

# 果樹研究

## 低海拔地區梨一年雙收可行性研究

本省低海拔地區栽培之梨，於二月上旬以2%氰胺稀釋液噴施植株，能促進萌芽、開花、結果，依品種不同，果實能在7~8月間收穫。利用此種處理方法，使高需冷性、高品質梨能在低海拔地區栽培，而不必藉由高接方法生產，可大幅降低生產成本，提高梨產業之競爭力。

梨可在8月下旬至9月上旬完成花芽分化而形成花芽，若在此時以催芽劑促其開花，則果實能於翌年1-2月間收穫，而達一年雙收之目標。在9月上旬以0.5%氰胺噴施豐水梨及本場育成之09-01、11-11、18-21等優良梨品系，於15~20日後可開花，萌芽率豐水梨為82.4%，本場育成品系平均81.5%；開花率豐水為36.8%，本場品系平均為40.2%；著果率豐水品種為70.6%，本場品系為89.4%；豐水於1月13日收穫果重114.4公克，糖度10.4°Brix，本場品系在1月下旬至2月中旬陸續收穫，平均果重279.8公克，糖度10.8°Brix。

在1月收穫冬果，日本梨品種如豐水、幸水、新興等之果實有偏小之情形，夏果為248公克而冬果僅有114公克，冬果之果肉肉質亦有鬆化現象，乃果實在生長後期受低溫影響所致。本場育成之品系則無上述情形，果實發育受低溫及日照長短之影響似乎不大。故上述日本品種不適於一年雙收栽培，而本場育成之優良品系則可利用二次催芽方式而達一年雙收之目標。

## 梨育種—新品系選拔

栽植於本場之橫山梨與豐水及幸水品種的雜交後代中，經數年選拔結果，具有果肉細緻，貯藏性佳等性狀之品系有14-08、09-01等6個品系，其重要性狀如表19所示。擬將選出之6個優良品系送至梨產區供為地方適應性試驗，並於本場進行一年雙收之栽培方式試驗，期能再選出適合於低海拔地區能一年雙收之優良品種。

表 19、台中區農業改良場梨雜交後代品系之性狀

品系別	開花期	收穫期	果重(g)	糖度°Brix	果實品質	低溫貯藏期
14-08	4/8	8/16	315.3	10.9	果肉細緻、多汁、果心小、褐皮	3個月以上
09-01	4/10	8/30	332.5	11.2	果大、肉細多汁、外觀佳、褐皮	3個月以上
06-04	4/04	8/22	258.7	11.4	果型佳、果肉細緻、風味佳、褐皮	3個月以上
03-22	4/12	8/27	274.6	11.7	果肉細白、多汁、果心小、褐皮	3個月以上
10-32	4/02	8/18	254.8	11.2	果肉細緻、多汁、早熟、青皮	2個月以上
05-28	4/10	8/30	267.4	11.3	果肉細緻、多汁、具香味、褐皮	3個月以上

## 颱風災害後對葡萄生育與品質之影響

民國85年7月31日至8月1日中部地區遭受賀伯颱風強勁吹襲，並帶來豪雨，致葡萄園淹水、土壤沖失、土石流淹埋等，造成嚴重損失。因此，有必要探討葡萄園受颱風災害之損害程度對葡萄生育、品質與冬果生產之影響。

遭受賀伯颱風吹襲後之葡萄結果枝葉片損害率；在大村高達70.2%，信義鄉25.5~32.0%；災後一週果實受到擦傷處開始裂果，二週後裂果率達36.8%及3.8~5.4%；果實糖度隨葉片損害程度及淹水日數而下降，風後2週殘留之糖度降低0.9~1.4°Brix；且果實掛樹時間越長則腐爛率越高，影響品質價值及產量越大，致許多農友放棄採收，提早進行冬果之修剪。颱風後淹水1、2、3天者，其下期作新梢開花期之枝長分別為53.9cm、44.7cm及43.3cm，1000m<sup>2</sup>之花穗數分別為3966穗、2309穗及172穗，淹水日數越長對冬果之影響越大。

遭受土石流淹埋之葡萄園在八月上旬修剪後，初期生長無明顯差異，到10月中旬果實硬核期之穗長、粒數、粒重等，淹土園比對照園降低7.4cm、3.4粒及1.74g。果實生長中後期，淹土區之結果枝停止生長，葉片轉為淺綠開始黃化，致果粒不再生長，到成熟期淹土區之果穗重、粒重、粒數、果色及糖度等低於對照組424.4g、2.85g、33.3粒、2.1級及2.66°Brix。

上述結果顯示，葡萄在成熟期遭受害颱風後，除直接吹損葉片、果實擦傷、裂果及果實腐爛等，造成嚴重損失外，淹水或土石流淹埋均會影響下期作生育及產量。

## 不同海拔枇杷結果枝生育與花芽形成比較

台灣枇杷栽培為便於田間管理及避免颱風災害，皆採用矮化整枝栽培，致使新梢生長勢強，管理上若稍為疏忽會造成花芽形成困難。本省枇杷分佈在海拔100至1000公尺之坡地，各產地因氣候差異，果實之果形、大小及品質略有差異。本試驗調查不同海拔枇杷之結果枝形質、花芽形成、開花等，俾便改進修剪及枝梢管理，期能提高產量及品質並發展省工栽培方法。

在台中新社之頭櫃(海拔1000m)、二櫃(800m)、大南(400m)及南投國姓之南港(500m)、乾溝(250m)等產區選設調查園，在採收後定期調查果痕枝之新梢生長情形、花芽形成期及花芽率等。經二年調查結果，枇杷之枝條長度以低海拔者較長，約25~35cm，海拔愈高則枝長較短，約10~15cm；結果枝葉片數有相同之趨勢，低海拔者為25~35枚，高海拔者約16~20枚(圖4)。花芽形成以較高海拔者(500~1000m)較早，頭櫃地區在8月間即有花芽形成並且陸續少量開花，而低海拔者(250~400m)較晚，約在9月間至10月初開花，但同地區之植株會依修剪、生長勢及營養調整之不同而開花期互異(圖5)。而植株之開花率有隨著海拔升高而提高之情形。枇杷之營養生長、花芽分化、開花及果實發育等受氣候影響甚鉅，持續調查比較各產區之生產狀況有其必要性。

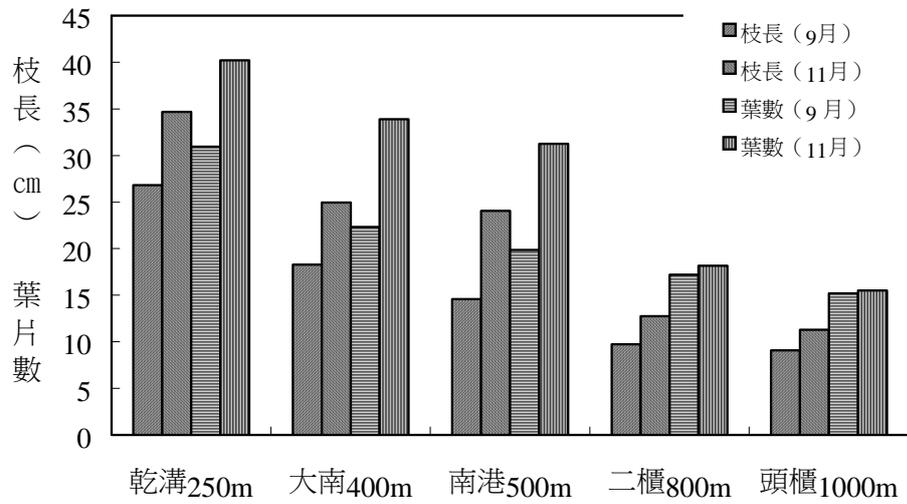


圖4、不同海拔產區枇杷植株之枝條長度與葉片數比較

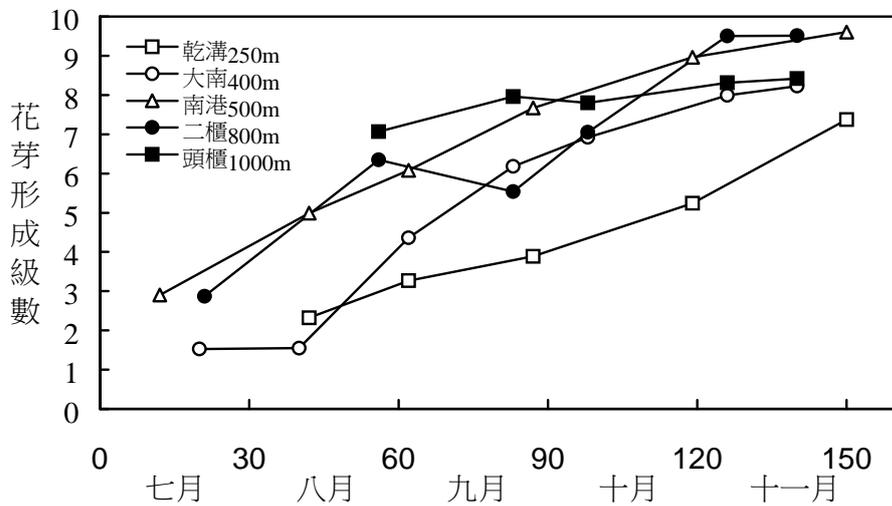


圖5、不同海拔產區枇杷植株之花芽形成時期比較

### 無子番石榴開花及著果之形態觀察(初報)

番石榴周年可開花結果，為台灣地區重要常綠果樹之一。由於現有主要栽培品種子皆屬多子型，如能生產無子或少子之果實，除增加品種多樣化外，更可增進品質、提高消費者購買慾，使番石榴成為高級的水果。誘導番石榴無子化的方法包括可藉由遺傳機制控制或藥劑處理等方式來達成。目前本省之無子番石榴品種有無子水蜜拔與國外引進之無子月拔等品種，但有著果率偏低、產量不穩定、果型不整齊以及部份時期生產之果實為有子果等困擾，以致未能真正達到經濟性生產。本試驗由無子番石榴開花及著果之形態觀察著手，探討提高著果率的技術及方法，以增加單位面積產量並提高品質，增進農民收益。本試驗以彰化縣永靖鄉詹姓果農之無子水蜜拔植株為材料，定期觀察水蜜拔之花朵發育、開花及著果之過程，並於不同生育期採樣，進行組織切片觀察。由田間觀察水蜜拔之花朵發育至謝花著果之情形得知，本水蜜拔之花朵發育與一般番石榴相似。水蜜拔之花苞自萼片開裂可見到中間之白色花瓣時，次日即可全花綻放，再一日其花瓣及雄蕊即散落，而數日內未著果之花朵即產生離層而落花。由此可見，無子水蜜拔之花苞自開放及授粉受精過程極短，而一般品種之番石榴之開花及謝花之時程均較長，故其授粉、受精及著果較為完全。花朵開放至著果後之組織形態觀察則正進中。