

農業生態系長期生態監測-恆春與大樹荔枝

王泰權、許至廷

於高雄大樹與屏東恆春各2個荔枝長期生態監測樣區收集氣候因子、荔枝葉片植體、土壤健康指標、單株產量與蜂蜜來源、荔枝細蛾基因體分析等資料(圖1、圖2)。開花前之葉片營養元素測定，顯示恆春地區葉片鈉離子濃度為107.5 ppm及246.3 ppm，遠高於大樹的23.7 ppm及30.9 ppm，推測與臨海環境及落山風造成之鹽分沉積有關。荔枝產量調查顯示大樹之單株產量為17.48及32.16公斤/株，恆春為8.44公斤/株，而另一區因為強剪而無結果。蜂蜜產量於大樹為12.20公斤/公頃，恆春為30.83公斤/公頃。蜂蜜花粉總體基因體分析顯示兩地蜜粉源的差異，大樹蜂蜜主要花粉為荔枝，約70~76%，恆春為荔枝與銀合歡，分別為32%與29%。土壤健康資料顯示大樹土壤中鈣、鎂含量較低，恆春地區有機質不足且總碳量偏低。荔枝細蛾基因組大小約920 Mb，預測到120,477個基因，基因組中比對到多個與抗藥性相關的基因，包括乙醯膽鹼酯酶、魚尼丁受器、鈉離子通道與尼古丁乙醯膽鹼受器等，2026年度將持續進行樣區長期生態物候資料收集及荔枝細蛾抗藥性基因研究。

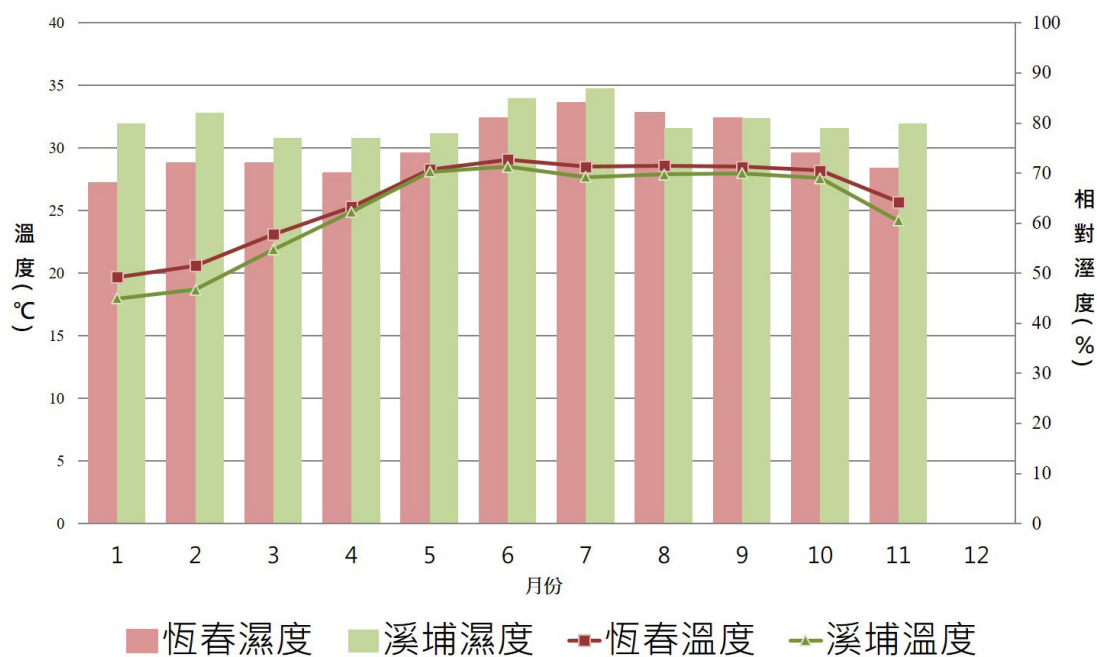


圖1.恆春與大樹溪埔地區之溫溼度資料

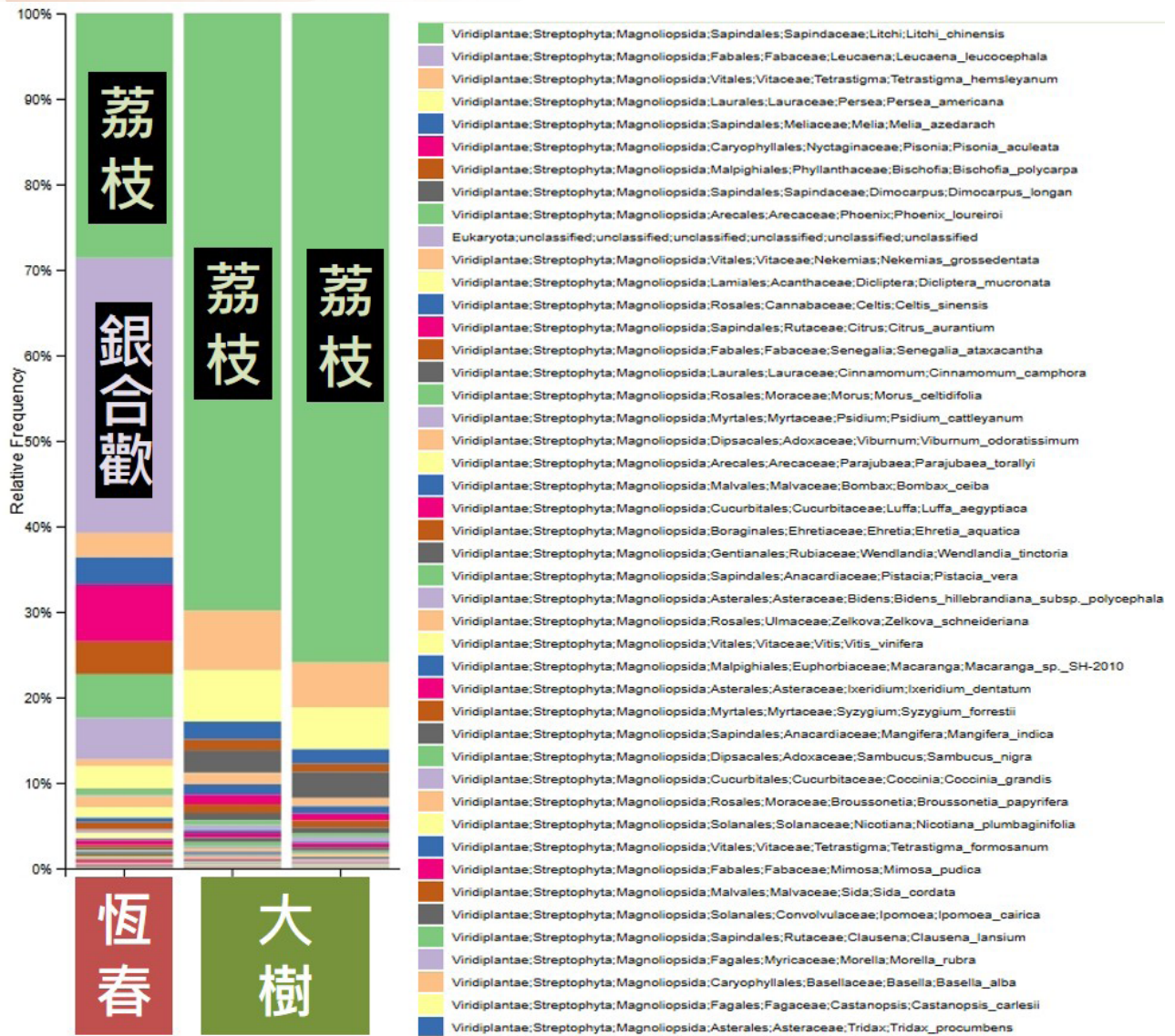


圖2.利用總基因體學分析了解荔枝蜜中之花粉來源