

薑荷花的花期調節~提早開花

許玉妹

前言

薑荷花屬於熱帶球根花卉，適合在本省南部地區種植，最近幾年來已在夏季切花市場佔有一席之地。在栽培上，一般在2-4月間種植，6月至10月間開花，盛產期則在7月至9月上旬之間。一般而言6月份售價比盛產期售價高，因此若能提早產期可提高收益。但薑荷花具有休眠性，要提早產期，需先瞭解種球的休眠特性。因此本文將介紹本場近幾年來，在薑荷花休眠性及促成栽培的研究結果，以供業者參考。

薑荷花的休眠特性

薑荷花在原產地泰國清邁一帶栽培時，一般在11月由雨季轉成乾季時，地上部莖葉變黃、枯死，進入休眠；在日本約於10月至11月停止生長進入休眠。在本省栽培則約於10月下旬，生長漸緩慢，而於11月間停止生長，並慢慢枯黃而進入休眠。依日本的報導，短日（13小時）是誘導薑荷花休眠的主要原因，低溫則是次要原因，當夜溫低於15°C時，即使給予長日處理，仍無法抑制薑荷花的休眠。在日本暖地栽培的薑荷花，休眠覺醒期約在12月中旬。但由本場連續三年的調查結果顯示，在本省南部自然環境條件下栽培的薑荷花，種球休眠覺醒期約在1月中旬。

打破休眠的方法

球根花卉種球的休眠現象，及打破休眠的方法，因種類而異。有些休眠性較深，而且有低溫需求，如百合、唐菖蒲；有些則在球根形成時已具有花芽，但需經低溫處理，才能順利抽出花莖，如鬱金香；這些種類的種球均須利用適當的低溫處理，才能順利萌芽開花。但薑荷花種球經過冬季自然低溫，不必特別處理，第二年春天即可順利萌芽。如果在休眠期（12月上旬），將種球放在10°C冷藏4星期，或15°C冷藏6星期；或用益收250-1000ppm浸泡2小時，也有促進萌芽的效果。

宿根栽培可提早產期

薑荷花種球耐寒性弱，在溫帶地區因冬季寒冷，無法在露地越冬，須將種球挖掘起來，貯放在13-15°C環境下，翌春氣溫回升後再重新種植。本省南部冬季溫暖，種球在露天越冬，翌春仍可順利萌芽、開花。而且宿根栽培時，不論萌芽、開花，都會比2月份重新種植的早，可以明顯的提早產期。依本場的調查宿根栽培時，6月份每平方公尺切花產量可達15-16枝，而重新種植的只有1.1-2.2枝。但8月份以後，宿根栽培的因植株太密而影響生育，產量反而比更新種植的低。



十一月中、下旬，地上部逐漸變黃、枯乾，而進入休眠狀態



宿根栽培翌春萌芽較早(左:更新種植, 右:宿根栽培)

畦面保溫與種球催芽可提早產期

薑荷花種球萌芽的最適當溫度為 30-35°C，因此若要促成栽培提早產期，早春種植後如何提高地溫、提早萌芽，是關鍵所在。在露天栽培下，種球種植前不經催芽，種植後畦面覆蓋稻草並在稻草上加蓋塑膠布、或搭隧道棚、或二者同時使用，可促進萌芽提高5月至7月份的切花產量。若在種植前，種球先經30°C催芽30天，則種植後畦面覆蓋稻草後再加蓋塑膠布、或搭隧道棚或二者同時使用，對提高5月至7月切花產量的效果更為顯著。



早春種植後畦面保溫可提早萌芽

簡易設施可有效提高產量

薑荷花在高溫多雨的夏季，病害危害嚴重，是生產上另一個嚴重的問題。為減少病害，防雨設施或是一種可行的方法。在涵洞式簡易設施下，不論種球在種植前是否經30°C催芽30天，種植後在畦面覆蓋稻草並加蓋塑膠布、或搭隧道棚或二者同時使用，均可以有效的促進種球提早萌芽，提高5月、6月的切花產量。此外在涵洞式簡易設施下，因為7、8月可防雨，故可減少病害危害，因此在高溫多雨的8月、9月仍可正常的生產切花，與露天栽培相較之下，其8月至10月切花產量約可提高2倍。因此在涵洞式簡易設施下栽培，總切花產量約為露天栽培的1.6倍以上。

涵洞式簡易溫室栽培下催芽與畦面保溫對切花產量之影響¹

處理項目	月別切花產量(枝/球)						切花總產量(枝/球)
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
種球種植前不催芽							
畦面覆蓋稻草(CK)	0.07	0.39	1.03	1.37	0.68	0.79	4.32
CK+塑膠布	0.7	0.55	0.32	1.66	0.81	0.89	5.30
CK+隧道棚	0.05	0.66	0.37	1.77	0.59	1.34	5.78
CK+塑膠布+隧道棚	0.19	0.85	1.47	2.10	0.82	1.09	6.51
種球種植前經30°C催芽30天							
畦面覆蓋稻草(CK)	0.25	1.18	1.19	1.39	0.69	0.58	5.28
CK+塑膠布	0.47	1.36	1.50	1.77	0.71	0.53	6.33
CK+隧道棚	0.43	1.28	1.53	1.47	0.67	0.61	6.00
CK+塑膠布+隧道棚	0.52	1.50	1.73	1.93	0.75	0.93	7.36

¹種植日期：2月5日 行株距：40cmx10cm



簡易溫室栽培可提早產期提高產量

結語

薑荷花屬於熱帶球根花卉，在高溫長日下開花，遇低溫短日則進入休眠。理論上種球在12月上旬休眠期採收後，可利用藥劑或低溫處理打破休眠並提早種植。但薑荷花種球萌芽適溫為 30-35°C，而且長日下才能開花，而12月至3月期間，屏東地區平均氣溫約為20-22°C，地溫約為21-24°C。因此在12月至1月期間，若將已打破休眠的種球直接種植於田間，仍將因溫度太低而無法順利萌芽。即使提高地溫促進萌芽，仍可能因為日照時數不足，而須人工電照才能開花。

因此要提早產期，從經濟觀點考量，可考慮採用宿根栽培，第二年早春時加強田間水分管理，並配合畦面覆蓋與保溫，促進萌芽。或在種球休眠覺醒期後，即約在1月中旬，利用30°C催芽30天，然後在2月中旬種植於田間，並配合畦面保溫促進萌芽，來提高5月至6月份的切花產量。另外種植時選用球莖直徑比較大，而且帶貯藏根愈多的種球，產期也可以提早。

露天栽培下催芽與畦面保溫對切花產量之影響²

處理項目	月別切花產量(枝/球)						切花總產量(枝/球)
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
種球種植前不催芽							
畦面覆蓋稻草(CK)	0	0.34	0.85	0.62	0.248	0	2.05
CK+塑膠布	0.03	0.75	1.03	0.58	0.35	0	2.74
CK+隧道棚	0.03	0.69	0.98	0.39	0.25	0	2.34
CK+塑膠布+隧道棚	0.03	0.76	1.14	0.70	0.18	0	2.81
種球種植前經30°C催芽30天							
畦面覆蓋稻草(CK)	0.04	0.99	0.99	0.47	0.12	0	5.28
CK+塑膠布	0.25	1.37	1.34	0.55	0.26	0	3.76
CK+隧道棚	0.16	1.06	1.20	0.56	0.16	0	3.15
CK+塑膠布+隧道棚	0.35	1.56	1.25	0.73	0.17	0	4.06

²種植日期：2月5日 行株距：40cmx10cm

更新種植與宿根栽培對切花產量與種球產量之影響

行株距 (cm x cm)	栽培 方式	切花產量(枝/m ²)					單株種球 產量(球/m ²)
		6月	7月	8月	9月	10月	
20 x 20 (4行植)	更新種植 ^z	2.2	14.3	3.8	7.9	5.4	33.6
	宿根栽培	16.1	30.1	4.6	7.5	8.0	66.4
40 x 10 (2行植)	更新種植 ^z	1.1	12.6	6.1	10.0	6.8	36.7
	宿根栽培	15.3	27.2	3.5	7.8	5.1	58.9

^z更新種植：1月27日種植