

番荔枝產銷經濟分析

文／圖 林國榮 郭嘉樹

生產概況

番荔枝為荷蘭治台期間引進台灣，至今已有300餘年之歷史，以往之栽培多為零星種植於家庭宅院，其果實不耐貯藏，少有經濟規模栽培，亦不如柑橘、香蕉及芒果已有50年以上之經濟栽培歷史，但隨著國人生活水準之提升，對水果之需求漸增，自民國69年台灣農業年報已將其列入統計，此時栽培面積才460公頃，其中台東之栽植面積已超過一半達245公頃(53.3%)，此後番荔枝栽植面積逐年上升，尤其於民國74-75年間由2905公頃遽增至4910公頃更是顯著，此後約在5000公頃上下起伏，至民國86年全省番荔枝栽植面積達5498公頃，台東地區即佔有4478公頃，達全國之81.4%。因此，台東地區可說是本省番荔枝最重要產區，其產銷之變化均影

響全省市場價格之變動。

台東縣各鄉鎮番荔枝種植面積之分佈情形，以卑南鄉最多(32.1%)，次為台東市(23.7%)，再依次為太麻里鄉(23.1%)及東河鄉(10.4%)。

成熟的番荔枝，果

實容易軟化，非常不耐運輸。因此，產地出貨時，都是以未熟的硬實果裝箱載運，等到達消費地後，再由商販催熟轉售。不過在運輸過程中，番荔枝仍然會有呼吸作用，產生熱能，聚於紙箱之中，如果紙箱較大，散熱不易，對於品質的維護相當不利。生產者與業者之間，發

台東縣番荔枝歷年栽培及生產情形

年次	種植面積(公頃)			每公頃產量(公斤)		總產量(公噸)		
	台灣地區	台東縣	所佔比率(%)	台灣地區	台東縣	台灣地區	台東縣	所佔比率(%)
69	460	245	53	15442	17795	5096	2900	57
70	829	343	41	16968	23761	9515	4472	47
71	1896	626	33	20275	18577	17335	7422	43
72	1837	889	48	18526	17829	23565	10957	47
73	2247	1009	45	15781	14340	26482	10222	39
74	2905	1318	45	15846	16387	33594	15240	45
75	4910	3038	62	20846	23426	74337	51514	69
76	5267	3324	63	17402	17400	76415	50755	66
77	5245	3261	62	16547	15641	76099	47847	63
78	5093	3349	66	16066	14966	73054	46515	64
79	5012	3463	69	13826	13142	61907	41346	67
80	4965	3592	70	16966	16620	72918	51517	71
81	4807	3495	73	13701	14638	58263	45069	77
82	4901	3585	73	17230	18264	75726	60541	80
83	5382	4200	78	12681	15573	57881	54403	93
84	5499	4219	77	16346	12657	79148	65783	56
85	5476	4439	81	16397	17015	79100	65783	83
86	5498	4438	81	13049	14930	64354	58461	91
87	5480	4478	82	13049	13180	64354	53160	83

資料來源：台灣省政府農林廳八十七年度台灣農業年報



吉園圃標章認證的番荔枝產品

展成一種塔形包裝，並不能完全解決散熱的困擾，平均每箱因過熱而造成不能催熟的啞果，動輒在三到十個，又由於在紙箱中堆放方式的特殊，不能輕易檢視底

層的品質，供貨人詐底情事時有所聞，購買人很難建立信心。更重要的問題則是台灣地區的主要消費地點在台北市，一般水果零售商每日能夠順利賣出的番荔

枝，大多是在十公斤到十二公斤之間，以這樣的銷售量要去購入二十多公斤的包裝量，不難想像零售商必需承受的殘貨負擔有多大，也無怪於批發價格到零售價格之間的差距，總是被指為具有暴利的可能。

有一個有趣的現象，就是一般供應的番荔枝，只要每箱超過二十公斤，就很少有每公斤六十元以上的價格。可是每箱十公斤的包裝，每公斤的成交價，經常高達七十元以上。這其中，似乎隱含著終端零售商的購買意願帶來的影響。十公斤裝可



採收後待分級之番荔枝

台東縣番荔枝種植面積分佈情形

鄉鎮市	面積 (公頃)	百分比
台東市	1061.61	23.7%
卑南鄉	1438.48	32.1%
太麻里	1034.57	23.1%
東河鄉	466.81	10.4%
其他	476.53	10.6%
合計	4478.00	100%

以完全售出，但二十公斤裝就得考量一部分殘留貨底的損失了。

此外，分級包裝的作業並非一成不變。只要能夠迎合市場需求，使供應的番荔枝，能夠清爽、美觀、均勻的呈現在承銷人面前，必能打動業者的購買慾。這時成交的價格，自然就較為合理了。

生產成本及收益分析

台東縣民國81-86年番荔枝每公頃生產成本22~33萬元，平均為264,060元。而每百公斤之生產成本為3120元，即每公斤為31.2元。若以投入一元成本約有1.85元之高投入產出值（純收益）。

就生產成本整體而言，平均人工費124,410元（占47.0%），所

番荔枝每公頃生產成本與收益表

項 目	81年	82年	83年	84年	86年
每公頃生產費用					
成園費(元)	8689	8699	10877	12486	11180
肥料費(元)	62912	46130	72938	44094	80734
人工費(元)	99266	104373	121399	143974	153038
農藥費(元)	15907	12702	14542	14303	28000
能源費(元)	1095	1029	945	2541	2359
材料費(元)	10140	12710	12021	12528	14253
購水費(元)	—	—	—	1465	—
直接費用合計	198010	185643	232723	231391	29564
農業設施費(元)	—	—	—	—	2443
農機具費(元)	—	—	—	—	2649
間接費用(元)	34928	35806	38912	35613	5092
第一種生產費(元)	—	—	—	—	294656
地租(元)	—	—	—	—	20095
資本利息	—	—	—	—	12523
第二種生產費(元)	—	—	—	—	327273
生產費用總計(元)	232938	221449	271635	267004	327273
每公頃					
主產物產量(公斤)	7590	8091	8639	9150	10490
主產物價值(元)	354180	305234	295240	366062	604371
粗收益(元)	—	—	—	—	604371
損益(元)	121242	83786	23605	99059	277098
家族勞動報酬(元)	217412	182870	140536	217749	419176
農家賺款(元)	244698	210778	170981	248320	451794
每百公斤生產成本					
第一種成本(元)	—	—	—	—	2809
第二種成本(元)	—	—	—	—	3120

占比率最高，其次是材料費12,330元（占5.0%）及農藥費17,091元（占6.0%），不論那一個年度自家供給的人工費占總人工費的90%以上，此可說明多數番荔枝果園的經營者是由園主家庭自有勞力來獲取

利潤的，而此部分也是將來可以考慮以機械化進行省工管理的重要關鍵。

肥料多以有機肥料與化學肥料同時使用，前者多係雞糞、豬糞、樹皮等醱酵後之綜合性

產物，而後者多為購入之複合肥料或以單質肥料自行調配而成；農藥則以丁基加保扶、大滅松等殺蟲劑使用率較高，次為殺菌劑如腐絕等較為普遍。

就番荔枝生產成本中占比率最高之工資支出，進一步統計分析發現，卑南鄉之番荔枝果園以軟枝品種為代表，其每公頃淨收益雖不多，但占其支出60%之工資中約有90%屬於自家勞力，故可將家工與淨收益相加，成為該農家每公頃之實際收益，由此可發現軟枝種之每公頃實際收益約為43～

49萬元。而台東市之番荔枝果園以粗麟種為代表，其每公頃淨收益若不含自家工資則為負值，但若加入自家勞工工資則每公頃該園之實際淨收益約達20～40萬元，農場之間收益差距如此大之原因甚多，但主要可歸納為：品種之選擇、土壤營養之管理、灌溉、果園機械化程度、病蟲害防治、疏果、產期調節、採收後處理及運銷等技術之優劣等。

運銷成本分析

番荔枝每經一運銷過程或一運銷商人之手，皆必須產生相當之費用與損失，此等費用與損失，乃構成番荔枝各級商人之運銷成本。以下僅就地方販運商與零售商之運銷成本，分別加以分析。至於其他之運銷商，如代理商與批發商以及承銷人等，



分級(1)



分級(2)



分級(3)

均係接受果農或地方販運商抑或零售商之委託，代其買賣番荔枝而從中抽取一定金額之佣金作為報酬，且其成本亦至低微，故於此處不加論述。

在地方販運商每運銷100公斤番荔枝之成本中利潤佔33.9%為最高，次為市場管理與手續費占20.25%，再次運輸費占14.38%，又次為包裝費占7.63%，更次為損耗占6.97%，如以出售收入為基數時，則購進價款占72.06%，運銷成本占27.94%。

另外零售商每運銷番荔枝100公斤之運銷成本結構，運銷成本以利潤一項居其首，占54.09%，而以損耗一項居其次，占13.52%，市場管理與手續費一項再次之，占10.78%，包裝費又次之，占5.16%，稅捐次之，占4.80%，運輸費又次之，占3.

地方販運商每運銷100公斤番荔枝之運銷結構成本 單位：元/百公斤

項 目	成 本		
	成本金額	各項成本所佔之%	以出售收入為基數之%
集 貨 費	68	4.99	1.39
包 裝 費	104	7.63	2.13
運 輸 費	196	14.38	4.02
貯 藏 費	34	2.49	0.70
損 耗	95	6.97	1.95
市場管理與手續費	276	20.25	5.66
稅 捐	63	4.62	1.29
其 他	44	3.23	0.90
利 息	21	1.54	0.43
利 潤	462	33.90	9.47
成 本 合 計	1363	100%	27.49
購進價款	3516	—	72.06
出售收入	4879	—	100%

零售商每銷售100公斤番荔枝之運銷結構成本 單位：元/百公斤

項 目	成 本		
	成本金額	各項成本所佔之%	以出售收入為基數之%
集 貨 費	32	2.85	0.55
包 裝 費	58	5.16	0.99
運 輸 費	36	3.20	4.62
貯 藏 費	18	1.60	0.31
損 耗	152	13.52	2.60
市場管理與手續費	121	10.78	2.07
稅 捐	28	2.49	0.48
其 他	54	4.80	0.92
利 息	17	1.51	0.29
利 潤	608	54.09	10.41
成 本 合 計	1124	100%	19.24
購進價款	4718	—	80.76
出售收入	5842	—	100%

20%，如以出售收入為基數時，則購進價款占80.76%，運銷成本占19.24%。零售商利潤一

項所占比率偏高，因為番荔枝採收以後，易在短期內軟熟，又因輾轉來到零售商人之手，時

間亦較長久，腐敗損率
偏高之故。

不同經營規模之生產成本分析

不同經營規模中生產成本最多者，首為 1.01 至 2.00 公頃之間之果農，次為 1.00 公頃以下之果農，而以 2.01 公頃以上之果農，所費成本較少；但其出售收入，則以 1.01 至 2.00 公頃之果農為最，次為 2.01 公頃之果農，而以 1.00 公頃以下之果農較少，至於純益以 2.01 公頃以上之果農較每公頃之平均計為 243369 元，次為 1.01 至 2.00 公頃之間者，計為 242582 元，而以 1.00 公頃以下者為最少，計為 228917 元。由此亦可印證經濟規模效益之存在，經營規模越大所得純益也越多，經營規模越小所得純益也越少。由上述之分析，可知擴展經營規模，應為增加果農收益可行之途

番荔枝不同經營規模之生產成本與收益

項目		規模別			平均	%	
		1.00 公頃以下	1.01-2.01 公頃	2.01 公頃以上			
直接之 生產成本	肥料費	34216	36718	37743	36225	29.91	26.93
	農藥費	9213	8518	9715	9482	7.83	7.04
	人工費	67218	65186	62184	61863	53.56	48.21
	除草劑	6124	7145	8506	7272	6.00	5.14
	材料費	2816	2918	3016	2917	2.41	2.17
	其它	451	408	215	346	0.29	0.26
	合計	120002	121893	121419	121105	100%	90.02
間接之 生產費用	田賦或租地	4516	4318	4215	4350	32.41	3.23
	大農具折舊分攤與修理費	4618	4519	4320	4485	33.42	3.33
	小農具購置與修理費	814	864	915	864	6.44	0.64
	建築物折舊分攤	3182	3012	2148	2781	20.72	2.07
	利息	785	763	614	721	5.37	0.54
	其他	314	205	142	220	1.64	0.16
	合計	142229	136881	123554	134221	100%	99.88
生產總成本		134234	135547	133773	134526	—	—
純出售總收入		363148	378156	377142	372815	—	100
純益		228917	242582	243369	238289	—	—

徑。

台東地區產銷班班員栽培總面積 2080.7 公頃，共有班員 1161 人，每位農戶農場平均面積為 1.47 公頃，其中以 1~2 公頃者最多，佔 56.4%，其次為 2.0 公頃以上者，佔 32.3%，1.0 公頃以下者，只佔 11.3%。因此，如何整合各農戶栽培面積於各產銷

班中，以形成一較大之經營規模，降低生產成本，提高產業競爭力，增加農民收益，成為目前最迫切的課題之一。

番荔枝之產地及市場價格

番荔枝之盛產期為 7 - 9 月，此稱為正期果，經過整枝修剪可將產期延長至 10 月至次年

3月，此稱倒頭果，4-6月鮮有果實生產，分析12年來全年之台北市市場價格變化顯示，果實初出之7月價格最高，但因夏季為番荔枝盛產期，兼且5-8月之各類水果產量超過全年一半以上，價格於8-9月間迅速下降而跌至谷底，因此9月為全年番荔枝價格最低時，只有7月之52.5%，10月進入倒頭果之季節，價格雖已攀升但仍為倒頭果價格最低之月份，此後逐漸上揚至3月達到另一高

番荔枝產銷班共同選別後運銷市場之平均價格
(元/公斤)

月份	超特	特大	特大B	特級	特級B	一級	一級B	二級	平均
7	104.1	80.8	—	57.4	—	41.1	—	39.1	61.4
8	77.2	67.3	40.6	50.7	28.4	35.7	21.9	21	40.3
9	73.2	61.7	27.7	51.7	27.3	33.6	15.4	16.6	32.9
10	95.5	86.2	—	53.4	—	36.1	—	19.2	45.6
平均	87.5	74	34.2	53.3	27.9	36.6	18.7	23.9	45.1

資料來源：卑南十股（綠色隧道）番荔枝產銷班第二班

番荔枝最近十年之農場與都市零售價格

項目	78年	79年	80年	81年	82年	83年	84年	85年	86年
產地農場價格	22.76	30.51	35.23	26.16	43.47	47.56	57.63	57.02	56.00
都市零售價格	59.46	63.00	71.64	70.42	87.81	88.92	112.59	136.88	100

峰，如進一步將由台東地區農會，鹿野鄉農會

及十股（綠色隧道）產銷班分析，超特大（每個15.5兩以上）之平均價格（每台斤87.5元）為一級（每個8-10.5兩）價格（每台斤36.6元）之兩倍以上，A級品均為B級品之二倍，此亦顯示提高品質，嚴格分級為提高市場價格之重要手段。

產地價格與零售價格一向有極大之差距，番荔枝亦不例外，分析8年來之價格變化，顯示番荔枝零售價格約為



分級及裝盤



打包

產地價格之2倍，但85年以後都市零售價格與產地價格之差異有縮小之趨勢，其原因可能是產銷班組織加強後，有關單位推行共同運銷作業的結果逐漸顯現有關。

番荔枝的需求情勢

由番荔枝歷年都市零售價格變動來看，其零售價格係呈現上漲之趨勢。而由家庭所得結構之戶數比例分析，高所得之家庭比例愈來愈多，而未來對高品質產

品之需求也將愈形增加。

結論

本省番枝栽培面積為5,405公頃，產量67,776公噸，以台東縣為主要產區；每公頃產量8000~10000公斤，產值30~60萬元，生產成本22~33萬元/公頃，農家賺款24~45萬元，每公斤生產成本為31.2元，產出投入比為1.85，屬於高經濟價值作物，但國民平均消費量僅3.2~3.8公斤，仍屬

較低消費量之水果。

番荔枝每公頃生產成本22~33萬元，平均為264,060元，其中人工費124,410元(占47.0%)，所占比率最高，其次是資材費12,330元(占5.0%)及農藥費17091元(占6.0%)，自家供給的人工費占總人工費的90%以上，此可說明多數番荔枝果園的經營者是由園主家庭自有勞力來獲取利潤的，而此部分也是將來可以考慮以機械化進行省工管理的重要關鍵。

從番荔枝生產成本分析中，可明顯的看出台東縣番荔枝栽培者之收益彼此間有極大的差異，此與品種的選擇與栽培管理及運銷等技術的良窳有極為密切的關係，如何擷取管理良好者的長處，配合科學研究發展的成果，提高本項農產品在市場上的競爭力是番荔枝生產者所

關心的課題。

分級清楚的紙箱包裝型態最受番荔枝運銷業者的歡迎，而塔型包裝雖可節省部分包裝材料，但因詐底情況嚴重，已逐漸被淘汰；值得注意的是單層或雙層的禮盒小包裝在都會地區頗受歡迎，應是今後努力的方向。

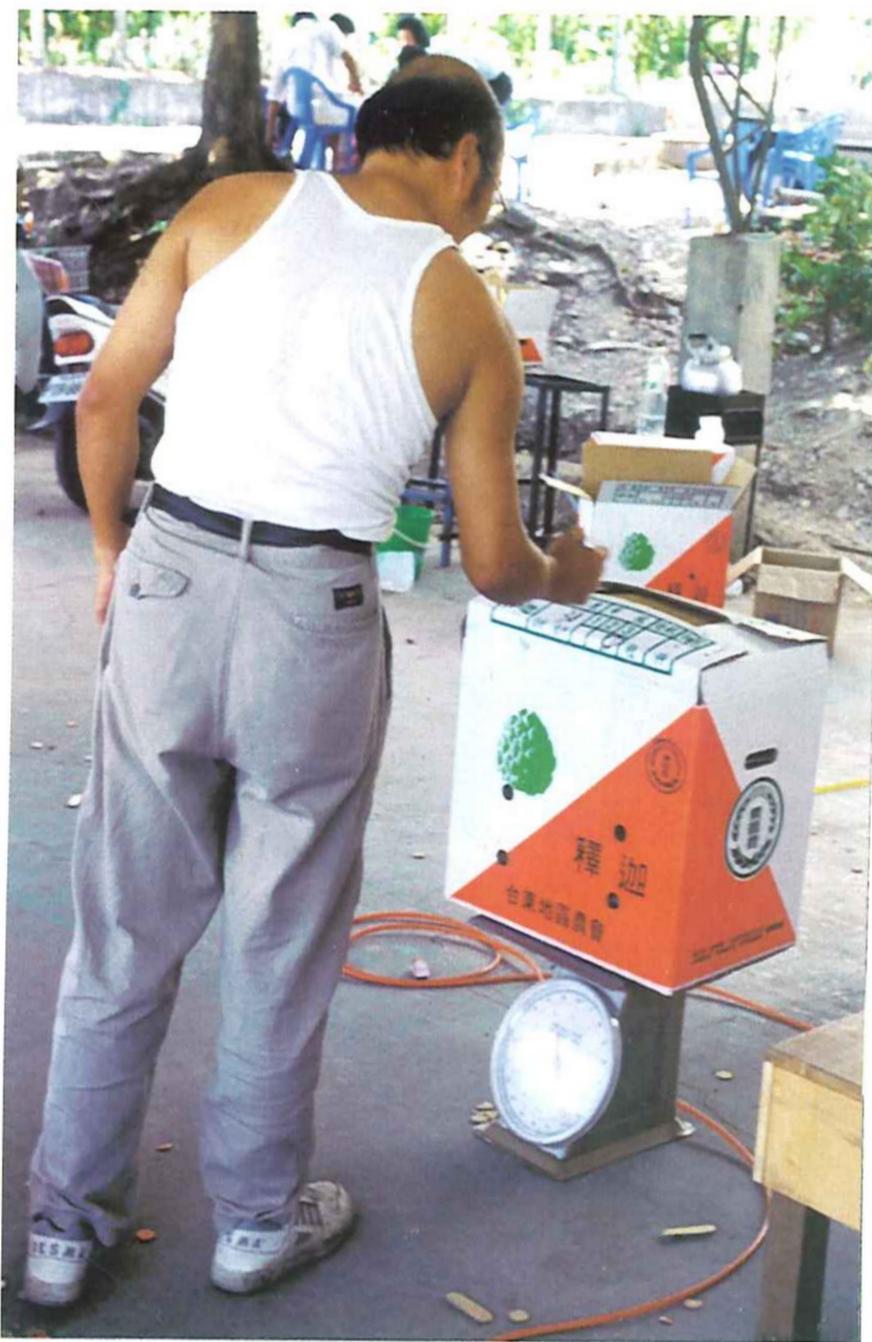
貨品裝箱後因為承銷人翻動，品質受損的比例約為二成，其中以台北二市搬運過程的損傷所佔比例較高，此外，因果實成熟度不足或氣溫過低時的冬天採收，約一成較難後熟，造成承銷人的損失。因此，加強承銷人（北部）及農民在分級包裝上的共識，可減少拍賣品被翻動的傷害，同時採收成熟期的確認及搬運時的細心與分級包裝的教育仍有待加強。

北部（如台北 1

市、2市、台北市農會）認為逐果包裝可提昇商品價值，但中南部的行口商則認為會增加成本及增加環境的污染程度，一般認為品質較高的等級才需要逐果套袋，如何衡量改進有待探討。

以報紙包裝是傳統作法由於報紙過重，常有斤兩不足的爭議（台北二市），目前，此種包裝方式已逐漸降低至三成左右，以果盤及塑膠泡棉等輕質材料包裝的比例，有逐漸升高的趨勢，但環保及對品質的影響仍有待評估。

由農民（包括產銷班）送到行口商轉售給零售商的比率最高，達六成，其次為經農會送到果菜市場轉售者，約佔



包裝成品秤重

二成，此外，也有農民直銷至台北市農會或直接在產巷地主要道路旁設攤販售者，但比率仍

低，直銷為今後應努力的目標。此外，在品種方面，目前仍以粗鱗種及軟枝種為主，但鳳梨釋迦也有逐漸增加的趨勢。

綜觀最近十年來農場價格與零售價格之變動，可知番荔枝產地每公斤價格在35～60元間呈穩定的成長，而都市零售價格則每公斤在60～100元間，顯示番荔枝對農家、運銷業及消費者而言均屬高價值產品，但近年來價格成長

有漸趨緩慢之勢。

若維持目前之產量，則未來將出現供過於求之現象；依迴歸分析法推估未來五年以維持目前產量為宜，但需轉作或強化栽培管理技術，以平衡產銷供需。由於番荔枝漸成為高所得消費者喜好之水果，而生產高品質的特級品及採用良好的分級包裝也將成為今後努力的目標。

