

梨之產銷結構調整

林月金、陳榮五、高德錚

前言

梨為台灣主要經濟果樹之一，民國 88 年，栽培面積 9,024 公頃，產量 117,510 公噸，產值 3,854,328 仟元，占果品總產值 6.4%，高居果品產值之第四位⁽¹⁾。由於民國 80 年代始，梨農盛行於橫山梨之徒長枝上嫁接高需冷性之東方梨品種（新興、豐水、幸水等），使嫁接梨成為台灣獨特之果樹產業，大大的提昇梨之品質。因此，目前台灣梨可概分為橫山梨、嫁接梨以及高海拔之溫帶梨等三大類，其中橫山梨隨著國人國民所得提高，對果品品質的要求日殷下，產量已大幅減少。東方梨原屬管制進口項目，且稅率高達 50%，每年進口量、值不穩定，成長受限制，就目前進口量而言，對台灣梨產業尚未構成大威脅，但是，未來我國加入世界貿易組織（WTO）之後，東方梨將採關稅配額對策，配額外關稅入會年為每公斤 58 元（稅率 417%），2004 年每公斤 49 元（稅率 354%），而配額內稅率則降為 18%，因此，未來台灣梨產業必將面臨競爭壓力，台灣梨之產銷勢必要隨之調整。有鑑於此，本場乃於 87 年度著手進行本研究。本研究的主要目的可歸納如下：

- (一)建立梨之產銷基本資料，並進行現況分析；
- (二)分析各種類梨之生產成本與收益；
- (三)分析梨之市場潛力並預測未來供需量；
- (四)研擬梨之產銷調整方向，並提出建議。

研究方法與步驟

- (一)一方面蒐集次級資料，一方面設計梨之產銷調查表，對梨農進行抽樣調查，各產區樣本數依種植面積比率分配，調查表整理後，有效樣本數為 315 份，調查資料利用 SAS 套裝軟體，求平均數與百分比。
- (二)設計梨之生產成本與收益調查表，對梨農進行抽樣調查，各產區樣本數依種植面積比率分配，調查表整理後，有效樣本數為 273 份，調查所得資料依梨種類別及地區別分析生產成本與收益。
- (三)援用次級資料，包括加入 WTO 後，東方梨採關稅配額、日本梨之生產成本資料，以及國內降低產銷成本、提高產品附加價值等技術開發潛力等綜合考量，分析台灣梨之市場潛力，同時預測未來梨之市場供需量。

行政院農業委員會台中區農業改良場場長 陳榮五
行政院農業委員會台中區農業改良場課長 高德錚
行政院農業委員會台中區農業改良場技正 林月金

(四)根據市場需求量，並參酌自然條件、經濟條件及技術條件等研擬梨之產銷調整方向。

本研究所引用的次級資料，主要來自前台灣省政府農林廳編印之「台灣農業年報」、「台灣地區農產品批發市場年報」、「台灣農產物價與成本統計月報」、「台灣地區梨面積調查報告」以及財政部關稅總局統計室編印之「進(出)口貿易統計月報」與相關單位提供的資料及文獻。本研究偏重在寄接梨與溫帶梨之產銷調整，研究範圍含蓋台灣梨之主要產區，包括苗栗縣、台中縣、南投縣及嘉義縣等。

結果與討論

一、台灣梨之產銷分析

1. 梨之生產現況

由於高海拔山區引進溫帶梨栽培成功，促使台灣梨之栽培面積由民國 53 年之 902 公頃，增加至民國 63 年之 10,520 公頃，短短十年間增加 10 倍餘，爾後又因平地以橫山梨之徒長枝為砧木嫁接溫帶梨穗之技術開發成功，致梨栽培面積在近 20 餘年來得以維持在 10,000 公頃左右，最近因部分梨園植株老化，已轉作甜柿與水蜜桃等高經濟價值之新興果樹或高冷蔬菜。另外，因山坡地超限利用問題倍受非議，部分梨園已轉作造林。因此，民國 86 年梨栽培面積減為 8,550.18 公頃，其中以寄接梨面積 4,582.15 公頃最多，占 53.6%，其次，溫帶梨面積 3,164.71 公頃，占 37.0%，橫山梨僅剩 752.54 公頃，占 8.8%(表 1)。梨樹樹齡 20 年以上者有 3,291.14 公頃，占梨面積的 38.5%，可見梨園植株老化嚴重，影響產量與品質。至於五年生以下尚未成園面積有 424.04 公頃，約占 5.0%。

寄接梨產區主要集中在台中縣(2,673.91 公頃)與苗栗縣(1,282.320 公頃)，分別占 58.4%及 28.0%，兩縣計占 86.4%，主產鄉鎮為台中縣東勢鎮(1,482.72 公頃)、和平鄉(602.65 公頃)、新社鄉(316.55 公頃)、后里鄉(140.45 公頃)、石岡鄉(106.45 公頃)、苗栗縣卓蘭鎮(815.00 公頃)、大湖鄉(290.16 公頃)、三灣鄉(128.10 公頃)以及嘉義縣竹崎鄉(94.60 公頃)等。從國曆五月上旬即陸續採收，6、7 月進入盛產期，9 月上旬終收，通常台東、嘉義等縣產期較早，愈往北產期愈延後。就梨種類別觀之，產期依序為幸水(5 月中旬—6 月下旬)、豐水(5 月中旬—8 月上旬)、新世紀(5 月中旬—7 月下旬)、新興(6 月上旬—9 月上旬)。寄接梨以新興梨最多，民國 86 年新興梨面積約占寄接梨面積 60%，梨穗 94%來自梨山地區，平均每公頃收穫株數 249 株，嫁接梨穗 73.7 公斤，金額 77,074 元，平均每公頃產量 16,624 公斤，產值 1,023,862 元；豐水梨次之，約占寄接梨面積 33%，梨穗 91.3%來自日本，平均每公頃收穫株數 243 株，嫁接梨穗 76.9 公斤，金額 88,248 元，平均每公頃產量 15,163 公斤，產值 1,226,291 元；幸水梨面積約占 3%，梨穗 93.8%來自日本，平均每公頃收穫株數 246 株，嫁接梨穗 73.7 公斤，金額 89,743 元，平均每公頃產量 14,260 公斤，產值 1,691,251 元。一般而言，單位面積產量幸水梨較低，但因售價較高，致產值最高，新興梨產量雖高，但產值反為最低。

今年由於梨農紛紛改接價格較高獲利較佳的豐水梨，致豐水梨產量大增，而豐水梨產期僅較新興梨早些，卻不如新興梨耐久藏，因此上市不久價格即低迷不振，甚至售價較新興梨為低，梨農嫁接新興梨意願再度提高，但是，新興梨在日本已屬淘汰品種，栽培面積不多，且梨山地區又因近幾年來需求量漸減，部分已轉接其它品種，致新興梨之梨穗呈供不應求現象。

表 1、臺灣地區不同種類梨種植面積（民國八十六年）

單位：公頃

| 地區別 | 橫山梨 | | 寄接梨 | | 溫帶梨 | | 其 它 | | 合 計 | |
|-----|--------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|---------|-----|
| | 實 數 | % | 實 數 | % | 實 數 | % | 實 數 | % | 實 數 | % |
| 臺北縣 | 2.26 | 0 | 0.48 | 0 | - | - | - | - | 2.74 | 0 |
| 宜蘭縣 | 29.00 | 4 | 118.50 | 3 | 40.85 | 1 | 0.55 | 1 | 189.90 | 2 |
| 桃園縣 | 0.20 | 0 | - | - | 45.00 | 2 | - | - | 45.20 | 1 |
| 新竹縣 | 226.81 | 30 | 236.67 | 5 | 158.11 | 5 | - | - | 621.59 | 7 |
| 苗栗縣 | 146.57 | 20 | 1282.32 | 28 | - | - | 3.95 | 8 | 1432.84 | 17 |
| 臺中縣 | 33.64 | 5 | 2673.91 | 58 | 2501.68 | 79 | 5.15 | 10 | 5214.38 | 61 |
| 彰化縣 | 24.30 | 3 | 1.65 | 0 | - | - | 27.60 | 54 | 53.55 | 1 |
| 南投縣 | 69.73 | 9 | 30.28 | 1 | 404.27 | 13 | 2.30 | 5 | 506.58 | 6 |
| 雲林縣 | - | - | 1.00 | 0 | - | - | 6.03 | 12 | 7.03 | 3 |
| 嘉義縣 | 133.84 | 18 | 105.77 | 2 | 4.00 | 0 | - | - | 243.61 | 0 |
| 臺南縣 | 1.46 | 0 | 0.07 | 0 | - | - | - | - | 1.53 | 0 |
| 高雄縣 | 1.00 | 0 | 0.60 | 0 | - | - | 2.00 | 4 | 3.60 | 0 |
| 屏東縣 | 16.15 | 2 | 9.75 | 0 | - | - | - | - | 25.90 | 0 |
| 臺東縣 | 46.20 | 6 | 113.77 | 3 | - | - | 3.20 | 6 | 163.17 | 2 |
| 花蓮縣 | 5.36 | 1 | - | - | 10.08 | 0 | - | - | 16.16 | 0 |
| 新竹市 | 16.02 | 2 | 3.78 | 0 | - | - | - | - | 19.80 | 0 |
| 台中市 | - | - | 3.60 | 0 | - | - | - | - | 3.60 | 0 |
| 總 計 | 752.54 | 100 | 4582.15 | 100 | 3164.71 | 100 | 50.78 | 100 | 8550.18 | 100 |

資料來源：台灣省政府農林廳 1997 台灣地區梨面積調查報告。

表 2、各主要產區寄接梨種類別之產期分布

| 地區別 | 新興梨 | 豐水梨 | 新世紀梨 | 幸水梨 |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 苗栗縣 | 六月中旬至九月上旬 | 六月上旬—八月上旬 | | |
| 卓蘭鎮 | 六月中旬至八月中旬 | 六月上旬至七月中旬 | | |
| 大湖鄉 | 六月下旬至九月上旬 | 六月上旬至八月上旬 | | |
| 台中縣 | 六月上旬至九月上旬 | 五月中旬至七月下旬 | 五月中旬至七月下旬 | |
| 東勢鎮 | 六月中旬至九月上旬 | 五月中旬至七月中旬 | 五月中旬至六月下旬 | |
| 后里鄉 | 六月上旬至八月中旬 | 五月下旬至七月中旬 | | |
| 新社鄉 | 六月中旬至八月中旬 | 五月下旬至七月中旬 | | |
| 石岡鄉 | 六月下旬至八月中旬 | 六月上旬至七月下旬 | | |
| 和平鄉 | 六月中旬至八月下旬 | 六月上旬至七月中旬 | 六月上旬至七月下旬 | |
| 嘉義鄉 | 六月中旬至七月上旬 | 五月中旬至七月中旬 | | 五月中旬至六月下旬 |
| 竹崎鄉 | 六月中旬至七月上旬 | 五月中旬至七月中旬 | | 五月中旬至六月下旬 |

資料來源：本次調查

溫帶梨產區相當集中，台中縣和平鄉（2,501.68 公頃）即占 79.0%，其次，南投縣仁愛鄉（404.27 公頃）占 12.8%，兩鄉鎮計占 91.8%。產期較寄接梨晚，於國曆 7 月中、下旬始收，8、9 月為盛產期，10 月終收。依種類別觀之，產期依序為新世紀（7 月中旬—10 月下旬）、廿世紀（8 月中旬—10 月中旬）、新興（8 月下旬—10 月下旬）。溫帶梨以新世紀梨為最多，根據民國 86 年調查資料顯示，新世紀梨面積約占 80%，平均每公頃收穫株數 328 株，產量 21,112 公斤，產值 1,377,105 元；新興梨約占 14%，平均每公頃收穫株數 315 株，產量 17,105 公斤，產值 723,951 元；廿世紀梨約占 5%，平均每公頃收穫株數 262 株，產量 16,362 公斤，產值 1,223,840 元。一般而言，單位面積產量新世紀梨最高，廿世紀梨最低，售價廿世紀梨最高，新興梨最低，產值新世紀梨略高於廿世紀梨，以新興梨最低，不過梨山地區之果農種植新興梨除採收果品外，大多兼收梨穗。

表 3、各主要產區溫帶梨種類別之產期分布

| 地區別 | 廿世紀梨 | 新世紀梨 | 新興梨 |
|-----|-----------|-----------|-----------|
| 台中縣 | | | |
| 和平鄉 | 八月中旬至十月中旬 | 七月中旬至十月下旬 | 八月下旬至十月下旬 |
| 南投縣 | | | |
| 仁愛鄉 | — | 八月上旬至九月下旬 | 九月上旬至十月中旬 |

資料來源：本次調查。

2. 梨之銷售現況

(1) 銷售品級分布

目前台灣梨之銷售等級按重量區分為 6A、7A、8A、9A、10A、11A、12A 與 13A 等八個等級，各等級標準一般訂為：5.5 兩—6.4 兩為 6A、6.5 兩—7.4 兩為 7A、7.5 兩—8.4 兩為 8A、8.5 兩—9.4 兩為 9A、9.5 兩—10.4 兩為 10A、10.5 兩—11.4 兩為 11A、11.5 兩—12.4 兩為 12A、12.5 兩以上為 13A。至於 5.5 兩以下者屬等外品。銷售價格隨等級愈高售價愈高。

根據本次調查結果顯示，寄接梨品級頗不一致，一般以新興梨果粒最大，幸水梨果粒最小。溫帶梨之均質性亦低，新興梨雖然高品級比率較新世紀梨與廿世紀梨普遍提高，惟品級差異仍相當大（表 4、5）。台灣梨之均質性低，且高品級比率不高，原因之一可能是台灣梨之分級標準主要是依據重量，並未考慮熟度與糖度，而且，目前部分梨農尚用目視分級，無法真正反應品質，進而反應在等級間的價差上。換言之，目前梨之分級標準未盡理想，不足以誘使梨農生產高品級果品。另一原因可能是，目前梨農的栽培管理技術仍待加強。所以，未來面對加入 WTO 的競爭壓力，宜加強栽培管理技術的輔導並制定理想的分級標準，確實落實分級制度，以期提昇果品品質，增強市場競爭力。

表 4、各種類梨之品級分布(以數量計算)

| 梨種類 及地區 | 單位：% | | | | | | | | | 小計 |
|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-------|
| | 6A 以下 | 6A | 7A | 8A | 9A | 10A | 11A | 12A | 13A 以上 | |
| 寄接梨 | | | | | | | | | | |
| 新興 | 1.9 | 6.5 | 8.7 | 13.5 | 15.9 | 17.6 | 15.7 | 12.7 | 7.5 | 100.0 |
| 豐水 | 2.3 | 5.1 | 8.1 | 15.0 | 16.4 | 22.3 | 15.3 | 9.5 | 6.1 | 100.0 |
| 新世紀 | 3.1 | 5.2 | 32.5 | 18.6 | 12.5 | 9.1 | 17.2 | 1.9 | 0.1 | 100.0 |
| 幸水 | 5.2 | 17.9 | 22.3 | 28.2 | 0 | 17.3 | 0 | 9.2 | 0 | 100.0 |
| 溫帶梨 | | | | | | | | | | |
| 新世紀 | 8.8 | 12.0 | 19.5 | 18.6 | 17.7 | 11.4 | 6.8 | 3.3 | 2.0 | 100.0 |
| 廿世紀 | 10.4 | 10.1 | 12.8 | 17.8 | 14.7 | 12.0 | 10.3 | 8.5 | 3.5 | 100.0 |
| 新興 | 3.0 | 7.5 | 12.7 | 15.3 | 18.7 | 20.4 | 11.3 | 5.7 | 5.6 | 100.0 |

資料來源：本次調查。

表 5、各種類寄接梨品級分布(以金額計算)

單位：%

| 梨種類 | 6 A 以下 | 6 A | 7 A | 8 A | 9 A | 10 A | 11 A | 12 A | 13A 以上 | 小計 |
|-----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|-------|
| 寄接梨 | | | | | | | | | | |
| 新 興 | 1.0 | 4.3 | 6.5 | 11.3 | 14.9 | 18.4 | 17.9 | 15.8 | 9.9 | 100.0 |
| 豐 水 | 0.9 | 5.0 | 6.2 | 13.4 | 15.1 | 21.4 | 15.7 | 12.8 | 9.6 | 100.0 |
| 新世紀 | 0.5 | 2.9 | 26.3 | 18.4 | 13.4 | 9.7 | 26.0 | 2.8 | 0.1 | 100.0 |
| 幸 水 | 2.9 | 16.7 | 19.4 | 28.4 | 0 | 19.6 | 0 | 13.1 | 0 | 100.0 |
| 溫帶梨 | | | | | | | | | | |
| 新世紀 | 4.1 | 8.5 | 16.0 | 18.3 | 20.9 | 14.1 | 9.7 | 5.2 | 3.1 | 100.0 |
| 廿世紀 | 3.2 | 4.8 | 8.6 | 16.1 | 15.4 | 14.6 | 17.7 | 13.4 | 6.2 | 100.0 |
| 新 興 | 1.4 | 5.9 | 11.2 | 14.0 | 19.5 | 21.0 | 13.1 | 7.6 | 6.4 | 100.0 |

資料來源：本次調查。

(2)銷售方式

寄接梨之銷售方式隨梨種類或地區別而有異。一般而言，新興梨以寄交行口商比率最高，約占 57.3%，售予地方販運商比率次之，約占 17.5%；豐水梨寄交行口商占 54.9%為最高，送批發市場占 19.7%居其次，農會共同運銷 10.1%居第三位；新世紀梨約 52.6%送批發市場，其餘依序為售予地方販運商 18.3%，寄交行口商 15.2%，交青果運銷合作社 13.8%；至於幸水梨則銷售方式頗為單純，60.4%交行口商，24.9%直銷消費者，兩者計占 85.3%。（表 6）

溫帶梨之銷售方式亦因梨種類與地區別而異（表 7），以主產區的和平鄉梨山地區而言，新世紀梨銷售方式以寄交行口商與售予地方販運商的比率最高，分別占 39.5%與 36.5%，兩者計占 76.0%；廿世紀梨絕大部份寄交行口商（88.3%），但是直銷消費者比率亦不低（10.6%）。就仁愛鄉而言，新世紀梨寄交行口商比率占 66.4%，售地方販運商與送批發市場比率分別占 15.1%與 13.0%。

大抵而言，溫帶梨直銷消費者比率不低（7.5%—12.7%），直銷超市與量販店比率則偏低（不及 1%），而寄接梨直銷超市、量販店與消費者的比率均低，隨著連鎖超市與量販店的快速發展，以及網路行銷與其它無店舖銷售方式的興起，未來直銷通路尚有很大的發展空間，亟待產銷班拓展。

表 6、各種類寄接梨之銷售方式

單位：%

| 梨種類 | 地方販 運 商 | 行口商 | 批 發 市 場 | 青果社 | 農會共 同運銷 | 直 銷 超 市 | 直銷量 販 店 | 其它 | 小 計 |
|-----|------------|------|------------|------|------------|------------|------------|------|-------|
| 新 興 | | | | | | | | | |
| 卓蘭鎮 | 19.4 | 49.6 | 21.8 | 0.1 | 5.0 | 0.7 | 0.3 | 3.2 | 100.0 |
| 大湖鄉 | 60.4 | 9.9 | 0.7 | 0 | 8.2 | 0 | 20.7 | 0.2 | 100.0 |
| 東勢鎮 | 11.5 | 60.4 | 19.0 | 1.5 | 3.4 | 0 | 0.9 | 0.3 | 100.0 |
| 新社鄉 | 6.6 | 87.0 | 2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 100.0 |
| 石岡鄉 | 31.1 | 68.0 | 0 | 1.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.0 |
| 后里鄉 | 31.9 | 57.4 | 0 | 0 | 2.4 | 0 | 6.8 | 1.4 | 100.0 |
| 和平鄉 | 8.1 | 43.7 | 21.6 | 14.8 | 6.4 | 0 | 0 | 5.5 | 100.0 |
| 平 均 | 17.5 | 57.3 | 14.4 | 2.0 | 3.6 | 0.2 | 1.8 | 3.1 | 100.0 |
| 豐 水 | | | | | | | | | |
| 卓蘭鎮 | 10.3 | 47.3 | 33.0 | 4.8 | 0 | 4.8 | 0 | 0 | 100.0 |
| 大湖鄉 | 0.9 | 24.3 | 14.2 | 0 | 50.8 | 0 | 0 | 9.8 | 100.0 |
| 東勢鎮 | 5.5 | 60.9 | 23.7 | 0 | 8.9 | 0.5 | 0.5 | 0 | 100.0 |
| 新社鄉 | 10.5 | 15.8 | 64.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.3 | 100.0 |
| 石岡鄉 | 0 | 86.9 | 8.7 | 4.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.0 |
| 后里鄉 | 0 | 84.5 | 0 | 0 | 7.9 | 0 | 0 | 7.6 | 100.0 |
| 和平鄉 | 1.8 | 10.4 | 21.4 | 65.6 | 0.4 | 0 | 0 | 0.4 | 100.0 |
| 竹崎鄉 | 13.8 | 76.8 | 0 | 0.2 | 0 | 0.7 | 0 | 8.5 | 100.0 |
| 平 均 | 4.8 | 54.9 | 19.7 | 7.0 | 10.1 | 0.5 | 0.2 | 2.8 | 100.0 |
| 新世紀 | | | | | | | | | |
| 東勢鎮 | 17.4 | 27.1 | 55.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.0 |
| 和平鄉 | 19.0 | 6.6 | 50.5 | 23.7 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 100.0 |
| 平 均 | 18.3 | 15.2 | 52.6 | 13.8 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 100.0 |
| 幸 水 | | | | | | | | | |
| 竹崎鄉 | 11.6 | 60.4 | 0 | 2.2 | 0 | 0.9 | 0 | 24.9 | 100.0 |

註：其它主要為直銷消費者，部分售予零售攤販。

資料來源：本次調查。

表 7、各種類溫帶梨之銷售方式

單位：%

| 梨種類 及地區 | 地方販運 商 | 行口商 | 批發市 場 | 青果社 | 農會共同 運銷 | 直銷超市 量販店 | 其它 | 小計 |
|------------|-----------|------|----------|-----|------------|-------------|------|-------|
| 新世紀 | | | | | | | | |
| 和平鄉 | 36.5 | 39.5 | 11.8 | 1.4 | 2.5 | 0.3 | 8.1 | 100.0 |
| 仁愛鄉 | 15.1 | 66.4 | 13.0 | 0 | 1.7 | 0 | 4.0 | 100.0 |
| 平均 | 33.6 | 43.2 | 11.9 | 1.2 | 2.3 | 0.2 | 7.5 | 100.0 |
| 廿世紀 | | | | | | | | |
| 和平鄉 | 0 | 88.3 | 0 | 0 | 1.1 | 0 | 10.5 | 100.0 |
| 新興 | | | | | | | | |
| 和平鄉 | 29.6 | 15.5 | 33.6 | 0 | 8.7 | 0 | 12.7 | 100.0 |

註：其它主要為直銷消費者，部分是售予零售攤販。

資料來源：本次調查。

(3) 主要銷售方式之運銷成本及獲利比較

一般而言，梨寄交行口商，由行口商收取 10% 佣金，致其運銷成本居各銷售方式之冠，然因平均售價亦為最高，農民實得價格除幸水梨外，其餘均以交行口商為最高；新興梨售予地方販運商雖然運銷成本最低，但因售價亦最低，所以，農民實得價格為最低；豐水梨售予地方販運商的實得價格略低於行口商，卻高於其它各銷售方式；新世紀梨送果菜批發市場的售價高於售予地方販運商者，惟農民實得價格並無差異，以農會共同運銷方式農民實得價格最低；幸水梨因主要產區在嘉義縣竹崎鄉，交青果運銷合作社方式與中部地區有異，是由青果社指定行口商由梨農直接寄交，所以，售價與寄交行口商的差異不大，而運銷費用較低，因此，農民實得價格反高於寄交行口商方式。值得注意的是，幸水梨直銷消費者的比率高，其售價為各銷售方式之冠，雖然小包裝費用較高，可是，其它運銷費用除透過農會銷售者，由農會抽取 0.7% 手續費外，其餘均免，所以，運銷成本低，農民實得價格為各銷售方式之首位(表 8)。

通常，寄交行口商的售價較高，可能原因是目前銷售管道多、競爭壓力大，行口商售價已較透明化，而且長期以來梨農與行口商已建立合作夥伴關係，梨農為求賣得高價格，往往會將品質較佳的果品寄交行口商之故。

3. 梨之價格分析

(1) 長期趨勢分析

台灣梨之價格僅新世紀梨的資料較具連續性與完整性，所以，以下進行價格分析時，僅以新世紀梨為代表。將民國 78—88 年之名目與實質產地農場價格與都市零售價格之資料，配適趨勢方程式。結果就名目或實質產地農場價格，

不論一次式、二次式或對數的長期趨勢方程式 R^2 值均相當低，且 F 值、 t 值均不顯著，可見，78—88 年間梨之產地農場價格並無明顯趨勢。

零售價格之長期趨勢方程式如下：

$$\begin{aligned} \text{名目價格：} P &= 75.46 + 23.43 t - 1.23 t^2 \\ & (5.84^{**})(4.73^{**})(-3.07^*) \\ R^2 &= 0.87 \quad F=34.32^{**} \end{aligned}$$

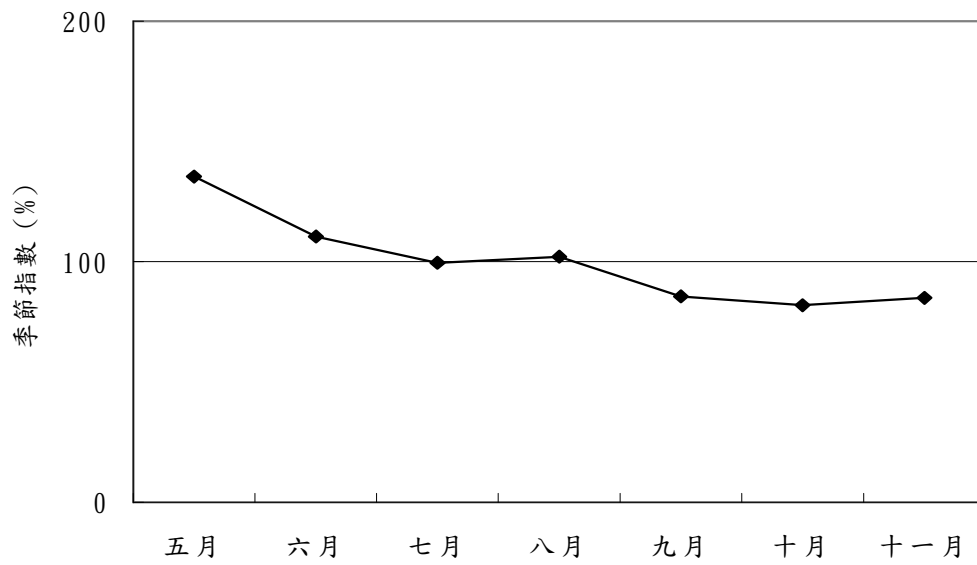
$$\begin{aligned} \text{實質價格：} P &= 113.30 + 18.51 t - 1.14 t^2 \\ & (8.17^{**})(3.48^{**})(-2.64^*) \\ R^2 &= 0.68 \quad F=11.54^{**} \end{aligned}$$

顯示同期間不論名目或實質零售價格均先呈上漲趨勢，但最近幾年來已略呈下跌趨勢。

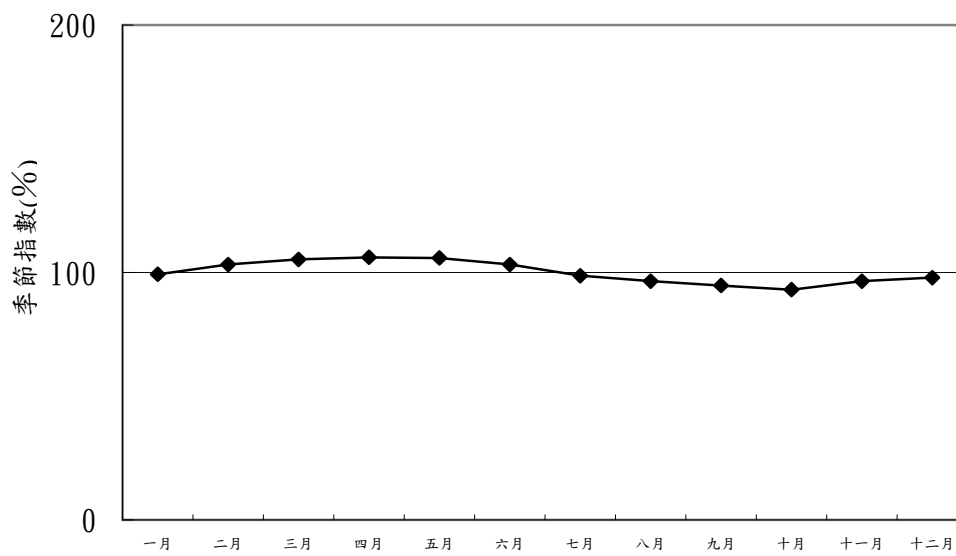
(2) 季節變動分析

農產品之價格由市場供需決定，由於農產品之生產具明顯季節性，而消費則屬較穩定，因此，價格隨之呈季節性波動。

茲將新世紀梨民國 84—88 年之各月價格資料利用簡單月別平均法求算季節指數，結果如圖一及圖二所示。平地嫁接新世紀梨於五月開始陸續採收，接著高山新世紀梨於七月始收，產期約至十月結束，生產具明顯季節性，然因採後處理與冷藏技術的應用，不僅使台灣全年均有梨可供消費，而且，發揮調節供需，穩定價格的功能，此可由全年各月都市零售價格之季節指數介於 93.0%—106.1%，全距僅 13.1 個百分點可得印証。而產地在五月因鮮果初上市，量少價昂，爾後隨著產量遞增，價格逐月遞減，至十月為谷底。雖然部分梨農於盛產期將梨冷藏待價而沽，減緩了價格下跌幅度，惟最高與最低價格的季節指數仍相差 53.4 個百分點。其中六月與五月僅一個月之隔，價格的季節指數約差 25 個百分點。可見，梨農倘能將產期調節至 5 月，則仍有提高售價的空間。



圖一、新世紀梨產地農場價格之季節指數



圖二、新世紀梨都市零售價格之季節指數

(3)不穩定性分析

一般農產品之供需較缺乏彈性，且短期間需要尚稱穩定，而生產因受自然條件如氣候之影響變化較大，故農產價格在短期間常出現暴漲或暴跌現象，此價格之不穩定對生產者與消費者均屬不利。

為期了解台灣梨價格之不穩定性程度，可借 Michaely 指數加以測定。其公式如下：

$$F = \frac{100 \sum_{t=2}^n \left| \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right|}{n-1}$$

F 值愈大，表示物價波動愈大，亦即愈不穩定。物價波動程度依 Michaely 指數可分成三等級①極度不穩定（Extreme instability）：Michaely 指數大於 20 者。②本質不穩定（Substantial instability）：Michaely 指數介於 10 與 20 之間者。③輕度不穩定（Slight instability）：Michaely 指數小於 10 者(12)。然而當物價呈持續上漲或下跌時，Michaely 指數往往很大，雖呈強烈不穩定，但實際上並無波動現象，因此測定物價波動之特性，尚須借助 Von-Neumann 比率，其公式如下：

$$R = \frac{\sum_{t=2}^n (P_t - P_{t-1})^2}{n-1} \bigg/ \frac{\sum_{t=1}^n (P_t - \bar{P})^2}{n}$$

式中 P 為價格，t 為年次，n 表示觀察數列之總年數， \bar{P} 為價格數列之平均值。此公式主要是用來測定在連續的時間數列中變數波動之規則性。通常 R 值介於 0 與 4 之間，①當 R 值趨近於 0 時，表示價格呈同方向的變動；②當 R 值趨近於 4 時，表示價格呈升降反覆波動；③當 R 值趨近於 2 時，表示價格呈分散性波動，亦即價格變動較不規則。

茲將民國 78—88 年新世紀梨之產地農場價格與都市零售價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率列如表 17。由該表顯示，不論名目或實質的產地農場價格，民國 78—88 年間，均屬本質不穩定，且變動並不規則；同期間，不論名目或實質的都市零售價格均屬輕度不穩定，且均呈同方向變動。

表 9、新世紀梨價格之 Michaely 指數及 Von-Neumann 比率（民國 78—88 年）

| 項 目 | 名目價格 | | 實質價格 | |
|----------------|-------|------|-------|------|
| | 產地價格 | 零售價格 | 產地價格 | 零售價格 |
| Michaely 指數 | 18.06 | 9.15 | 17.62 | 6.86 |
| Von-Neumann 比率 | 2.11 | 0.25 | 2.37 | 0.48 |

4. 梨之進出口量、值分析

其它鮮梨主要為東方梨，因東方梨原屬管制進口項目，所以，歷年來進口量不多且不穩定。鮮西洋梨進口量除民國 78 年外，其餘各年均高於其它鮮梨進口量，而且，民國 83 年以前快速遞增，83—85 年間達最高峰，進口量穩定在 8,000 餘公噸，爾後急速遞減至 3—4 仟公噸，惟仍占鮮梨進口量 74-90%。就進口值而言，雖然其它鮮梨單價高，但是其占鮮梨進口值比率除民國 84—86 年外，亦均較鮮西洋梨為低。其它鮮梨主要進口國家為南韓，美國、紐西蘭與日本僅偶而少量進口，近幾年來，自日本進口的量明顯增加，87、88 年甚至完全自日本進口。至於梨之出口量與值則微乎其微。（表 10-12）

表 10、台灣歷年來鮮梨種類別進口量、值

單位：公噸、新台幣千元

| 年別 | 鮮西洋梨 | | 其它鮮梨 | | 合 計 | |
|----|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| | 進口量 | 進口值 | 進口量 | 進口值 | 進口量 | 進口值 |
| 78 | 398 | 9,614 | 1,901 | 89,185 | 2,299 | 98,799 |
| 79 | 1,905 | 29,665 | 1,732 | 88,551 | 3,637 | 118,216 |
| 80 | 1,773 | 25,489 | 1,082 | 77,520 | 2,855 | 103,009 |
| 81 | 5,442 | 72,125 | 271 | 21,086 | 5,713 | 93,211 |
| 82 | 5,575 | 75,666 | 0 | 0 | 5,575 | 75,666 |
| 83 | 8,558 | 114,982 | 455 | 40,592 | 9,012 | 155,574 |
| 84 | 8,125 | 64,237 | 757 | 68,600 | 8,882 | 132,837 |
| 85 | 8,141 | 116,604 | 1,482 | 131,819 | 9,623 | 248,423 |
| 86 | 3,567 | 56,170 | 1,237 | 102,517 | 4,804 | 158,687 |
| 87 | 4,529 | 82,597 | 455 | 25,617 | 4,984 | 108,214 |
| 88 | 3,621 | 59,692 | 379 | 21,954 | 4,000 | 81,646 |

資料來源：中華民國台灣地區進口貿易統計月報，1989—1999 年。

表 11、台灣歷年來其它鮮梨進口國家別資料

單位：公噸、新台幣千元

| 年別 | 南 韓 | | 美 國 | | 紐西蘭 | | 日 本 | | 合 計 | |
|----|-------|---------|-----|-------|-----|-----|-----|--------|-------|---------|
| | 進口量 | 進口值 | 進口量 | 進口值 | 進口量 | 進口值 | 進口量 | 進口值 | 進口量 | 進口值 |
| 78 | 1,815 | 87,799 | 86 | 1,386 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,901 | 89,185 |
| 79 | 1,732 | 88,536 | * | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,732 | 88,551 |
| 80 | 1,076 | 77,393 | 0 | 0 | 7 | 127 | 0 | 0 | 1,082 | 77,520 |
| 81 | 271 | 21,086 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 271 | 21,086 |
| 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 83 | 426 | 38,048 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 2,544 | 455 | 40,592 |
| 84 | 757 | 68,600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 757 | 68,600 |
| 85 | 1,482 | 131,819 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,482 | 131,819 |
| 86 | 983 | 89,009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 253 | 13,508 | 1,237 | 102,517 |
| 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 455 | 25,617 | 455 | 25,617 |
| 88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 379 | 21,954 | 379 | 21,954 |

註：*表示不及1公噸

資料來源：同表10。

表 12、台灣歷年來鮮梨進出口量、值

單位：公噸、新台幣千元

| 年 別 | 進 口 | | 出 口 | |
|-----|-------|---------|-----|-------|
| | 數 量 | 金 額 | 數 量 | 金 額 |
| 78 | 2,299 | 98,799 | 0 | 0 |
| 79 | 3,637 | 118,216 | 0 | 0 |
| 80 | 2,855 | 103,009 | 78 | 1,717 |
| 81 | 5,713 | 93,211 | 12 | 122 |
| 82 | 5,575 | 75,666 | 85 | 2,134 |
| 83 | 9,012 | 155,574 | 93 | 2,267 |
| 84 | 8,882 | 132,837 | 32 | 307 |
| 85 | 9,623 | 248,423 | 253 | 3,303 |
| 86 | 4,804 | 158,687 | 212 | 6,147 |
| 87 | 4,984 | 108,214 | 2 | 152 |
| 88 | 4,000 | 81,646 | 57 | 1,423 |

註：出口量、值係包括鮮蘋果、梨、溫棹及其它鮮梨等。

資料來源：中華民國台灣地區進口、出口貿易統計月報，1989—1999。

(二) 梨之生產成本及收益分析

作物生產規劃需以適地適作與比較利益為原則，因此，本節擬分別依梨之種類別與地區別分析其生產成本與收益。

1. 寄接梨之生產成本與收益分析

平均每公頃生產成本，各種類寄接梨差異不大，以第二種生產費用觀之，成本最高者為幸水梨 1,043,008 元，較最低之豐水梨（978,025 元）僅多 64,983 元，約多 6% 而已。但由於平均每公頃產量差異大，介於 12,611 公斤與 19,278 公斤之間，且成本最高的幸水梨產量反為最低。因此，平均每百公斤生產成本差異頗大，仍以第二種生產費用觀之，以幸水梨 8,271 元為最高，豐水梨 6,259 元次之，新興梨與新世紀梨約等，分別為 5,365 元與 5,363 元，最高與最低相差 54%。就成本結構觀之，各種類寄接梨均以人工費高居首位，占生產總費用的 38%—43%；其次為材料費（包括嫁接的梨穗、材料、套袋及包裝材料費等），占 17%—19%；肥料費高居第三位，占 11%—17%（表 13）。倘進一步依地區別觀之（表 14 及表 15），不論寄接新興或豐水梨，每公頃生產成本與每百公斤生產成本均以苗栗縣為最高。

平均每公頃產值以幸水梨 1,472,603 元最高，新興梨 1,174,870 元最低，兩者相差 297,733 元，約差 25%。淨益與農家賺款，亦均以幸水梨最高，分別為 429,595 元與 781,446 元，新興梨最低，分別為 181,214 元與 573,666 元（表 16）。依地區別觀之（表 17 及表 18），寄接新興梨不論產值、淨益或農家賺款均以台中縣高於苗栗縣；寄接豐水梨，嘉義縣產量高且產期又較早，產值、淨益及農家賺款均較台中縣與苗栗縣高。

2. 溫帶梨之生產成本與收益分析

平均每公頃生產成本，新世紀梨與廿世紀梨極為相近，約 130 萬元，新興梨因兼收梨穗，由新興梨負擔之成本僅 768,456 元；每公頃產量新世紀梨（23,525 公斤）較新興梨（19,801 公斤）多 3,724 公斤，約多 19%，較廿世紀梨（18,131 公斤）多 5,394 公斤，約多 30%。每百公斤成本則梨種類間差異大，以廿世紀梨最高，第一種生產費 5,903 元，第二種生產費 7,033 元，較新世紀梨分別高出 1,288 元與 1,538 元，兩者均高 28% 左右，較新興梨分別高出 2,976 元與 3,152 元，約高 101% 與 81%。就成本結構觀之，溫帶梨仍以人工費最高（占 38%—42%），其次為地租、材料費與肥料費（占 10%—13%）（表 19）。值得注意的是溫帶梨園承租比率高，梨山地區占 50% 以上，仁愛地區占 1/3 左右，而梨園租金以梨樹計，通常每株 700—1,000 元不等，平均每公頃種植株數以 300 株估算，平均每年每公頃租金高達 210,000—300,000 元。倘進一步依地區別觀之（表 20），南投縣因梨園管理較粗放，生產成本較台中縣低，每公頃產量亦較低，致

每百公斤生產成本兩縣差異並不大，以第二種生產費觀之，台中縣為 5,532 元，較南投縣 5,212 元，僅高 320 元，高出 6%而已。

平均每公頃產值，新世紀梨為 1,485,019 元，約等於廿世紀梨，較新興梨高 634,863 元，約高出 75%。由於調查年適逢三灣梨發生農藥殘留事件，另一方面可能因進口水果漸增，消費者有多種選擇影響，造成國產梨滯銷，影響售價，溫帶新興梨價格尤其低落。不過，梨山地區新興梨果農多兼收梨穗，惟粗收益仍較新世紀梨與廿世紀梨低 21 萬餘元，淨益則新世紀梨與廿世紀梨均在 20 萬元左右較新興梨的 81,700 元，約多 1.5 倍。農家賺款以廿世紀梨 587,110 元最高，新興梨 422,452 元最低，兩者相差約 39%。倘進一步依地區別觀之（表 20），新世紀溫帶梨不論產值、淨益與農家賺款均以台中縣高於南投縣。

以上是分別就寄接梨與溫帶梨各自分析比較，今若將兩者加以比較，就新世紀梨而言，寄接梨每年需嫁接梨穗，增加嫁接人工與材料費，溫帶梨雖不用嫁接，可是山區梨園坡度大，作業不便，較費人工，加以梨園租金高，平均每公頃生產成本以溫帶梨較高。而寄接梨平均每株收穫量較溫帶梨高，平均每公頃種植株數卻較少，平均每公頃產量仍以溫帶梨為高。就平均每百公斤生產成本觀之，第一種生產費以寄接梨較高，第二種生產費則反之。值得注意的是，不論寄接梨或溫帶梨，生產成本均相當高，至於每公頃收益，粗收益以溫帶梨較高，淨益或農家賺款則以寄接梨較高。就新興梨而言，雖然寄接梨成本較溫帶梨高，惟收益仍以寄接梨較高。

表 13、種類別寄接梨之生產成本分析

單位：元／公頃

| 項 目 | 新 興 | 豐 水 | 新世紀(台中縣) | 幸水(嘉義縣) |
|----------|---------|---------|----------|---------|
| 成園費 | 20,021 | 19,682 | 19,781 | 18,293 |
| 肥料費 | 113,197 | 123,293 | 122,974 | 180,826 |
| 人工費 | 431,032 | 412,196 | 443,415 | 417,103 |
| (自家工) | 336,719 | 337,353 | 324,846 | 287,514 |
| 農藥費 | 69,822 | 77,010 | 82,965 | 108,908 |
| 能源費 | 7,224 | 9,555 | 13,314 | 18,842 |
| 材料費 | 189,799 | 185,932 | 197,069 | 185,754 |
| 其它費用 | 27,010 | 6,906 | 277 | 290 |
| 農用設施及農機具 | 79,149 | 84,239 | 90,761 | 80,655 |
| 副產物價值 | 5,342 | 1,681 | 0 | 32,000 |
| 第一種生產費 | 931,912 | 917,132 | 970,556 | 978,671 |
| 地 租 | 21,911 | 21,843 | 22,018 | 21,383 |
| (自 給) | 15,900 | 16,342 | 20,808 | 21,383 |

| | | | | |
|--------|---------|---------|-----------|-----------|
| 資本利息 | 39,833 | 39,050 | 41,249 | 42,954 |
| 第二種生產費 | 993,656 | 978,025 | 1,033,823 | 1,043,008 |
| 生產費用總計 | 998,998 | 979,706 | 1,033,823 | 1,075,008 |
| 每百公斤 | | | | |
| 第一種生產費 | 5,032 | 5,869 | 5,035 | 7,760 |
| 第二種生產費 | 5,365 | 6,259 | 5,363 | 8,271 |

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 14、地區別寄接新興梨之生產成本分析

單位：元／公頃

| 項 目 | 平 均 | 台中縣 | 苗栗縣 |
|----------|---------|---------|-----------|
| 成園費 | 20,021 | 19,781 | 20,637 |
| 肥料費 | 113,197 | 110,675 | 119,641 |
| 人工費 | 431,032 | 428,907 | 436,561 |
| (自家工) | 336,719 | 355,202 | 289,823 |
| 農藥費 | 69,822 | 67,383 | 76,043 |
| 能源費 | 7,224 | 5,992 | 10,359 |
| 材料費 | 189,799 | 187,243 | 196,352 |
| 其它費用 | 27,010 | 22,085 | 39,540 |
| 農用設施及農機具 | 79,149 | 74,698 | 90,487 |
| 副產物價值 | 5,342 | 0 | 18,925 |
| 第一種生產費 | 931,912 | 916,764 | 970,695 |
| 地 租 | 21,911 | 22,018 | 21,645 |
| (自 給) | 15,900 | 16,593 | 14,143 |
| 資本利息 | 39,833 | 38,962 | 42,059 |
| 第二種生產費 | 993,656 | 977,744 | 1,034,399 |
| 生產費用總計 | 998,998 | 977,744 | 1,053,324 |
| 每百公斤 | | | |
| 第一種生產費 | 5,032 | 4,966 | 5,198 |
| 第二種生產費 | 5,365 | 5,296 | 5,540 |

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 15、地區別寄接豐水梨之生產成本分析

單位：元／公頃

| 項 目 | 平 均 | 苗栗縣 | 台中縣 | 嘉義縣 |
|----------|---------|-----------|---------|---------|
| 成園費 | 19,682 | 20,637 | 19,781 | 18,293 |
| 肥料費 | 123,293 | 122,674 | 122,582 | 122,431 |
| 人工費 | 412,196 | 418,607 | 418,741 | 380,383 |
| (自家工) | 337,353 | 356,343 | 334,582 | 327,841 |
| 農藥費 | 77,010 | 86,286 | 70,361 | 92,609 |
| 能源費 | 9,555 | 8,429 | 7,873 | 17,178 |
| 材料費 | 185,932 | 179,970 | 184,546 | 197,546 |
| 其它費用 | 6,906 | 16,683 | 5,907 | 372 |
| 農用設施及農機具 | 84,239 | 98,867 | 79,929 | 85,237 |
| 副產物價值 | 1,681 | 0 | 0 | 9,890 |
| 第一種生產費 | 917,132 | 956,153 | 909,720 | 904,159 |
| 地 租 | 21,843 | 21,645 | 22,018 | 21,383 |
| (自 給) | 16,342 | 20,733 | 13,807 | 21,383 |
| 資本利息 | 39,050 | 40,637 | 38,663 | 38,847 |
| 第二種生產費 | 978,025 | 1,018,435 | 970,401 | 964,389 |
| 生產費用總計 | 979,706 | 1,018,435 | 970,401 | 974,279 |
| 每百公斤 | | | | |
| 第一種生產費 | 5,869 | 6,314 | 5,820 | 5,609 |
| 第二種生產費 | 6,259 | 6,725 | 6,208 | 5,983 |

資料來源：本次調查。

表 16、種類別寄接梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

| 項 目 | 新 興 | 豐 水 | 新世紀(台中縣) | 幸水(嘉義縣) |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 主產物產量 | 18,521 | 15,627 | 19,278 | 12,611 |
| 單 價 | 63.4 | 80.6 | 69.3 | 116.8 |
| 主產物價值 | 1,174,870 | 1,260,215 | 1,335,837 | 1,472,603 |
| 粗 收 益 | 1,180,212 | 1,261,896 | 1,335,837 | 1,504,603 |
| 生產費用總計 | 998,998 | 979,706 | 1,033,823 | 1,075,008 |
| 損 益 | 181,214 | 282,262 | 302,014 | 429,595 |
| 農家賺款 | 573,666 | 675,007 | 690,127 | 781,446 |

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 17、地區別寄接新興梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

| 項 目 | 平 均 | 台中縣 | 苗栗縣 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 主產物產量 | 18,521 | 18,463 | 18,673 |
| 單 價 | 63.4 | 65.1 | 59.3 |
| 主產物價值 | 1,174,870 | 1,201,728 | 1,106,919 |
| 粗 收 益 | 1,180,212 | 1,201,728 | 1,125,844 |
| 生產費用總計 | 1,292,678 | 1,353,644 | 947,206 |
| 損 益 | 181,214 | 223,984 | 72,520 |
| 農家賺款 | 573,666 | 634,741 | 418,545 |

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 18、地區別寄接豐水梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

| 項 目 | 平 均 | 苗栗縣 | 台中縣 | 嘉義縣 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 主產物產量 | 15,627 | 15,143 | 15,632 | 16,120 |
| 單 價 | 80.6 | 71.9 | 79.9 | 92.0 |
| 主產物價值 | 1,260,215 | 1,089,286 | 1,249,272 | 1,483,040 |
| 粗 收 益 | 1,261,896 | 1,089,286 | 1,249,272 | 1,492,930 |
| 生產費用總計 | 979,706 | 1,018,435 | 970,401 | 974,279 |
| 損 益 | 282,262 | 70,851 | 278,871 | 518,651 |
| 農家賺款 | 675,007 | 488,564 | 665,923 | 906,722 |

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 19、種類別溫帶梨之生產成本分析

單位：元／公頃

| 項 目 | 新世紀 | 廿世紀 | 新 興 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 成園費 | 12,129 | 8,436 | 11,941 |
| 肥料費 | 133,868 | 133,972 | 128,674 |
| 人工費 | 492,402 | 535,946 | 489,568 |
| (自家工) | 228,796 | 322,738 | 283,893 |
| 農藥費 | 101,009 | 112,776 | 97,677 |
| 能源費 | 14,079 | 20,005 | 12,667 |
| 材料費 | 170,013 | 138,698 | 125,981 |
| 其它費用 | 75,135 | 28,766 | 54,141 |
| 農用設施及農機具 | 87,058 | 91,679 | 82,772 |
| 副產物價值 | 0 | 0 | 423,860 |
| 第一種生產費 | 1,085,693 | 1,070,278 | 579,561 |
| 地 租 | 160,843 | 159,503 | 146,250 |
| (自 給) | 14,502 | 10,679 | 14,214 |
| 資本利息 | 46,142 | 45,487 | 42,645 |
| 第二種生產費 | 1,292,678 | 1,275,268 | 768,456 |
| 生產費用總計 | 1,292,678 | 1,275,268 | 1,192,316 |
| 每百公斤 | | | |
| 第一種生產費 | 4,615 | 5,903 | 2,927 |
| 第二種生產費 | 5,495 | 7,033 | 3,881 |

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 20、地區別新世紀溫帶梨之生產成本分析

單位：元／公頃

| 項 目 | 平 均 | 台中縣 | 南投縣 |
|-------|---------|---------|---------|
| 成園費 | 12,129 | 11,380 | 16,375 |
| 肥料費 | 133,868 | 142,314 | 86,010 |
| 人工費 | 492,402 | 508,316 | 402,224 |
| (自家工) | 288,796 | 221,673 | 269,165 |
| 農藥費 | 101,009 | 104,993 | 78,432 |
| 能源費 | 14,079 | 14,496 | 11,713 |
| 材料費 | 170,013 | 177,401 | 128,145 |

| | | | |
|----------|-----------|-----------|---------|
| 其它費用 | 75,135 | 87,510 | 5,010 |
| 農用設施及農機具 | 87,058 | 91,679 | 60,874 |
| 副產物價值 | 0 | 0 | 0 |
| 第一種生產費 | 1,085,693 | 1,138,089 | 788,783 |
| 地 租 | 160,843 | 167,186 | 124,900 |
| (自 給) | 14,502 | 13,549 | 19,900 |
| 資本利息 | 46,142 | 48,369 | 33,523 |
| 第二種生產費 | 1,292,678 | 1,353,644 | 947,206 |
| 每百公斤 | | | |
| 第一種生產費 | 4,615 | 4,651 | 4,341 |
| 第二種生產費 | 5,495 | 5,532 | 5,212 |

註：第一種生產費係肥料、人工、農藥、能源、材料、農用設施與農機具、其他費用及成園費等加總後扣除副產物價值。

第二種生產費係第一種生產費加資本利息與地租。

資料來源：本次調查。

表 21、種類別溫帶梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

| 項 目 | 新世紀 | 廿世紀 | 新 興 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 主產物產量 | 23,525 | 18,131 | 19,801 |
| 單 價 | 63.1 | 81.8 | 42.9 |
| 主產物產值 | 1,485,019 | 1,483,474 | 850,156 |
| 粗 收 益 | 1,485,019 | 1,483,474 | 1,274,016 |
| 生產費用總計 | 1,292,678 | 1,275,268 | 1,192,316 |
| 損 益 | 192,341 | 208,206 | 81,700 |
| 農家賺款 | 481,781 | 587,110 | 422,452 |

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

表 22、地區別新世紀溫帶梨之收益分析

單位：公斤、元／公頃

| 項 目 | 平 均 | 台中縣 | 南投縣 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 主產物產量 | 23,525 | 24,470 | 18,172 |
| 單 價 | 63.1 | 64.1 | 55.7 |
| 主產物價值 | 1,485,019 | 1,568,590 | 1,011,452 |
| 粗 收 益 | 1,485,019 | 1,568,590 | 1,011,452 |
| 生產費用總計 | 1,292,678 | 1,353,644 | 947,206 |
| 損 益 | 192,341 | 214,946 | 62,246 |
| 農家賺款 | 481,781 | 498,537 | 384,834 |

註：粗收益＝主產物價值＋副產物價值

損益＝粗收益－生產費用總計

農家賺款＝損益＋自給人工＋自給地租＋資本利息

資料來源：本次調查。

(三)梨之產銷調整

1.梨生產的自然條件

梨性喜光照，若光照不足，易造成徒長現象，影響發芽分化與果實發育，嚴重時甚至生長勢逐漸衰弱，終至死亡。其對土壤的適應性強，無論砂土、壤土或粘土皆可栽培，然因梨耐旱性較弱，故以土壤深厚、疏鬆、富含有機質、保水及排水性佳之砂質壤土為最佳，其對土壤酸鹼適應性的範圍廣，pH 值 5.0－8.5 均可栽培，惟以 pH5.5－6.5 為最適，其耐鹽鹼能力強，土壤含鹽量不超過 0.2%時生育尚能正常⁽⁵⁾。

2.梨之市場潛力與供需量預測

(1)市場潛力分析

未來我國加入 WTO，東方梨將採關稅配額對策，入會年承諾進口量 4,900 公噸，占國內消費量 4%，稅率配額內由現行 50%，降為 18%，配額外提高為每公斤 58 元（417%），至 2004 年承諾進口量 9,800 公噸，占國內消費量 8%，配額外關稅為每公斤 49 元（354%）。未來我國東方梨主要進口國家的日本，高品質梨如廿世紀梨、幸水梨與豐水梨之生產成本依平成 6 年資料以匯率台幣：日幣＝1：3.6 估算⁽¹⁴⁾，平均每公斤第二種生產費用折合台幣分別為 70.5 元、69.1 元與 63.5 元，此費用並未包含分級包裝費用，倘將其與台灣梨的生產成本（扣除分級包裝費用後）比較，則廿世紀梨每公斤約高 6 元，幸水梨每公斤約低 7 元，豐水梨每公斤約高 7 元。顯見，日本梨之生產成本亦不低，配額外關稅又高，未來配額外進口是否仍具競爭力有待觀察。而且，產期在 8、9 月，較台灣寄接梨產期為晚，可是卻碰上溫帶梨產期。至於生產成本極低的大陸高品質梨，產期亦在 9 月，因此，加入 WTO 後，短期間對寄接梨影響應

較小，倒是溫帶梨勢必受較大衝擊。而南半球國家如紐西蘭等近年來積極發展東方梨產業，產期約在 2—4 月，雖較台灣梨產期為早，但因梨可貯藏，所以，對國產高接梨勢必有影響。不過，紐西蘭與澳洲均屬蘋果蠹蛾疫區，倘能採檢疫對策，禁止自蘋果蠹蛾疫區國家輸入，則可免於威脅。目前台灣省農業試驗所與台中區農業改良場正積極從事選育適合低海拔地區栽培之東方梨優良品系，且已頗具成果，將來選育成功後，推廣給梨農採行，將可減少嫁接成本，同時配合降低寄接梨產銷成本技術服務團的輔導，未來倘能提高果品品質並降低產銷成本，甚或可逆向思考，利用台灣梨產期較早的優勢，銷往日本或大陸，以拓展國外市場。

(2) 供需量預測

根據中興大學李宗儒教授調查結果，民國 86 年 6—9 月台北、高雄及台中市平均每戶梨消費金額為 2,134 元，倘將其除以平均每戶人口數 3.1 人，可得平均每人梨消費金額 688 元，再以 6—9 月梨之平均零售價格每公斤 165.9 元（新世紀梨與橫山梨價格加權平均）除之，得 6—9 月平均每人梨消費量為 4.2 公斤。由於梨可冷藏，致周年均有梨可供消費，倘以民國 86 年 6—9 月批發市場梨交易量占全年梨交易量之比率 0.77 作為該期間梨消費量占全年消費量的比率，則可推得平均每人每年梨消費量為 5.4 公斤（4.2 公斤 \div 0.77），以民國 86 年人口數 21,683,316 人乘之，求得當年國內梨總消費量約 117,090 公噸；而 86 年國內梨總供給量為國內生產量（120,837 公噸）減出口量（212 公噸）加上進口量（4,804 公噸），約等於 125,429 公噸。顯見，目前梨供給量已超過需求量 8,339 公噸。未來加入 WTO 後，水果進口種類多，消費者有各種選擇下，對梨的消費量勢必會減少，但隨著國民所得的提高，梨的消費量理應會增加，假設兩者影響相互抵消，至 2004 年（民國 93 年）平均每人每年梨消費量仍維持 5.4 公斤，乘以當年預測人口數（22,949 千人），估算梨總消費量 123,925 公噸，至於總供給量，由於當年梨園樹齡在 5 年以下者（未成園）約計 424 公頃，以平均每公頃產量 14,310 公斤計，至西元 2004 年（民國 93 年），梨生產量將增加 6,067 公噸，加上東方梨配額內承諾進口量 9,800 公噸，總供給量將增為 140,059 公噸，因此，供給量將超過需求量 16,134 公噸，折合面積約計 1,200 公頃。

表 23、梨之供需量預測值

單位：公噸

| 年別(民國) | 需求量 | 供給量 | 供過於求數量 |
|--------|---------|---------|--------|
| 86 | 117,090 | 125,429 | 8,339 |
| 93 | 123,925 | 140,059 | 16,134 |

資料來源：本研究。

3.產銷調整

(1)生產方面：

由前面梨市場潛力與供需量預測分析推算，至西元 2004 年，台灣梨供給量將超過需求量 16,134 公噸，折合面積約 1,200 公頃。而寄接梨產期較日本、大陸的高品質梨產期為早，較不受影響，溫帶梨則受影響較大。根據本次調查，溫帶梨樣本戶 78 戶中，在未來 5 年內打算維持原栽培面積者 52 戶，約占 66.7%，有意增加栽培面積者 6 戶，約占 7.7%，有意減少栽培面積者 20 戶，約占 25.6%，估計未來五年內將可輔導減少面積 197.8 公頃。其次，溫帶梨係栽培於高海拔山區，超限利用問題嚴重，其實，梨山地區原住民保留地部分，政府已於民國 84 年起分四年為勸導期鼓勵自動廢耕，至 87 年為第四年，尚有 582.0319 公頃未處理，林務局管轄之林班地尚有 226.038 公頃未收回，退輔會部份約 14.36 公頃未處理，合計梨山地區目前有資料可查的非法、超限利用面積約計 822.4299 公頃（如表 24），除少部分種植蘋果與水蜜桃外，大部分均栽培溫帶梨，估計面積約在 700 餘公頃。南投縣仁愛地區溫帶梨超限利用面積估計約 343 公頃，合計溫帶梨超限利用面積即達 1,000 公頃以上。因此，倘若未來非法、超限利用問題獲得解決，而寄接梨在現有產區維持現有面積（4,500 公頃左右），並輔導管理粗放梨園轉作，則台灣梨產業將不致於發生問題。

表 24、目前梨山地區非法、超限利用面積

| 單位：公頃 | |
|--------|----------|
| 項 目 | 面 積 |
| 原住民保留地 | 582.0319 |
| 林班地 | 226.0380 |
| 退輔會用地 | 14.3600 |
| 合 計 | 822.4299 |

資料來源：和平鄉公所、林務局東勢林區管理處以及省政府
原住民事務委員會。

(2)銷售方面：

面對未來進口水果的強大競爭壓力，一方面調整梨栽培面積外，另一方面應刺激國人對國產梨的消費。根據中興大學李宗儒教授梨消費者行為分析結果，消費者選購梨時較重視的因素為口感、水份、表皮完整性與成熟度。但是目前梨的分級標準大多僅依據重量，未來制定分級標準時應將這些項目納入考量，其次，選購梨的地點以夜市及傳統市場較多，購自產地與展售會的比率很少，產地係因可及性低，而農產品展示展售會的舉辦相關農業單位不遺餘力，惟展示展售會的舉辦並非經常性的，而且至展示展售會選購農產品者大多是固定消費群，未來除繼續加強辦理外，如何吸引更多消費大眾光顧並教育消費者亦相當重要。再者，辦理展示展售會的主要目的並非在促銷當季生產過剩的農產品，而是希望消費者選購以後會再度購買，所以，應儘速輔導國產梨建立品牌與信譽，如此方可藉由展示展售提高品牌知名度，同時有了品牌，消費者以後可直接訂購，並形成品牌忠誠度，達到提高銷售之最終目的。

結論與建議

面對加入 WTO，我國東方梨採關稅配額對策，配額內稅率降低，對台灣溫帶梨影響較大，但是未來若非法、超限利用面積收回或鼓勵造林，則問題自然解決，至於配額外部分因關稅高，而且主要進口國家—日本的生產成本與台灣梨之生產成本不相上下，所以，未來配額外進口是否仍具競爭力有待進一步觀察。然因台灣梨具有產期較早的優勢，倘能加強栽培管理，提高果品品質，或許可於 5—7 月銷往日本與大陸，拓展國外市場。

為期提昇台灣梨之競爭力，使台灣梨產業得以永續經營，提出以下數點建議：

- (一)政府宜籌編經費加速輔導超限利用梨園辦理造林，妥善解決超限利用問題。
- (二)加強產銷班組訓與栽培管理技術輔導，並積極導入企業化經營管理的理念與作法，期使台灣梨產業早日邁向企業化經營。
- (三)訂定最佳的分級標準並落實分級制度，使品級真正反應在價格上，以期提高梨之均質性。
- (四)試驗改良場所應繼續加強選育適合低海拔栽培之優良品系，並儘速推廣供梨農栽培，以期提高產品品質、降低成本與調節產期，提昇產品競爭力，進而拓展國外市場。
- (五)目前寄接梨穗除新興梨外，多來自日本，未來加入 WTO 以後，倘若日本考慮梨競爭力因素，梨穗來源恐將成問題，所以，未來梨山地區溫帶梨部分轉為專業生產梨穗的可行性值得探討。
- (六)加強國外東方梨之產銷資訊蒐集與分析並適時發布，供梨農參考利用。
- (七)面對進口水果的強力促銷廣告，政府應加強媒體對國產水果的宣傳廣告，並製作短片，宣導、教育國人愛用國產品。
- (八)加強進口水果的檢疫與檢驗，嚴禁自地中海果實蠅及蘋果蠹蛾疫區國家進口東方梨。
- (九)梨農應積極組織產銷班，凝聚班員共識，發揮團隊精神，除積極接受農政單位的組訓與加強梨園栽培管理外，尤應加強企業化經營管理的自我訓練，確實改善經營體質，期達高品質、高經營效率之最終目標。
- (十)連鎖超市與量販店的快速發展，以及網路行銷與其它無店舖銷售方式的興起，未來直銷通路尚有很大的發展空間，國產梨應儘速建立品牌與信譽，積極拓展直銷市場。

參考文獻

- 1.行政院農業委員會 2000 農業統計年報。
- 2.台灣省政府農林廳 1997 台灣農產品生產成本調查報告。
- 3.台灣省政府農林廳 1998 台灣地區梨面積調查報告。
- 4.台灣省政府農林廳 1997 台灣地區農產品批發市場年報。
- 5.行政院農業委員會 1995 台灣農家要覽農作物篇(二) pp.169—174。
- 6.田君美 1996 台灣梨的產銷概況 台灣農業 32(5)：47—59。
- 7.田君美 1996 中國大陸梨的經濟分析 農政與農情(5月號)：103—105。

- 8.林月金 1998 台中區農業改良場轄區重要農產品產銷結構之規劃—(I)釀酒葡萄之產銷結構規劃 台中區農業改良場編印。
- 9.財政部關稅總局統計室 1989—1997 中華民國台灣地區進出口貿易統計月報。
- 10.施能仁、謝志忠 1992 台灣熱帶水果發展方案之研究 國立嘉義農業專科學校。
- 11.楊建成、傅祖壇、邱如伶 1992 我國重要農產品實施關稅配額之研究 中央研究院經濟研究所編印。
- 12.劉欽泉 1975 台灣主要農產品之價格波動及其穩定對策之研究 台灣土地金融季刊 12(4)：89—114。
- 13.劉祥熹 1994 主要果品進口對國產水果需求面影響之交叉效果 農業經濟半年刊 (55)：39—65。
- 14.日本農林水產省統計情報部 平成8年 農產物生產費調查報告—果實生產費。
- 15.Council for Economic Planning and Development Republic of China 1997 Taiwan Statistical Data Book.

