龍眼產業現況及潛力

農試所嘉義分所 王婉伶 張哲瑋 薛吉人

一、產業現況

龍眼 (*Dimocarpus longan* Lour.) 屬於無患子科龍眼屬植物。因果實去皮後剔透晶瑩偏漿白，隱約可見內裡紅黑色果核，極似眼珠，故以“眼”名之。當前，龍眼主要栽培國家為中國、泰國、越南、菲律賓、緬甸、馬來西亞、台灣、印尼等地，美國及澳大利亞亦有少量栽培。

台灣栽培的龍眼，據清康熙55年(1715年)「諸羅縣誌」記載，係由閩粵人移居台灣時引入。但因實生繁殖變異機率大，後經農民選種，目前本土化的栽培品種均已異於當初由大陸引進的品種。主要栽培品種「粉殼」（圖一），為早期果農選出之實生變異品種，產量高且適宜鮮食及加工，主要產區均有廣泛栽培。主要產期在8月上旬，但若缺乏栽培管理則容易產生大小年現象。另外，南部地區有早期果農選出之實生變異品種「紅殼」、「青殼」及產期於6月中下旬之早熟品種「五月眼」（圖二）；中南部產區有大果品種「大粉殼」、「水貢」（圖三）等地方品種，其熟果期略晚於「粉殼」；中南部山區有產期在10~12月中旬之十月龍眼（圖四），因產期極晚所以價格較高，但栽培不易、隔年結果嚴重，僅為零星栽培。

據97年農業統計年報顯示，近十年來台灣龍眼栽培面積約在一萬一千公頃至一萬兩千公頃，產量約在十萬至十三萬公噸間，其間栽培面積及其產量變化不大。主要產區分佈於大甲溪以南，以民國97年為例，各縣市栽培結實面積，台南縣高達3,932公頃(佔34％)，其次依序為台中縣(2,068公頃，佔17.8％)、南投縣(1,394公頃，佔12％)、高雄縣(1,877公頃，佔16.2％)、嘉義縣(1,153公頃，佔10％)、彰化縣(816公頃，佔7％)，合計佔全國栽培結實面積的97.2％，而少量零星分佈於苗栗、雲林、台東、宜蘭、新竹、花蓮、屏東、台北等縣市。

龍眼樹形高大強健又耐貧瘠，根系抓地力強，利於水土保持。近年崇尚自然，又因龍眼植株終年常綠樹冠茂密，因此又可作為行道樹，美化城鄉環境，綠化丘陵與水土保持的經濟樹種。

二、營養價值

據美國農業部資料庫顯示，龍眼乾每百克含碳水化合物74克，蛋白質含量

作　　者：王婉伶聘用助理研究員
連絡電話：05-2771341-558

為4.9克，而脂肪總含量僅0.4克。單顆(3.2克)龍眼亦含有碳水化合物0.48克，蛋白質含量0.04克。富含各類胺基酸，尤以丙胺酸(Alanine)及天門冬胺酸(Aspartic acid)最高，每百克龍眼乾分別含有0.585克及0.469克。另外，《神農本草經》記述：“久服強魂、聰明、強身不老、通神明。一名益智。” 因此，龍眼果實可作為現代人養生之源。

三、經濟發展潛力

(一) 龍眼地方品種多樣

台灣栽培的龍眼農藥污染少、投入成本低，南部有早熟之地方栽培品種，中南部有晚熟之栽培品種，再利用栽培管理技術可使龍眼產季長達6個月(6月中旬至12月中旬)，較中國大陸及泰國之龍眼產季僅3個月為長。

(二) 晚熟種之產值高

由農產品交易行情站資料顯示（圖五），粉殼龍眼交易量與單位重量之價格（圖五A）呈相對波動變化，其生產量之多寡充分反應於市價，如當年成交總量提高則其平均交易價格即降低，但十月龍眼交易量與單位重量之價格（圖五B）呈同步波動變化，並不因當年的成交量增加而降低平均交易價格，顯示晚熟品種之十月龍眼有發展經濟之效益。



圖一、粉殼。



圖三、水貢。



圖二、五月龍眼。



圖四、十月龍眼。

(三) 國內龍眼乾之需求

龍眼果肉經焙乾後，就此貯存或將果肉剝下，都可以長期保存及作各種食補藥材等利用。從農產品交易行情站的資料來看，民國95年到96年，龍眼乾帶殼及龍眼肉的平均交易價格並未因產量的增加而降低，龍眼肉交易量與單位重量的平均交易價格呈同步波動變化，價格不受交易量影響呈逐年上揚，顯示國內對龍眼乾市場產量需求的未達飽和。

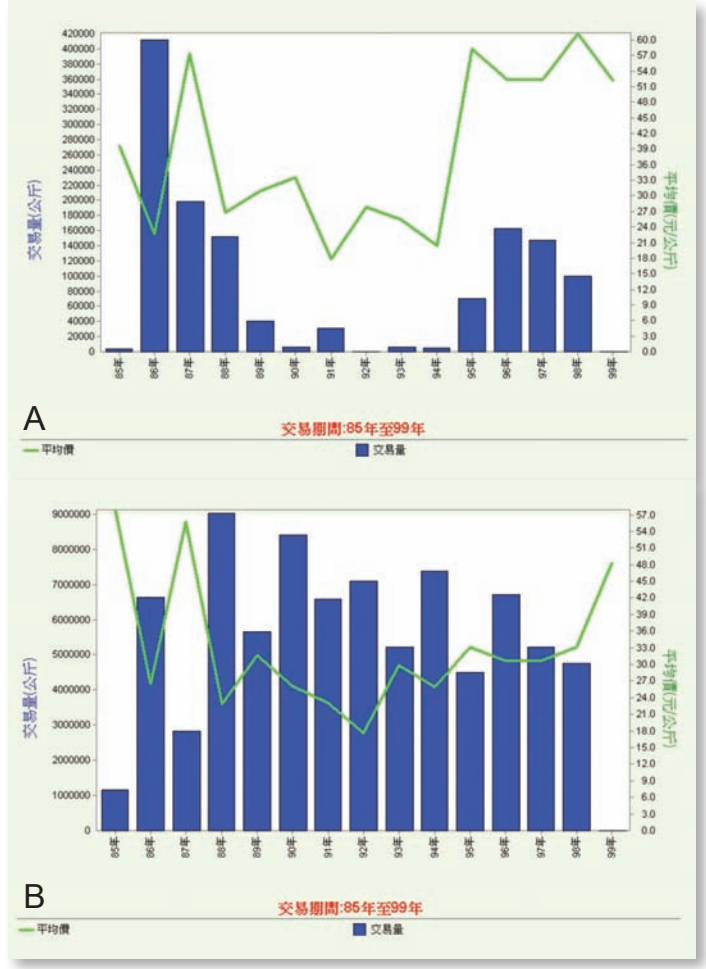
(四) 國際對龍眼之需求

台灣近廿一年來，除民國84年龍眼有較高之出口量外，民國92年以後，龍眼出口量即趨近於無。但全球最大龍眼出口國—泰國，在生鮮或冷凍龍眼、龍眼乾和龍眼罐頭方面，仍逐年增加其出口量（表一）。西元2000年期間，泰國外銷龍眼，在鮮食龍眼方面外銷98,950公噸，主要出口國為香港、印尼、馬來西亞及新加坡；龍眼乾外銷55,904公噸，主要出口國為中國、香港、越南及新加坡；冷凍龍眼外銷3,977公噸，主要出口國為美國；龍眼罐頭外銷11,715公噸，主要出口國為馬來西亞、香港及新加坡。而台灣近六年來，雖自泰國進口大量龍眼乾，但仍有外銷近242.2千美元之龍眼乾出口至美國（表二），跟泰國龍眼相較之下，台灣龍眼價位相對高於泰國8倍。由此可知，美國對於高品質龍眼乾存在相當量的需求性。

此外，據中國農業部發展南亞熱帶作物辦公室統計：2001至2006年間，鮮食龍眼進口高達168,482公噸，遠高於出口量3,150公噸；龍眼乾雖出口287公噸，但仍進口58,895公噸。由此得知，全球第一大龍眼生產國—中國大陸，對於龍眼仍有大量需求。

四、當前困境

台灣龍眼鮮果產業現況面臨的主要問題為：(1)栽培管理粗放，致其產量及品質不穩定；(2)栽培品種複雜，多數屬地方性品種，品質差異大；(3)中生品種的粉殼為最主要栽培品種，約佔總栽培



圖五、國內龍眼鮮果交易行情統計資料。（A為民國85～99年粉殼種交易量走勢圖。B為十月龍眼交易量走勢圖。）

表一、泰國近十一年(1999～2009)龍眼出口量及交易總價

出口	生鮮冷藏		脫水或乾裂		罐頭	
年份	噸	千美元	噸	千美元	噸	千美元
1999	44747	36989.9	6770	13553.9	8822	14553.2
2000	102927	67058.5	55904	74951.3	11715	14782.9
2001	102903	61298.1	26838	40658.5	8969	11390.6
2002	114403	61664.3	29917	41158.2	11507	12809.0
2003	82732	53330.9	59157	77952.5	13543	15385.0
2004	116042	68017.6	71563	47617.0	11321	12517.2
2005	133046	67272.7	94088	70699.2	12632	13724.6
2006	119138	65817.1	78363	49808.2	11279	12504.8
2007	160391	76087.2	112752	62614.0	13484	14804.6
2008	168632	81633.5	91567	56878.4	26130	18256.0
2009	220046	108856.1	144154	80373.4	45776	22579.4

(匯率: 1 泰銖 = 0.031037 美元)　　(data source—OAE: http://www.oae.go.th/)

表二、台灣近六年(2004～2009)龍眼進出口交易總價(千美元)之比較

國家名稱	生鮮冷藏		脫水或乾裂		調　製		罐　頭	
	進口	出口	進口	出口	進口	出口	進口	出口
中國大陸	0	0.3	0	3.7	0	4.8	--	--
西班牙	--	--	--	--	--	--	0	0.7
日本	--	--	0	25.8	0	2.9	--	--
加拿大	0	0.6	0	2.2	0	9.3	--	--
美國	0	0.1	0	242.2	0	25.9	0	0.1
英國	--	--	0	4.6	--	--	--	--
香港	0	0.1	0	31.6	0	8.1	--	--
泰國	11.4	0	932.9	0	10.7	0	97.1	0
紐西蘭	--	--	0	13.2	0	0.3	--	--
馬來西亞	--	--	0	0.7	0	0.7	0	0.3
荷蘭	--	--	0	2.9	--	--	--	--
越南	--	--	1262.7	1.4	1.1	0	--	--
新加坡	--	--	0	0.4	0	2	0	0.1
澳大利亞	--	--	0	7.7	0	0.6	--	--
合計	11.4	1.1	2195.6	344.9	11.8	54.7	97.1	1.2

（資料來源—農產貿易統計查詢系統：http://agrapp.coa.gov.tw/TS2/TS2Jsp/）

面積之80%，但盛產期採鮮果量集中，上市時逢多項水果豐產，價格較低。雖龍眼乾(肉)具有調節市場之功能，優質龍眼乾(肉)尤受國外青睞，但估計以目前產量尚不足國外所需。

五、結語

因此，台灣龍眼鮮果產業除了加強對早、晚熟、可食率高的品種之選育外，尚必須針對：(1)早熟品種之果實較小、產量較低；(2)中晚熟品種易形成大小年生產之現象；(3)極晚熟品種栽培管理不易、極易發生隔年或隔數年結果之現象等問題加以研究改善。除此之外，建立合理之栽培制度，降低台灣的龍眼生產成本，及藉由生產清潔健康的高品質之優質龍眼果品以提高競爭力。吾人深信，在鮮食龍眼或龍眼乾，應極具有市場發展之潛力。