



韓國黃金梨、華山梨、園黃梨及新高梨高接表現

文圖／徐錦木

高接梨產業是我國獨特的產業，梨種可快速更替且提早產期，在亞熱帶氣候的臺灣商業生產梨果，實在是一種農業奇蹟。高接梨生產方式雖然有眾多優點，但如何短時間內取得大量質優的接穗，是產業上主要的限制因子。臺灣高接梨在品種方面新興梨約佔50%，豐水梨約佔35%，其餘為秋水梨、蜜梨、新世紀梨等梨種。日本國最近數年因受天候影響，供穗時間及數量不穩定，造成梨農高接生產上困擾，極需開發新的供穗地及新接穗品種來穩定產業發展。

臺中區農業改良場為瞭解韓國梨品種接穗在平地高接表現，民國100年申請進口韓國地區梨接穗，輸入許可證號碼100~P~004核准進口韓國黃金梨、園黃梨、華山梨及新高梨接穗各1公斤。梨穗於101年1月17日送至大村場，配合防檢局臺中分局人員開封檢視後，再封箱冷藏於4℃冷藏庫，1月31日於彰化縣大村鄉田洋村試驗田隔離網室進行高接試驗，5月24日防檢局臺中分局採樣檢驗病毒，未檢出病毒。高接成果供國內產業參考。

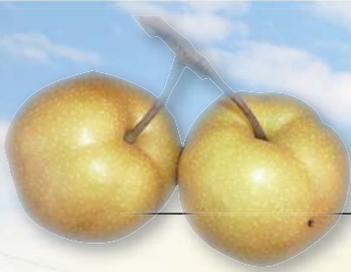
韓國地區不曾專業供穗，此次專案進口的梨穗品質不一，4種穗源中以新高梨穗品質最差，花苞鱗片已鬆動掉落，黃金梨穗太粗大且基部萌出短果枝，華山梨穗和園黃梨穗品質較符合需求。因為梨穗品質不一，若進口韓國梨穗品質及規格部分需要再加強。此次高接調查項目有：(一)高接成活率＝成活穗數/總接穗數。(二)開花率＝開花穗數/總接穗數。每穗平均花朵數＝開花總數/開花接穗數。(三)平均座果數＝小果總數/開花穗數。(四)果實生長曲線：由4月3日起到採收前為止，每週測量果實縱徑及橫徑。繪製生長曲線圖。(五)果實品質分析：測量果重、果長、果寬、硬度及總可溶性固形物等果實性狀。

梨穗於1月31日高接於梨樹上，於2月19日到29日開花，盛花期約在2月23~27日，正逢鋒面南下，連下8天雨且低溫達12℃不利授粉結果。在逆境下高接成活率、開花率和平均每穗座果數以黃金梨表現最好，而平均每穗花朵數為華山梨4.4朵最多。詳如表1。

表1.韓國梨穗嫁接及開花著果結果

品種	嫁接數	萌芽數	萌芽成活率(%)	開花穗數	平均花朵數	著果穗數	平均著果數
黃金	120	119	99.2	91	4.0±0.3 ^Z	60	3.0±0.2
華山	120	103	85.8	86	4.4±0.2	60	2.9±0.2
園黃	120	105	87.5	78	3.8±0.2	33	1.9±0.2
新高	120	111	92.5	86	2.6±0.1	40	1.9±0.1

^ZMeans separation within columns by ±SE.



4種梨果均為S型生長曲線如圖1到圖4。依據韓方提供栽培資料，開花至採收日期為黃金梨135天，園黃梨為145天，新高梨為159天，華山梨為165天。因在隔離網室內高接，果實不套袋，生長後期果實向陽面和背陽面成熟度差異大，當果實外觀開始

出現紅褐色或香味時採收。以盛花期2月23日起算，至採收日期為黃金梨133天，園黃梨133天，新高梨147天，華山梨141天。在彰化地區高接後果實發育均較韓國資料提早成熟。

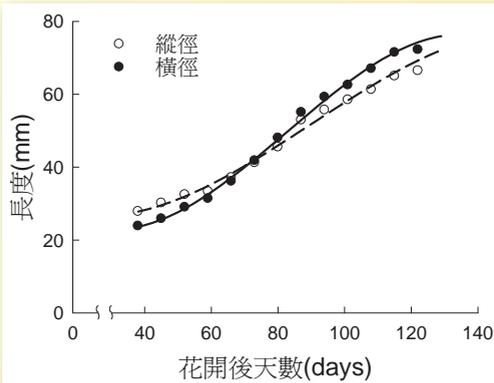


圖1、黃金梨生長曲線

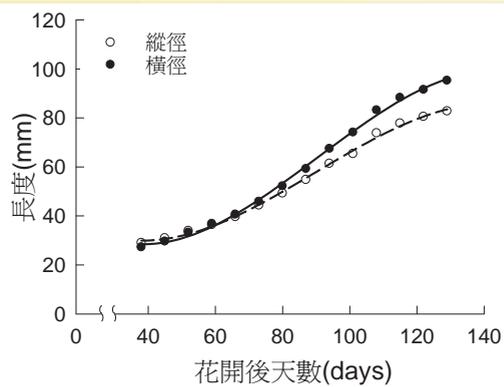


圖2、園黃梨生長曲線趨勢圖

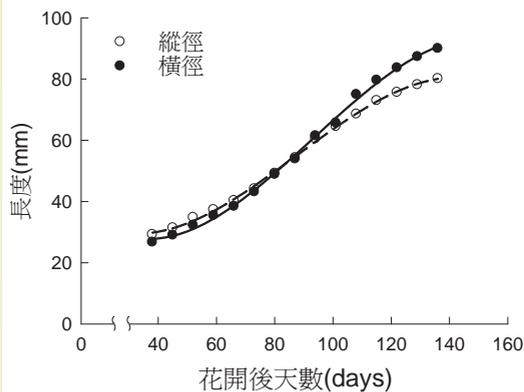


圖3、華山梨生長曲線趨勢圖

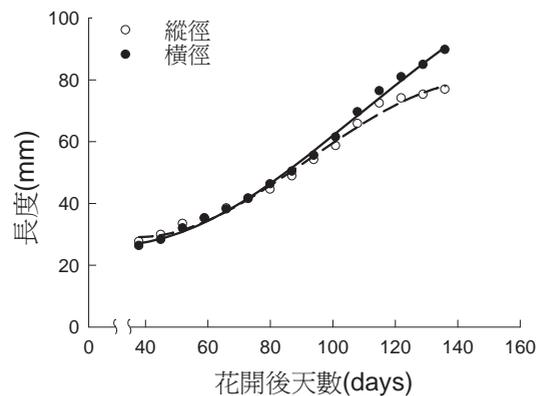


圖4、新高梨生長曲線

果實平均果重以園黃梨436.3克最重，新高梨398.5克次之，華山梨396.6克再次之，黃金梨270.6克最輕。平均果重部分均較韓國資料輕100多公克，但已達市場可接受大小。平均總可溶性固形物以新高梨11.9°Brix最高，黃金梨10.4°Brix最低，表現較韓國資料低1~4°Brix。果實硬度華山梨

91.9牛頓最低，其次新高梨98.8牛頓，果肉硬度適當，為適當成熟度，而園黃梨133.9牛頓、黃金梨120.9牛頓果肉偏硬，表現尚未達適當成熟度。果實發育過程中，黃金梨果生長至橫徑5cm以上果粒下垂時，果梗較易裂開甚至折斷，影響果實後續生育。園黃梨生長最快，但易受高溫影響，果實向陽面



很快出現紅熟及香味，但背陽面果肉硬尚未成熟。臺灣今年1~8月陰雨天數偏多日照不足，加上亞熱帶高溫環境使果肉早熟，在日

照不足及生育時數較短雙重影響下，無法完全發揮品種特性。詳如表2。

表2.韓國梨果實品質

品種	重量(g)	果長(mm)	果寬(mm)	果型指數	硬度(N)	總可溶性固形物(°Brix)
黃金	270.6 b ^z	66.0 c	71.6 b	0.92 a	120.9 b	10.4 c
華山	396.6 a	80.7 a	90.6 a	0.89 b	91.9 d	11.5 b
園黃	436.3 a	76.5 b	87.4 a	0.88 b	133.9 a	11.4 b
新高	398.5 a	83.3 a	89.6 a	0.93 a	98.8 c	11.9 a

^zMeans separation within columns by LSD test at $P \leq 0.05$.

黃金梨開花及結果的表現最佳，但進入中果期後，果粒朝上的果梗大多發生裂痕甚至折斷，影響後期肥大，使各項分析資料表現最差，但如用套袋保護避免果梗斷裂，應該會有較佳表現。園黃梨和華山梨高接成活率較低，果梗細長，無裂梗現象發生，果實肥大情形良好，但在梅雨季陰雨綿綿時，容易裂果，果實生長後期，向陽面提早成熟使果實二邊成熟度不相同。新高梨初期開花著果表現較差，可能和梨穗品質有關。果實初期肥大情形不理想，但後期快速生長，採收時果肉具良好品質但果粒大小均一度差。

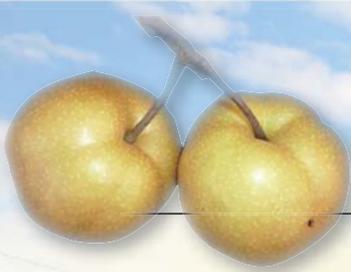
此次韓國梨穗在彰化大村地區高接觀察，生育穩定度以黃金梨較高，成熟期和韓國資料相符，高溫環境對果實發育的影響較小，但果梗部分易斷裂，果皮部分為綠皮品種，需提早套袋可促使果色漂亮且減少果梗斷裂的可能性。園黃梨、華山梨及新高梨生育過程易受環境溫度影響，在大村地區夏季高溫會促使果實提早成熟，採收期縮短，果實特性無法完全顯現。



防檢局臺中分局人員檢視韓國梨穗



韓國新高梨穗鱗片部分鬆動



盛開期正逢鋒面低溫降雨



盛開期正逢鋒面低溫降雨



高接韓國梨穗幼果期



高接韓國梨穗幼果期



梅雨季節裂果情形



梅雨季節裂果情形



黃金梨果梗折損



黃金梨果梗斷裂



黃金梨果實



圓黃梨果實



華山梨果實



新高梨果實