

番石榴、鳳梨、檸檬分級包裝、外銷集貨與保鮮儲運之研究

楊文振、李賢德、沈喬嶽

台灣在加入 WTO 後，雖然承受國外水果進口之壓力，然而，番石榴、芒果、印度棗…等水果栽培技術頗為優異，產品品質優良，深受國內外人士讚許，因此，純就生產面而言，咸認為仍然很具市場競爭力。然而，國內水果栽培規模小，分級包裝、品質管制、外銷集貨與保鮮儲運、市場行銷皆未臻理想，無疑將抵銷部分競爭力。為確保國產水果競爭優勢，確實需要從生產面至銷售市場之環節全面加以改善，並將其整合、水平垂直聯盟在一起，發揮一加一大於二之效果，提高產業競爭力，俾使其繼續佔有國內市場外，進一步進軍國際市場。本計畫就高屏地區具競爭價值之番石榴、鳳梨研究其分級包裝、外銷集貨與保鮮儲運。

一、番石榴

44%番石榴集貨場屬於農會，44%屬於產銷班，合作社占 12%。面積從 20 坪到 200 坪，造價從 30 萬元到 300 萬元不等，共同使用者都是產銷班班員，而集貨場則由班長或聘請專人管理居多，至於集貨場用途則有集貨、分級、包裝、配送，44%集貨場還具保鮮、儲藏功能。

番石榴集貨前 65%果農會在田間先做分級；64%的果農以小貨車運送果品到集貨場；56%之集貨場以機械分級；56%將果品分級成 5 級；各達 32%集貨車之分級標準會考慮到果品之重量與色澤。

二、鳳梨

鳳梨集貨場 30%屬於農會，50%屬於產銷班，合作社佔 20%。面積從 30 坪到 250 坪，造價從 30 萬元到 380 萬元不等，共同使用者都是產銷班班員，而集貨場則由班長或聘請專人管理，至於集貨場用途則有集貨、分級、包裝、配送及包裝材料儲放功能。集貨前處理工作：鳳梨集貨並無清洗、預冷、冷藏儲存、套裝處理。果品於採收後以搬運車或大、小貨車運至集貨場分級包裝。

各達 50%之鳳梨在進集貨場前會先分級和包裝；66%果農以小貨車運送果品至集貨場；100%的鳳梨以人工分級；鳳梨分級時分別有 31%會考慮重量、大小，考慮到色澤的亦達 27%。

三、檸檬

高屏檸檬產業面積佔全台 87%，又集中在九如、里港地區，但 91、92 年連續滯銷，經改良場全力輔導，93 年平均單價已為以往的 2 倍以上，顯示農產業生產與行銷整合的重要性。檸檬果品選別多用人工，達 72%，採重量

選別機者僅 28%；果農選別分級時，以重量為優先考慮者最高，達 94%，其次才是成熟度，達 41%，近來檸檬利潤高，農民即趨之若鶩，更顯示檸檬果品選別分級冷藏儲運與拓展銷路之重要性，除推動共同選別分級外，對於集貨、包裝、外銷冷藏、保鮮儲運等更值得深入探討。