名：薑荷花栽培管理技術

作者：陳富永、黃柄龍

發行人：黃德昌

總編輯：楊文振

執行編輯：吳倩芳

出版機關：行政院農業委員會高雄區農業改良場

地址：屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號

網址：<http://www.kdais.gov.tw/view.php?catid=9>

電話：08-7389158

版權聲明：本著作採「創用CC」之授權模式，僅限於非營利、禁止改作且標示著作人姓名之條件下，得利用本著作

印刷廠：巨達印刷事業股份有限公司

地址：高雄市前鎮區新強路19號

電話：07-8213114

傳真：07-8215185

發行量：2000本

定價：40元

展售書局：

國家書店 02-27963638

五南文化廣場 04-22260330

GPN：2008200192

ISSN：1812-3023

ISSN 1812-3023



GPN：2008200192

定價：40元