

# 低溫浸潤促進新鐵砲百合種子發芽

種苗改良繁殖場 黃俊杉

新鐵砲百合 (Lilium xformolongi) 品種具有早熟性，且因開花為向上性，廣為消費者所喜愛，雖然栽培面積不大，故仍有零星栽培，但栽培面積不大。通常新鐵砲百合以種子播種育苗，定植後當年即可生產切花。一般新鐵砲百合種子發芽適溫介於15~20°C之間，因此本省播種期侷限在12月至1月間；為調節切花產期，故進行該類百合種子以低溫浸潤處理在不同

溫度下之發芽調查，藉以了解周年播種育苗之可行性。

根據以新鐵砲品種雷山1號、2號、3號種子，經5°C處理30天、20天、10天後，於10、15、20、25、30°C等不同溫度下所進行的發芽試驗，調查發芽結果如表一、二、三、四。由表中顯示新鐵砲百合種子如果沒有經過5°C低溫浸潤處理的對照，無論是雷山1號、2號、3號等三品

表一、新鐵砲百合雷山1號種子低溫浸潤處理於不同溫度下發芽之表現

浸潤處理	置床天數	不同溫度之發芽率 (%)					Lsd (0.05)
		10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	
5°C 浸潤 30 天	4 天	26.7	30.7	36.7	48.0	16.0	12.6
5°C 浸潤 20 天		0.7	0	3.3	0	0	1.3
5°C 浸潤 10 天		0	0	0	0	0	0
對照		0	0	0	0	0	0
LSD (5%)		6.7	6.1	2.9	5.0	8.6	
5°C 浸潤 30 天	15 天	60.0	60.7	62.7	68.0	32.0	13.9
5°C 浸潤 20 天		31.3	50.7	54.7	38.0	4.7	11.4
5°C 浸潤 10 天		17.3	50.0	7.3	22.0	4.7	11.3
對照		0	20.7	24.7	4.0	1.3	7.1
LSD (5%)		11.9	14.5	9.7	11.0	10.3	
5°C 浸潤 30 天	32 天	64.7	65.3	65.3	68.7	33.3	14.6
5°C 浸潤 20 天		56.7	62.0	62.7	40.0	6.0	10.5
5°C 浸潤 10 天		61.3	73.3	68.0	34.0	8.0	14.0
對照		32.7	71.3	64.0	25.3	2.0	6.9
LSD (5%)		12.7	13.2	12.2	11.9	11.8	

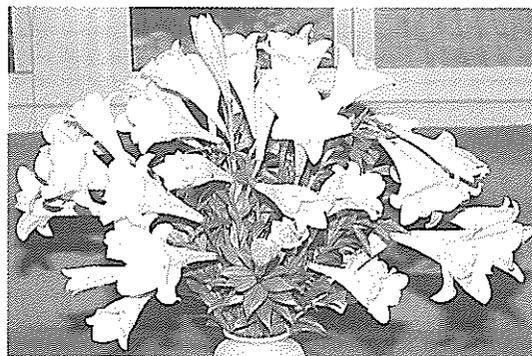
註：以種子胚軸突出 0.5 cm 為發芽調查標準

## 【研究成果】

種，在20℃以下時有比較高的發芽率表現，超過20℃時種子發芽率就有明顯降低之趨勢，在30℃時種子就幾乎不發芽；然而種子經過5℃低溫浸潤處理後，就可以增加種子之發芽整齊性，同時也可以改善種子在高温(25、30℃)下不發芽的現象，並且隨著處理天數之增加而提高其發芽率。

新鐵砲百合種子可以經低溫浸潤處理後，改善種子在高温環境下不發芽之現象，並促進育苗苗株的整齊性。栽培者自行育苗時，可以很容易進行種子低溫浸潤處理，只要將種子以兔賴得1000倍消毒30分鐘後，取出平舖於濕潤紙巾的盤子上，

再覆上濕潤紙巾，並裝入封口塑膠袋以保持濕潤狀態，放在冰箱冷藏室中20~30天，取出播種育苗，即可得到發芽整齊的苗株。以上試驗結果及處理方法謹提出供參考。



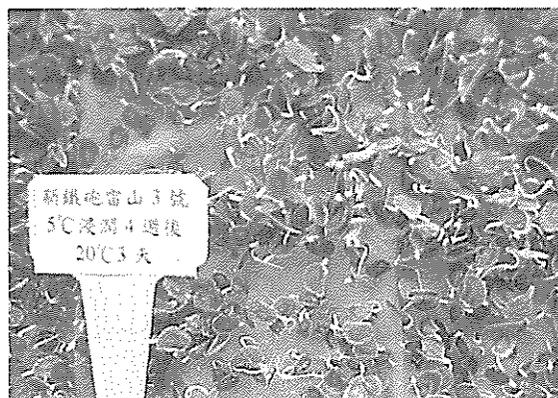
新鐵砲百合開花向上性

表二、新鐵砲百合雷山2號種子低溫浸潤處理於不同溫度下發芽之表現

浸潤處理	置床天數	不同溫度之發芽率(%)					Lsd (0.05)
		10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	
5℃浸潤 30 天	4 天	36.7	50.0	62.7	58.0	46.7	16.9
5℃浸潤 20 天		3.3	0	4.7	8.0	0	3.1
5℃浸潤 10 天		0	0	0	0	0	0
對照		0	0	0	0	0	0
LSD (5%)		3.6	12.3	10.8	6.8	8.5	
5℃浸潤 30 天	15 天	70.0	81.3	81.3	77.3	62.0	12.5
5℃浸潤 20 天		65.3	75.3	73.3	61.3	38.7	10.4
5℃浸潤 10 天		29.3	66.7	39.3	44.7	18.7	10.6
對照		4.0	30.0	42.0	8.7	0	8.7
LSD (5%)		8.6	12.5	12.3	7.6	12.8	
5℃浸潤 30 天	32 天	77.3	84.0	82.7	78.0	64.0	11.1
5℃浸潤 20 天		78.7	80.0	79.3	65.3	42.7	12.3
5℃浸潤 10 天		76.7	86.0	81.3	56.7	19.3	8.5
對照		80.0	77.3	72.7	34.7	0	8.6
LSD (5%)		7.3	10.7	10.9	9.6	13.7	

註：以種子胚軸突出 0.5 cm 為發芽調查標準

# 【研究成果】



新鐵砲百合種子經低溫浸潤處理種子發芽整齊



新鐵砲百合種子經低溫浸潤處理可得到整齊的苗株

表三、新鐵砲百合雷山3號種子低溫浸潤處理於不同溫度下發芽之表現

浸潤處理	置床天數	不同溫度之發芽率(%)					Lsd (0.05)
		10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	
5°C浸潤 20天	4天	81.3	84.0	86.7	81.3	52.0	11.2
5°C浸潤 10天		0	8.7	8.0	30.7	0	7.4
對照		0	0	0	0	0	0
LSD (5%)		2.7	4.2	5.3	11.9	12.8	
5°C浸潤 20天	15天	88.0	95.3	92.7	90.7	83.3	4.7
5°C浸潤 10天		87.3	95.3	92.0	84.7	24.7	7.5
對照		90.0	89.3	87.3	4.0	0.7	4.3
LSD (5%)		4.2	6.5	5.0	4.4	9.5	
5°C浸潤 20天	32天	88.0	95.3	92.7	90.7	84.0	4.9
5°C浸潤 10天		89.3	95.3	92.7	84.7	24.7	7.4
對照		93.3	89.3	88.0	8.7	0.7	6.6
LSD (5%)		3.8	6.5	6.0	7.7	9.7	

註：以種子胚軸突出 0.5 cm 為發芽調查標準

表四、新鐵砲百合雷山3號5°C浸潤對種子發芽之影響

發芽條件	25°C穴盤	25°C培養皿	30°C穴盤	30°C培養皿	Lsd(0.05)
平均發芽日數	5.72	3.14	5.90	2.87	0.37
發芽率 %	94.0	92.5	83.8	95.0	5.1

註：培養皿以種子胚軸突出 0.5 cm、穴盤以種子葉突出土面 1 cm 為發芽調查標準，本試驗未經 5°C 浸潤的種子播種於穴盤中，時經 75 天仍未見有發芽情形。