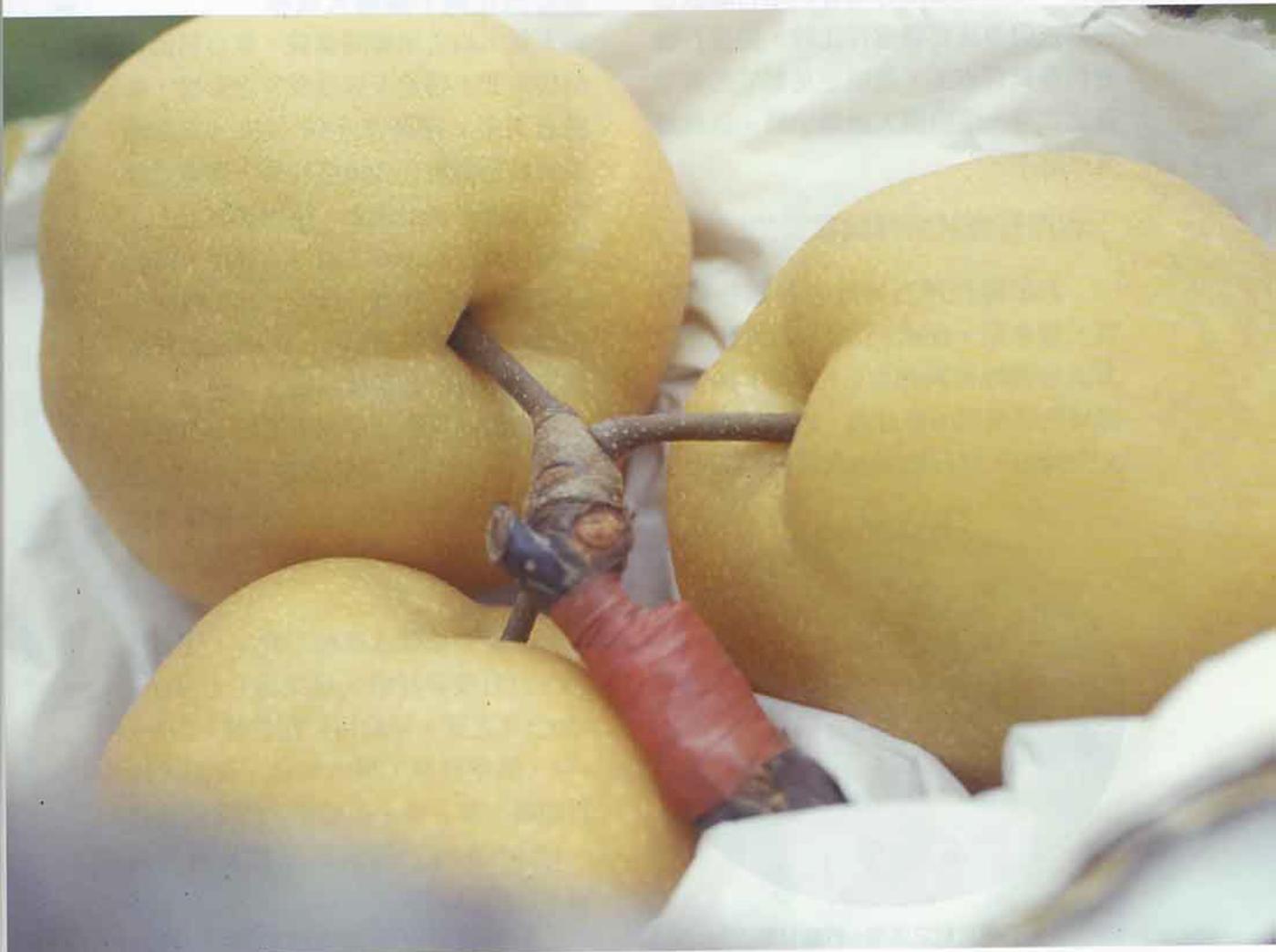


# 石蠟液包裹嫁接技術 應用於寄接梨

花蓮區農改場蘭陽分場副研究員 / 李國明



新興梨利用石蠟液包裹嫁接之果實發育良好

宜蘭地區嫁接梨栽培面積約200公頃，為重要之經濟果樹，每年嫁接期為12月下旬～元月中旬之間，本地區氣候因受東北季風寒流影響，陰雨不斷，且開花期元月中旬～2月上旬正逢最低溫期，低日射量，經常陰雨綿綿，傳統套袋作業，於開花期間除套時，碰到寒雨為害，大幅降低花苞成活率，影響所及，果農再行二次翻刀嫁接，增加生產成本及延誤生長，對產量及品質大受影響，損失頗大，鑑於傳統套袋作業費工及氣候條件之限制等不利因素，花蓮場蘭陽分場曾利用石蠟液包裹方式與傳統套袋進行比較，結果石蠟液包裹具有省工，及穩定花苞成活與增產之效果，值得擴大辦理示範，以推薦農民應用。

### 利用石蠟液與傳統套袋的比較

本示範利用石蠟液包裹嫁接新興梨、豐水梨，面積2公頃，以傳統套袋方式包裹嫁接新興梨0.1公頃，調查自嫁接到結果期所需日數，以傳統套袋需30天較短，以石蠟液包裹需35～32天左



石蠟資材之選用～軟蠟材料

右較長，著果率調查以豐水梨85%最高，其次為新興梨82%左右，而以傳統套袋新興梨著果率僅60%最低，結果，只好進行第二次補嫁接作業，以提高單株總嫁接著果率勉強達80%左右，因傳統套袋於開花期不論晴天或寒

雨天氣，均必須解開套袋，很容易因為解袋期間不穩定天氣受寒害之影響，降低著果率。經調查近3年以來，三星地區嫁接梨傳統套袋嫁接作業，均普遍發生二次翻刀嫁接現象，除增加嫁接人工及資材費用支出外（因二次補接，每公頃嫁接天數需60個工作天，比石蠟液包裹嫁接多17個工作天），更因延誤嫁接梨正常生長影響果實品質。

石蠟液包裹嫁接較省工，不浪費解袋人力，嫁接後較能適應不良氣候環境，穩定嫁接成活及著果率，並可避免套袋用塑膠袋及鐵絲等材料，造成農業環境污染。

經調查以豐水梨較早熟，已於6月20～21日成熟採收，單果重介於300～450公克之間，平均每一花苞著果數3～4粒，果型漂亮，果肉雪白、清脆，肉質細緻、水分多、口感佳，測定糖度11～12.9° Brix，甚具高品質及商品價值。

新興梨經田間調查成熟期為7月20



▲溶蠟器一台，插電即可，簡單易行



左邊為傳統套袋方法，右邊為不套袋之石蠟液包裹方式

▶ 石蠟液包裹嫁接技術之應用，具有實用價值



~28日之間，平均每穗粒數3~5粒，果重320~480公克之間，糖度11.5~13.2° Brix之間，品質甚佳。

### 石蠟液包裹之操作應用

寄接梨嫁接用之梨花苞（如新興梨、豐水梨……），經低溫冷藏後，於適當之嫁接期出梨花苞枝條，先用200倍液之硫黃水浸2~3分鐘取出涼乾後，開始切取所需之花芽接穗，首先必須準備一具控溫加熱攪拌機，選購較佳之軟蠟材料（融點在57°C上下左右）將石

蠟粒放入不具磁性之金屬容器內加熱，控制在95°C左右之高溫狀態下，此時果農即可將已切削好的梨花穗，在接合面以外的部位浸入石蠟液後，瞬間迅即取出涼乾，因在高溫度下蠟液包裹梨花穗，形成一層薄薄的蠟膜且具有韌性，即快速浸在融蠟器後取出接穗與空氣接觸立即凝固，為最大特色，如此即完成包裹手續，簡單易行，不必再利用傳統塑膠袋上另綁鐵絲，浪費人力物力，操作上非常便利。

### 石蠟液包裹利用上之優點

經蘭陽分場2~3年以來之試驗研究與示範比較，及農業試驗所施昭彰博士之研究發現，利用石蠟液包裹梨花穗具有甚多優點（如下述），值得果農參考應用。

#### （一）可節省寄接人工及材料成本

寄接梨所需成本中以人工費最高，材料費次之，施行此法之後，由於嫁接作業只需將花芽接好縛緊並將切口完全包覆好即好，不需另行套袋縛緊鐵絲魔帶，俟花芽萌動開花後，自然無需解套



現場由主辦人員副研究員李國明解說包裹嫁接技術



田間成果觀摩會，參加人員踴躍



觀摩會現場另一角

一 袋等動作，除了節省工時也節省了材料。一般農友均在寄接前一晚削切花芽，因石蠟沾裹量少不燙手，小孩婦女也可幫忙沾蠟，可大大紓解農村人力不足問題。目前初步保守估算，每公頃因使用新法節省的人工材料費在新臺幣5萬元以上。

## (二)減少環境污染問題

石蠟液包裹可免用塑膠套袋，解決除袋後塑膠袋焚燒及隨地丟棄製造的環保問題。

## (三)開花穩定旺盛，結實率提高，減少不利環境對嫁接成果之影響

由於嫁接部位以上以石蠟液包裹，嫁接部位則以膠帶緊密黏縛與外界環境隔絕，但又與環境因子尤其是溫度緊密互動，有如自然之花芽一般，比較不會受到套袋內積熱、低溫及水氣多結霜之影響，發生霜害等意外的機率大幅降低，成功率自然升高。蘭陽分場於90年春作辦理石蠟液包裹示範面積2公頃，經調查成活著果率達85%，比傳統套袋作業約60%，著果率顯著提高，尤其宜蘭地區冬天嫁接後經常陰雨不斷，傳統

套袋作業除套袋時遇寒雨最易失敗。

由於花芽之營養水分供應較傳統方法為充分，故開的花較大而旺盛，花梗較粗，雌蕊柱頭較低，假性結果率約高2~3成，開花期如遇連綿陰雨，也可因假性結果率提高而減少損失。

## (四)施藥徹底，可減少病蟲為害之機率

由於遮蔽處少，在一般施藥作業時嫁接處不會因塑膠套袋遮蔽躲藏一些病蟲原，施藥效果徹底而乾淨。

## (五)減少人為作業之延誤

有如自然開花一般，除了避免以往開袋時環境之短時衝擊外，且可避免人為延誤授粉適當時機。

## (六)其他

此法亦可廣泛應用於一般苗圃之嫁接工作如枇杷、蓮霧、林木等之切接上，成果十分良好。

以此法操作時，因與環境條件互動，沒有塑膠袋內之溫室效應，故開花可能稍遲數日，但對採收期影響不大；沾蠟時如石蠟液溫度較高，開花會較整齊，著果率較穩定，可降低再次翻刀的機率。

