

栽培技術

意的葡萄催芽要「素」 操作「氫」鬆結果「滿」

文圖／葉文彬、劉惠菱

葡萄為溫帶果樹，芽體在冬季有休眠現象，需有足夠低溫打破休眠。臺灣為亞熱帶 - 熱帶氣候類型，葡萄芽體於冬季無法滿足低溫需求 (溫度低於 7.2°C ，600 小時以上) 而有萌芽率低及不整齊之現象，需藉助外力打破休眠。前人研究顯示氫胺基化鈣可代替 1,000 小時低溫，日本及巴西等栽培會使用該藥劑打破休眠。我國於 71 年通過氫滿素委託試驗成為葡萄催芽登記用藥，商品名「春雷」，其推薦使用方法為葡萄修剪後，將藥劑稀釋 20 倍均勻噴於枝條上至濕潤為止，或於芽體上方刻傷，再將藥劑塗布傷口及芽體。氫滿素催芽效果與溫度有關，近 10 年中部地區 1 月平均溫度為 16.7°C ，常因低溫導致萌芽不穩定。因此，本場遂進行氫滿素優化催芽試驗並建立催芽技術，本技術簡述如下：

一、冬季催芽

巨峰葡萄冬季修剪催芽期因栽培模式而異，溫室栽培催芽期為 11-12 月，露天栽培催芽期則為 12-3 月 (彰化地區 12-1 月、南投、臺中及苗栗為 1-3 月)，此時期為冬季低溫期，催芽效果易受低溫影響，導致萌芽效果不如預期。另一方面，葡萄萌芽後，新梢生長及花穗發育初期營養來源為休眠前植體貯藏之養分，如無足夠之養分，萌芽後新梢暴露於寒流低溫，容易造成新梢葉片黃化、停止生長及



- 遭遇低溫寒流時，傳統芽體塗抹方式催芽，新梢生長不良(左)，氫滿素噴施催芽生育良好(右)



- 葡萄修剪前後地面充分灌溉，保持土壤濕潤



- 修剪至萌芽後可地面澆灌促進根系生長物質

花穗萎縮之現象。

研究指出葡萄新根在萌芽前就開始生長，因此，為克服低溫造成萌芽不整齊或後續新梢生長不良問題，本場進行葡萄以氫滿素催芽優化技術開發。

(一) 從根做起

首先，修剪前 1 週進行田間灌溉至土壤充分濕潤，然後採中長梢修剪，溫室栽培留 8-12 芽，露天留 4-5 芽，修剪後田區再充分灌溉至土壤充分濕潤，並強化根系營養管理，可於地面澆灌促進根系生長的物質。

(二) 氫滿素噴施

本項技術採取全株噴施方式 2 次，將藥劑均勻噴施於枝條及主幹。噴施時機為修剪後 3-5 天，以氫滿素 20 倍稀釋液進行第 1 次噴施，目前建議用量為每 0.1 公頃 6 公升原液，因此，用水量為 120 公升。



■ 氰滿素催芽(圖右)後新梢生長優於傳統芽體塗抹(圖左)

隔5-7天再以100倍追加，為1公升原液，用水量100公升。氰滿素噴施後土壤持續保持濕潤。冬季12月至翌年2月催芽前可參考「農災LINE」即時與未來氣象，俟氣溫較高之晴天再進行噴施以提高催芽效果。

氰滿素噴施後約14-20天開始萌芽(與噴施後溫度有關，溫度高萌芽快，反之延緩)，較傳統塗抹芽體會延遲3-5天，但氰滿素催芽萌芽後之新梢生育顯著優於傳統塗抹芽體。

二、夏季催芽

(一) 溫室栽培

巨峰葡萄採取溫室栽培模式，於每年

3-5月果實採收後，4-6月結果母枝留1-2芽強剪，然後以氰滿素噴施，此時期溫度已回升，經試驗以30-50倍稀釋液處理，萌芽效果相當良好且穩定。



■ 氰滿素採全株噴施方式進行催芽

(二) 露天栽培

露天栽培夏季修剪期為 7-8 月，以氰滿素為催芽劑採末芽浸漬方式，因夏季高溫，稀釋倍數可調整為 30-100 倍，惟 80-100 倍稀釋液處理萌芽會延遲 3-5 天。

三、氰滿素噴施優勢及注意事項

(一) 優勢

1. 解決缺工窘境：葡萄修剪催芽需大量人力，面臨農業人力短缺問題，以氰滿素催芽優化技術採用人工噴施，每 0.1 公頃所需人力為 1 人，操作時間約 30-40 分鐘。傳統芽體塗抹每 0.1

公頃 4-5 人，作業時間約 4-5 小時，且需安排操作人力及時間，易受天候影響增加不確定性。

2. 可選擇合適時間催芽：葡萄催芽成功關鍵因素為催芽後溫度，催芽後經常遇到 15 °C 以下低溫時效果較差。以氰滿素處理，可於催芽前自行修剪，減少請工之成本，然後於靜風且溫度較高之上午 9-10 時進行，可提高催芽之效果。

(二) 注意事項

氰滿素為葡萄催芽推薦用藥，有效成分為 49% (w/w) 氰胺 (cyanamide)，使用有以下注意事項：

1. 避免鄰田汙染，因氰滿素會造成綠色

葡萄以氰滿素催芽每 0.1 公頃成本（噴施與芽體塗抹之比較）

方法	稀釋倍數	用量 (公升)	藥劑 費用 (元)	操作 人數 (人)	操作 時間 (分鐘)	總工資 (元)	總計 費用 (元)
噴施	20 (第一次)	6	4,080	1	40	190	5,140
	100 (第二次)	1	680	1	30	190	
塗抹 + 噴施	20 (第一次)	0.1	68	4	300	3,800	4,738
	100 (第二次)	1	680	1	30	190	
慣行 塗抹	2	2	1,600	4	300	3,800	5,400

註：人工成本為 190 元 / 小時

植物乾枯，噴施時應避免藥劑飄散影響鄰田。

2. 為確保氰滿素催芽效果，第一次採噴施方式不宜與其他藥劑混合使用。
3. 氰滿素噴施仍需做好個人防護，噴施後工作人員 24 小時內不得飲酒。
4. 夏季催芽氰滿素稀釋 20-30 倍，盛裝於 100-200cc 之塑膠瓶，再將結果母枝末芽浸漬沾濕即可。
5. 氰滿素未使用宜冷藏，目前取得許可登記證之廠商，已透過農會系統進行登記與領取氰滿素，不須囤積。

四、氰滿素優化催芽常見問題及解決方法與技術推廣

49% 氰滿素的 pH 為 4.8 左右，噴施後未發現有棚架鏽蝕現象。另一方面，農友採用溫室栽培擔心以氰滿素噴施會造成芽體全部萌動，影響結果母枝培養，只要在催芽後基部芽體萌動時提早疏除即可。氰滿素催芽效果受氣溫影響而不穩定，經本場自 112 年底迄 114 年持續進行優化催芽技術，建立「水、剪、水、澆、噴、噴」六字口訣進行推廣。目前於彰化縣大村鄉、埔心鄉、溪湖鎮、南投縣水里鄉及臺中市新社區溫室與露天栽培園區，共辦理 9 場冬季與夏季催芽成果田間觀摩會，逾 2,200 人次參與，推廣面積達 320 公頃，並獲農友良好反映回饋。



■ 透過田間觀摩會推廣葡萄以氰滿素優化催芽技術