

中國山東省南水梨穗高接成果

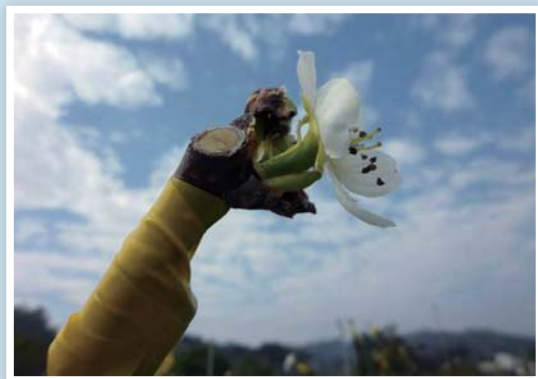
文圖／徐錦木

高接梨生產是我國獨特產業，可快速更替品種且提早產期，在亞熱帶氣候商業生產梨果，實為一種農業奇蹟。如何短時間內取得大量質優的接穗，是目前產業主要的限制因子。除了接穗取得有困難外，國內主要的高接品種少，以新興梨約佔50%、豐水梨約佔35%，其餘為秋水梨、蜜梨、新世紀梨等，梨果生產期集中，常造成滯銷問題是產業另一隱憂。日本最近數年供穗時間及數量不穩定，造成梨農高接生產作業流程上困擾，極需開發新的供穗地及新接穗品種以穩定產業發展。政府為解決大量優良梨穗取得及品種單純化問題，雖然中國大陸為梨火傷病疫區，經行政院農業委員會動植物防疫檢疫局101年檢疫合格，由青島大華農業有限公司專案進口梨穗供高接使用。由於首次供穗，以日本梨穗規格作為採穗標準。

南水梨為日本長野縣南信農業試驗場育成品種，資料顯示果重400g左右，總可溶性固形物14°Brix、酸味少、多汁及耐貯放。引進國內希望能增加高接梨種類，分

散對新興梨及豐水梨的過份依賴。101年12月專案進口，102年為正式引入後第一年高接，南水梨穗外觀節間短、芽體膨大，高接後開花表現不佳，花梗短及花朵數少。花後30~35天在果梗塗抹勃激素糊狀劑促進果實發育。因為南水梨在國內首次高接，為觀察果實生育及可採收期長短，於花後130天開始持續6週採收，前後差距42天，觀察果實外觀及分析品質變化。果實外觀方面，果梗極短約2cm左右，接穗常於果實發育後期造成表面凹痕及傷口。果型偏扁，果梗端具有數條縱溝，生長後期縱溝較不明顯，子花序果實果梗長，果實縱徑稍拉長。今年南水梨穗高接後開花數少，農友將開花結果的果粒全部留果，未進行疏果動作，使得畸型果及小果的比率增加，造成南水梨多畸型果及小果的印象。

果實初期生長較慢，花後120天果實外觀僅同時高接豐水梨2/3大小，約於200~300g左右，尚不具商品價值，後期果實成長加速，花後130天第一次採收時即具



南水梨開花不正常，花朵數少



南水梨花梗短



食用品質，平均果重約300g，總可溶性固形物11°Brix左右，肉質稍硬，種子白色。花後150~160天果實平均約300~430g及總可溶性固形物12~13.5°Brix，花後160天以後果實增大趨緩，果肉硬度下降，部分果實總可溶性固形物下降；直至花後170天採收，平均果重和總可溶性固形物的變化不大，採收時間長；果實果心小、果肉厚，可食部位多。

在外觀異常果方面，部分果實於幼果期開始，因不明原因果面出現凹洞現象，直到採收果實外觀凹凸不平，內部維管束褐化，不具商品價值。經搜尋資料顯示，可能原因有(a)病毒感染：西洋梨特定毒素病果實外觀

相類似，而文獻資料顯示橫山梨曾有罹病記錄，經採樣(果實)送請中興大學植物病理學系檢驗，並未檢出病毒反應。(b)缺硼：梨果缺硼時會引起果實外觀凹凸不平及果肉壞死現象。(c)幼果期受到昆蟲或病原危害造成。目前無法確認造成原因，需等明年重新高接時會同病蟲害專家一同調查。

梨果品質和採收前的天氣有關，東勢地區在5月分降雨不斷，6月分才開始放晴，氣溫大幅上升，造成豐水梨在今年5月底前採收總可溶性固形物偏低，平均值不到9°Brix，6月分採收豐水梨總可溶性固形物達10°Brix以上，但果實熟度高梨蜜症的發生率大幅提高。南水梨總可溶性固形物在6



南水梨外觀呈扁圓形，表面有明顯縱溝



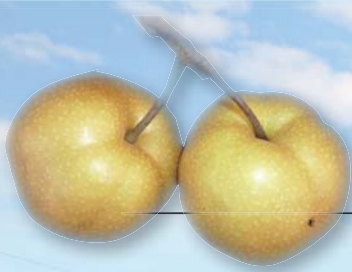
果梗短、接穗容易造成果實表面壓痕



南水梨高接正常果型



子花序所結果實



月初約 11° Brix，直到7月中旬採收，果重增加且總可溶性固形物維持在 12° Brix以上，發生梨蜜症及果肉組織海綿化的生理障礙果比率在二成以下，相較於豐水品種極易受環境因素影響品質，南水梨較不易受環境影響品質，具有成為新高接梨穗品種的潛力。

此次中國山東省南水梨穗在臺中市東勢地區高接觀察，梨穗花芽膨大。高接後開花表現花梗短及花朵數少。在果實發育及品質方面，果梗極短約2cm左右，因果實發育後期擠壓，接穗常於果實表面造成凹痕。果實外觀較扁，初期生長較慢，後期成長

加速，果實平均約300~430g及總可溶性固形物 $12\sim 13.5^{\circ}$ Brix。在此次觀察中約於花後130天左右具商品價值，品質穩定較不易受環境影響，採收期可達40天。但考量過晚採收損耗率較高，建議仍以開花後145~160天為較佳採收期。生理障礙有梨蜜症及果肉組織海綿狀空洞化。另外部分果實外觀凹凸不平，內部維管束褐化壞死，發生原因尚待釐清。整體而言，若能提高梨穗開花率，因果實品質佳，在生長後期表現穩定，生理障礙發生率低，有希望成為新的高接梨品種之一。



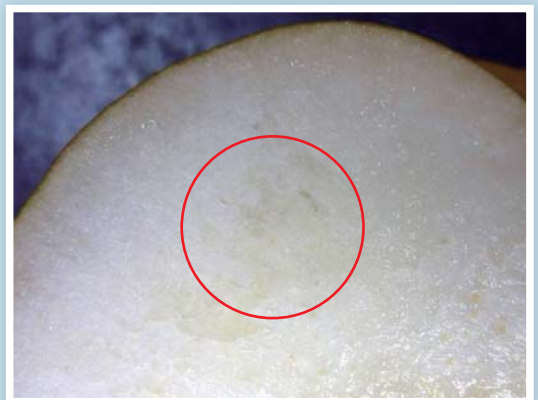
南水梨果實外觀凹凸不平異常果



異常果內部維管束褐化壞死



生理障礙-果肉透明化



生理障礙-果肉海綿狀空洞化