

巨峰葡萄無籽化生產技術

文、圖/劉雲聰

自從農委會農糧署成立優質水果輔導團隊以來，12品項中的葡萄團隊即研訂技術發展課題為巨峰葡萄無籽化生產技術研發，相關計畫本場自97年起提出研究計畫，逐年進行無籽化葡萄之研究，無籽化藥劑從勃激素轉移到鏈黴素處理，試驗期中，歷經無籽化生產所面臨之氣候變異與生育調控上之因素干擾，常易造成穗軸扭曲、裂梗、小青粒、無籽率不穩定、果穗稀疏、果粒不大、著色不良、裂果等問題發生，經中興大學農學院園藝學系楊教授耀祥之技術指導後，經過多次研商因應對策，已將上述技術問題加以克服。

一、新梢管理的技術

選擇嫁接生長勢旺砧穗組合之巨峰葡萄園作為無籽化生產試作園，冬季修剪採留6~8芽的短梢修剪為主，其他管理技術措施同慣行栽培管理。

(一) 萌芽後新梢管理：修剪催芽後，萌芽必需整齊，新梢生長勢均一，才容易順利推動標準化無籽化生產管理作業。如因天候因素導致萌芽不整齊時，當展葉2~3片時，及時抹除不定芽與副芽，爾後除去弱或過密的新梢。當展葉達7~8片時，選留適量較強的新梢，使之均勻地分佈於架面，並進行綁縛、除卷鬚、除腋芽、疏花穗等作業，俾使後續整穗與浸泡處理作業易於進行。

(二) 新梢調控：花穗整形時，生長較旺盛的新梢(長90公分以上)進行摘心或掐心，可提高著果率和無籽率。無籽化處理前，新梢生長需加以調控，維持較強的樹勢。

二、花、果穗的管理技術

(一) 花穗整理：發育良好之花穗(圖1)開花量大，消耗養分多，易流花。為確保著果率高，宜在無籽化處理前，疏除副穗與大支穗數支，保留花穗下部4~5公分長，將上部的枝梗全部剪除如圖2之標準整穗。若對著果穩定尚未能掌握時，則可參考圖3修剪花穗上部支穗，保留約11-13小支穗，花穗發育好者，穗尖掐短約0.5公分長。

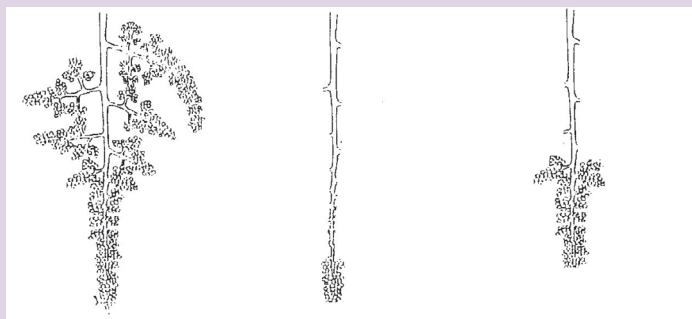


圖1：未整穗

圖2：標準整穗

圖3：修正整穗

(二) 合理負載的調控：開花前，剪除弱小枝上的花穗，其餘結果枝留1-2花穗，要求保留6-8穗/m²。待無籽化處理後，可確認結果狀況與果穗形狀優劣後(約於盛花後的15-20天)，進行果穗疏穗作業，每一枝條擇優保留1穗，以每平方公尺保留4~6果穗為宜。單位面積留果穗數過多，容易導致著色不良。

(三) 疏果技術：先確定保留果穗，原則每果穗留果30

粒，其餘有籽、過稀、或內生、或密生的果粒，在不影響果穗完整扎實要求下，要加以疏除。

三、巨峰葡萄無籽化處理

(一) 勃激素處理

1. 處理濃度：一般以12.5~25mg/L勃激素溶液處理效果好，在此濃度範圍內，應根據樹勢的強弱，作為調整使用濃度之依據。
2. 處理時間和方法：分兩或三次進行處理。第一次處理的主要目的是無籽化，一般於盛花期前3-5天用12.5mg/Lm勃激素液浸泡花穗。若處理過早，穗軸易硬化，先端彎曲，果穗長大；過遲，則著果較密，無籽效果差。第二、三次處理的主要目的是促進果粒膨大。第二次一般於謝花後的3~5天。第三次一般於盛花後的15~20天(即果粒如大豆粒大時)，以25mg/L的勃激素液浸漬果穗；過早，果粒膨大效果較差；過遲，則著色晚，果粉附著差。

(二) 農用鏈黴素對葡萄無籽化處理

1. 處理濃度：一般以100~300mg/L鏈黴素溶液處理為多，在此濃度範圍內，一般以200mg/L處理為主，其處理適期較寬，可在盛花前8至花前3天，一般無籽率可近達100%。
2. 處理時間和方法：分兩或三次進行處理。第1次處理的主要目的是無籽化，一般於初花期前8-3天用125-250mg/L鏈黴素溶液浸泡花穗。第2、3次處理的主要目的是促進果粒膨大。第2次一般於謝花後的3~5天。第3次一般於盛花後的15~20天(即果粒如黃豆大時)，以20-25mg/L的勃激素調配相關營養劑浸漬果穗，有助於促進果實肥大。

四、肥培與水分管理

適當肥培與水分管理可促使樹體、新梢旺盛生長，適時調控新梢轉向生殖生長，較能獲得促進果實肥大與品質提升之效。施用基肥可在冬果採收前或採後，將有機質肥與過磷酸鈣混合後，採用穴施法施入土中，可促進枝條芽體發育充實飽滿，並可提高樹體貯藏營養水準。追肥分4-5次進行，萌芽前與花前1週澆(灌)施豆粕類有機液肥，可促進枝梢前期生長，提高著果率。著果後(花後15天)每株施磷酸二氫鉀0.25 kg，可促進果粒迅速肥大。著色前每株施硫酸鉀0.1kg，並葉面噴施0.3~0.5%磷酸二氫鉀2~3次，促進果實著色與提高果品品質。每次施肥後，應及時噴水。



圖4 鏈黴素無籽化+慣行管理



圖5 GA無籽化+整合管理



圖6 鏈黴素無籽化+整合管理