



日本坡地果園省工經營的目標及其成果

張雙滿 · 石秋浦 ·

本省目前在農村勞力缺乏的情形下，工價日趨高漲，果樹生產成本急激上升，尤其需要重勞動較多的坡地果園，所受影响更大。

同時，一般果子的銷售價格，不但沒有提高，往往因生產量的增加，或受國際市場的影響，反而有下降的趨勢，使農民所得更為減少。

因此，今後的果園經營，必須以節省勞力，減輕勞動為主要課題。

筆者等先後赴日考察，覺得日本坡地果園省工經營的努力及其成果，可作為本省農友經營果園的參考。

工價提高——生產成本急激增加

日本主要果樹如温州蜜柑、苹果、日本梨的生產成本中，工資所占比率，自一九六二年至一九六七年的五年內，由三七·四二%增加到四五·五一%。

因此，如何降低成本，勢

必要從省工栽培着手。

果園管理及採收運搬勞力最多

以靜岡縣的柑桔（温州蜜柑園）為例，〇·一公頃（約一分地）一年中所需的勞力，總共三二〇小時，一天工作八小時計算，即需四〇工。

各種作業所需的勞力，以採收運搬，需一〇九小時為最多，約占三四%。其次是中耕除草及施肥，共需九六小時，約占三〇%。

病虫害防治五二小時，約占一六%。合計二五七小時，占八〇%。可見這三項作業，占去大部分的作業時間。

所謂省工經營，就是把大部分作業，用機械代替人工，以節省勞力。

各項作業改進後，省工幅度最大的是病虫害防治。使用大型機械，或定置配管噴藥，節省約四〇小時。使用作業台採收，車輛運搬，可節省四六小時。

，又可節省三〇小時。

全部管理作業，將改進前的三二〇小時（約四〇工），在改進後，希望能節省一半，以一六〇小時（約二〇工）完成一切作業。

訂定省工經營目標

日本農林省，為適應今後果樹經營的環境，於一九六六年，根據各項資料研究，訂定各主要果樹省工栽培目標。

〇·一公頃的温州蜜柑園，平均以一一六小時，完成各項作業管理，但其先決條件，須為大規模，且在坡較緩的坡地實施。

據日本人推算，蜜柑的栽培管理，必須達成以上說明的省工目標，才能與美國以及其他各國的柑桔價格相比，確保安定生產目標。

日本温州蜜柑機械化省工經營作業標準

作業項目	方法	省工時間
剪定	動力剪機	七·二
防風牆	人工	一·〇
施肥	深層施肥機，截剪機，卡車	六·〇
刈草	動力剪機	六·六
病虫害防治	動力剪機	八·二
摘果	動力剪機	八·六
收穫及運搬	動力剪機，農引機，卡車	四·六
園地管理	農引機	八·六
其他	卡車	〇·二
合計	卡車人工	四一·五

面積：〇·一公頃

省工栽培努力成果

日本農林省，訂定現代化省工經營的目標，至今不過五年，已有相當可觀的成果表現，實例說明如下：

愛媛縣菊間實驗農場，將温州蜜柑成園，改善道路系統，應用大小機械來噴藥、運搬（肥料及生產物等），並應用殺草劑等。將栽培管理以至果實選別、貯藏等各項作業時間，由五二工減少至二六工，節省了一半的勞力。

大分市朝日丘柑桔農場，栽培面積約二二公頃，共同經營，改進農場環境，完成農道及供水設施，使作業車輛及機械能充分操作應用。

大型機械噴藥，並使用殺草劑。原來每〇·一公頃作業約需四〇工，現在只要二二工就達成了。

擴大經營規模，改善栽培

擴大經營規模，改善栽培

環境，改善道路、灌溉排水系統並應用機械，達成省工栽培的目的，為今後本省坡地果園經營的重要努力方向。

封面說明

台北縣淡水何國華農場，是根據現代化坡地農場規畫原則設計的。

他的果園經營方式，從開墾、整地、水土保持到道路設施，都是應用機械。果樹行間的距離都可以通行農機，從事主要作業。

有人說，這是公園化的農場。事實上，這的確是新時代坡地農場的一個模型。同時，這也是農復會與農牧局合作推行的綜合性水土保持計畫的成果之一。（朱義朝攝影）