



# 嫁接梨之生產流程

台中區農業改良場 林嘉興

梨樹多數品種具有自花授粉不親和的特性。為提高橫山梨之著果率，在民國50年代後期，許多果農利用橫山梨之生育枝嫁接烏梨或採自梨山地區之溫帶梨花芽，藉嫁接品種之花粉與橫山梨自然授粉以提高著果率。民國64～65年東勢鎮張榕生農友開始嘗試生育枝嫁接新世紀梨，可達生產目標。此後農友模仿此種嫁接方法擴大栽培面積，為台灣嫁接梨栽培的肇始，迄今成為重要經濟果樹之一。嫁接梨之生產作業流程如下：

### 一、加強橫山梨樹勢與促進養分的積儲

橫山梨樹體之營養、生理及枝條形質，因本省緯度、氣候及其他環境與溫帶地區不同，目前基本研究資料甚為缺乏，栽境者大多模仿日本溫帶梨之管理而自行摸索，致使梨樹發生生育不平衡、樹勢衰弱、開花著果不穩定、果實生理障礙、品質差、果園管理費用偏高等問題。應針對梨樹生育週期中之營養生長與生殖生長的平衡，如改進整枝與修

剪以提高葉片截光量，配合各生長階段之生育調整與光合產物之合理分配，防止秋季早期落葉、增加樹體養分的積儲以維持橫山梨均衡生長勢（圖1），為提高嫁接梨之著果率或穩定生產的重要管理工作。



▲圖 1. 秋季培養健壯的樹體增加養分儲積。

### 二、整枝修剪調整樹冠生長均勢

橫山梨過去無固定的整枝型式，主枝多而亂，從基部至中間部位無短果枝，分枝角度不當，亞主枝或嫁接砧生長勢超過主枝，使主枝末端衰弱或枝修損傷空洞，不但影響水分及養分的運移，果園管理作業不方便，嫁接梨著果率低、果實生長及品質不平均等，均須加以整枝修剪改

善，使枝條井然有序配置在棚架上，管理作業單純化，並增加葉片截光量有效利用光能源，水、養分之流轉通順不浪費，且能維持樹冠上各枝條生長均勢，有利於開花、著果及果實生長與品質規格化。

### 三、提早施基肥

梨樹基肥以改良土壤物理性及生物性之有機質為主，一般選擇碳素較高之有機資材對改良土壤效果較佳，但碳素率高之有機資材分解速度緩慢，在嫁接前施用無法達到生長初期肥效，除需混合分解較快的粕類或其他速效性的有機肥之外，必須提早在入秋乾早期之期施用，否則進入乾旱期後土壤乾燥，無法供應開花期之肥效。

### 四、選擇嫁接適期以減少重接勞力

嫁接梨之嫁接適期，以配合接穗與砧木同時萌芽開花為目標。過去以落葉果樹中最早開花之梅樹開花期做為嫁接始期之指標，在12月下旬至1月下旬為嫁

接適期。但因工人難求且嫁接過於集中，以致盛產期價格慘跌，目前提早在12月上旬嫁接以分散勞力及產期。但早期落葉之梨樹營養積儲不足，或缺乏灌溉之坡地梨園，接穗開花較早而砧木樹液未流動（圖4），嫁接穗在開花期因水、養分供給不足而夭折，即使噴施著果劑勉強著果，也會發生生理落葉或果實發育不良。因此加強果園管理、防止秋季落葉以增加養分積儲，並以修剪及肥培管理調整樹勢，增強耐寒力等措施外，樹勢弱無水源灌溉之園，應選擇適當的嫁接時期，使嫁接梨開花期與萌芽同步生長（圖5），才能提高著果率及減少重接勞力。

### 五、選擇充實的接穗以提高開花著果率

取自梨山或進口接穗，均以生長健壯、正常落葉母樹之腋花芽枝為佳。優良的枝條（圖2），外觀上茸毛消失呈褐色充實狀，枝徑在1.0公分以下，芽體均勻飽滿、粗短，且無感染病蟲害。採穗最好在晴天露水乾燥後剪



▲圖 4. 開花期橫山梨未萌芽著果率低。



▲ 圖 5. 開花期每朵花  
與芽體同時生長。



◀ 圖 2. 採穗園選擇優良接穗，以提  
高著果率。優良接穗（上）與徒長  
形之接穗（下）。

枝，取穗後枝條先陰乾至切口表面乾燥後再分級包裝，放入枝條之前先在塑膠袋內墊數層報紙，一層接穗一層報紙放入枝條，以報紙調節冷藏期間接穗的濕度，封箱後至冷藏庫途中切忌日曬。

接穗放在4℃冷藏庫期間，因採穗期之低溫時數不同而異。一般冷藏時數應在500小時以上，若冷藏時數不能滿足其低溫需求量，嫁接後開花不整齊、花朵弱小、花瓣無法展開、花器發育不良、著果率低。果園管理良好樹勢健壯之園，欲提早於12月上旬嫁接者，因接穗不易取得，據青果社台中分社蔡阿安組長之試驗在11月、12月下旬自梨山剪取枝條後，以45℃溫湯處理20~30分打破芽體休眠，可促進開花整齊及開花率。

## 六、嫁接作業流程

### 1. 接穗之切削

嫁接前一日自冷藏庫取出枝條，開箱後在陰涼處逐漸回溫至室溫，枝條表面乾燥後始可切削接穗。在作業前木檯面鋪上一層海綿，以免削落之芽體碰傷。削

切時切面在芽體之側向或內向，不可偏向外側，切削長度須與高接砧配合，切面平滑才能與高接砧之切口緊密貼合。切削對側之短切面斜度在45~50度為宜，角度小斜面長時末端太薄易脫水，角度大時癒合組織面積小。接穗上方長度以超過芽體尖端即可，若太短則作業時易碰傷芽體，太長則果實肥大後會引起果粒擠傷。削切過程中若有感染病蟲害部份應切除燒掉，同時避免手捏使芽體受傷而影響成活率。為配合田間作業，於上工之前一夜削切接穗後，在容器上覆以濕毛巾避免脫水，置於陰涼處不必再冷藏，可保持一天而不影響成活率。

### 2. 嫁接砧之削切

嫁接砧以上年度之中等生育枝，枝條褐化、無茸毛、直徑約一公分左右為宜，枝徑粗大的徒長枝嫁接後著果率較低，中果品種果粒小，除嫁接大果品種外均需剪除。成園樹之每樹嫁接數量依樹冠密度而定，一般在100~200枝，過多則浪費接穗及人工費用，不合經濟效益。高接砧枝留存長度約15~

20公分（依砧穗粗細而定），寄接砧削切深度，以東勢鎮研究班發明之安全切接刀之深度為宜，切口厚度則配合接穗大小，以二者之形成層能有最大接觸面，使切口皮層與接穗形成層對應，有助於癒合更為牢靠而不崩裂。

3. 嫁接後捲膠帶、套袋及報紙  
接穗插入砧枝後，以塑膠帶捆緊切接處，捲膠帶以順手勢從上而下約繞3~5圈，確定接穗與砧木密接即可。為防止脫水及日曬影響

成活率，嫁接後再套塑膠袋及報紙保護芽體，套袋長度至少需延至切口底部2公分，上伸至接穗口上方5公分，使開花前有足夠伸長空間。套袋後外層捲報紙遮光，可促進癒合及避免日曬（圖3）。最近嘉義試分所徐主任研究，以石臘紙（膜）捆緊切接部芽體，芽體萌動後花苞自然伸出，能正常開花著果，可減少套塑膠袋及報紙之人力，又能解決塑膠廢棄物的環保問題，值得農友們試用。



▲圖3. 嫁接方法。

#### 4. 除袋

高接後約 25～40 天（依嫁接後之天候而異），花苞即開始萌動，在含苞待放可見白色花瓣時即可開始除袋，但遇到寒流時除袋易受寒雨或冷風危害，可剪除袋子上部，以殘留塑膠袋保護未完全癒合之切口，並減輕花苞遭受寒害。

#### 5. 疏果

盛花後約 20～30 日生理落果已結束，可分辨果粒形質即開始疏果（圖 6）。疏果對象以病蟲害果、藥害果、寒害果、畸形果、授粉不良果、過密果、不好套袋果等先剪除。每穗疏果後留 3～5 粒，著果率高之樹留粒數較少，粒數過多時果粒小，商品價值低。

#### 6. 套袋

套袋之目的在於減輕鳥害、病蟲害、藥害、綉果，並可提高果實外觀價值。套袋時期依品種而不同，新世紀梨等青梨系在盛花後 20 天以內套小袋，到 30～45 天再套一次大袋；褐梨系在果實細胞分裂結束期，外觀上果皮由細嫩轉為粗糙之際，到盛花後 45～60 天內完成套袋（圖 7）。選用紙袋應考

慮透氣性、遮光性、耐水性、支撐性及雨後乾燥速度等紙質，尤其雨後快乾不潮濕之紙袋，可減少藥害或綉斑。

#### 7. 採收及分級包裝

寄接梨主要品種之採收期，依序為幸水、新世紀、豐水、新興等，正常產期約在 6 月中、下旬開始至 7 月下旬採收。直接供應鮮銷市場者以 9 分熟為對象，若經冷藏而出售者則以 7～8 分熟較耐冷藏。收穫的果實應分級包裝（圖 10），依不同規格包裝或化裝禮盒，以提高商品價值（圖 11）。

## 七、結語

寄接梨之栽培過程需耗費大量的作業勞力及高昂的成本，又需年年高接，很難把握絕對成功，仍有許多經營者因寄接梨之著果率偏低而虧本。因此，寄接梨的栽培應選品種適地適作的經營通則外，加強梨樹的營養管理及生育調整，並了解異常氣候引起的生理障礙，病蟲害發生期之適時防治，才能獲得相當的利潤。



▲圖 6. 疏果適期。



▲圖 8. 套袋後調節新梢生育。



▲圖 7. 套袋適期



▲圖 9. 寄接梨成熟期與橫山梨比較。



▲圖 10. 採收後以選果機分級。



▲圖 11. 果實評鑑會場