

北部地區柑橘產業發展與輔導

王安石、蔡志勇、沈雅鈞

行政院農業委員會農糧署北區分署長、課長、課員

aswang@mail.afa.gov.tw

摘 要

柑橘類屬於亞熱帶的水果，主要種類包括甜橙、橘、檸檬、柚類、萊姆、葡萄柚及萊姆等，為臺灣分佈最廣、產量最多的水果品項，目前栽培區域以嘉義、臺南、雲林、南投、臺中、苗栗及新竹為主要產區。北部地區柑橘種類多樣化，品種包含椪柑、桶柑、柳丁、蜜橙、海梨柑、砂糖橘、帝王柑、天王柑及三寶柑等。北部地區以新竹縣種植面積為最，苗栗縣次之。

柑橘產業容易遭遇的問題，主要為生產過剩與產期問題，柑橘類生產期大多集中在 11 至 2 月間，產期初期與後期需求量大於供應量時，常導致價格高漲，而柑橘的生產期豐收之餘，又導致價格偏低，致使管理意願低、果實品質不高，競爭力相對減弱。而文旦柚大面積的栽培，則隨時都會有產銷失衡的風險，此外柑橘類產業尚有品種、病蟲害、銷售等問題。

主要輔導措施如下：淘汰不具競爭力品種、推動新興柑橘類品種更新、健康種苗生產、成立柑橘產業技術服務團、設置優質柑橘集團產區、加強推動農產品生產追溯、產銷履歷及有機認證、提昇產品附加價值、輔導特色加工製成品、發展國內行銷市場及拓展國際外銷通路等。

關鍵詞：柑橘產業、產銷調節、輔導措施

前 言

柑橘為芸香科(Rutaceae)柑橘亞科(Aurantioideae)之重要經濟果樹，原產於熱帶與亞熱帶地區，分佈在南北緯各 20 至 40 度間，是世界上年產量最大的水果，貿易額僅次於小麥與玉米，柑橘類包含黃皮屬(*Clausena*)、枳屬(*Poncirus*)、金柑屬(*Fortunella*)及柑橘屬(*Citrus*)的植物，其中以柑橘屬為栽培最多者，可分為甜橙類、寬皮柑及雜交柑類、檸檬及萊姆類、葡萄柚及柚類等 4 類。

近 9 年來，全球柑橘類總產量平均為 123,494.4 千公噸，且有逐年成長的跡象，增加的種類以寬皮橙及雜交柑類為主，惟 2016 年全球主要柑橘產區－中國因遭遇黃龍病與天候不利等問題導致大幅減產，雖歐盟等地產量有所上升，仍影響全球總產量導致減少約 5.2%。其

中又以主要供作鮮食的寬皮橙及雜交柑有明顯的成長，加工果汁為主的甜橙類、檸檬及萊姆產量較為穩定，而葡萄柚及柚類有小幅成長的趨勢(表 1)。

表 1. 2008-2016 全球柑橘類產量表

單位：千公噸

年分/項目	甜橙類	寬皮橙及雜交柑	檸檬及萊姆	葡萄柚及柚類	合計
2008	69,090.4	23,375.5	16,491.3	7,171.4	116,128.7
2009	67,660.4	24,951.1	15,726.9	7,203.5	115,541.8
2010	69,261.2	26,477.2	14,367.0	7,335.8	117,441.3
2011	70,523.8	31,278.3	14,535.1	7,486.9	123,824.2
2012	67,917.2	33,077.9	14,247.7	7,759.5	123,002.3
2013	71,473.8	34,529.1	14,908.8	7,699.4	128,611.1
2014	70,333.9	37,707.7	15,006.9	8,659.2	131,707.7
2015	68,600.7	38,305.7	15,490.7	8,550.1	130,947.0
2016*	66,974.1	32,968.5	15,981.8	8,321.6	124,246.0
平均	69,092.8	27,935.9	15,195.1	7,798.6	123,494.4

註：*表資料為初步統計，資料來源 FAO

臺灣位於北迴歸線上，氣候相當適合柑橘類生長，為國內水果市場的主要經濟作物，全臺總栽培面積約 2 萬 5 千公頃，年產量約 52 萬公噸，主要栽培的柑橘品種包括椪柑、柳橙、文旦柚、桶柑、檸檬及白柚等。栽培區域目前以嘉義、臺南、雲林、臺中、南投、苗栗及新竹等地為主要產區。

柑橘生產概況與收益

一、臺灣柑橘生產概況

依據 2018 年農業統計年報資料顯示，全國種植柑橘類面積約 25,814 公頃，栽培最大宗的種類依序為椪柑 5,457 公頃(21.10%)、柳橙 5,128 公頃(19.86%)、文旦柚 4,210 公頃(16.30%)、桶柑 3,123 公頃(12.09%)、檸檬 2,777 公頃(10.75%)、白柚 716 公頃(2.76%)及其他雜柑類 4,403 公頃(17.05%)，單位面積產量依序 22,832、28,049、19,645、17,302、15,606 及 15,631 公斤(表 2)，總產量依序為 124,440、142,397、79,500、53,764、41,431、11,063 及 71,495 公噸，全年柑橘類總產量為 524,090 公噸。

表 2. 2018 年臺灣柑橘類種植面積及產量

種類	種植面積 (公頃)	收穫面積 (公頃)	每公頃產 (公斤)	產量 (公噸)
椪柑	5,457	5,452	22,832	124,440
柳橙	5,128	5,077	28,049	142,397
文旦柚	4,210	4,047	19,645	79,500
桶柑	3,123	3,107	17,302	53,764
檸檬	2,777	2,655	15,606	41,431
白柚	716	708	15,631	11,063
其他雜柑類	4,403	4,261	-	71,495
合計	25,814	25,307	119,065	524,090

註：-表無統計資料。

其中全臺椪柑種植面積(結實面積)前三大縣市，依序為嘉義縣、臺中市、臺南市，栽培面積分別為 1,683(占總產量 30.89%)、1,380(25.33%)及 915(16.76%)公頃；柳橙種植面積前三大縣市，依序為臺南市、雲林縣及嘉義縣，栽培面積分別為 1,764(34.39%)、1,509(27.70%)及 944(18.40%)公頃；文旦柚種植面積前三大縣市，依序為臺南市、花蓮縣及苗栗縣，栽培面積分別為 1,083(25.72%)、908(21.56%)及 468(11.11%)公頃；桶柑種植面積前三大縣市，依序為新竹縣、苗栗縣及臺中市，栽培面積分別為 1,399(44.79%)、677(24.37%)及 519(18.68%)公頃；檸檬種植面積前三大縣市，依序為屏東縣、高雄市及南投縣，栽培面積分別為 1,780(64.09%)、258(9.29%)及 160(5.76%)公頃；白柚種植面積前三大縣市，依序為臺南市、彰化縣及臺東縣，栽培面積分別為 282(39.38%)、86(12.01%)及 78 公頃(10.89%)公頃(表 3)。

表 3. 2018 年臺灣柑橘類種植面積及產地

種類	產地	栽培面積 (公頃) (占總比例)
椪柑	嘉義縣、臺中市及臺南市	1,683(30.89%)、1,380(25.33%)及 915(16.76%)
柳橙	臺南市、雲林縣及嘉義縣	1,764(34.39%)、1,509(27.70%)及 944(18.40%)
文旦柚	臺南市、花蓮縣及苗栗縣	1,083(25.72%)、908(21.56%)及 468(11.11%)
桶柑	新竹縣、苗栗縣及臺中市	1,399(44.79%)、677(24.37%)及 519(18.68%)
檸檬	屏東縣、高雄市及南投縣	1,780(64.09%)、258(9.29%)及 160(5.76%)
白柚	臺南市、彰化縣及臺東縣	282(39.38%)、86(12.01%)及 78(10.89%)

臺灣週年皆有柑橘類水果生產，如檸檬、萊姆為全年生產；文旦柚屬早熟種，可自 8 月下旬開始採收；再者椪柑、柳橙分別自 10、11 月開始採收；而桶柑、茂谷柑屬晚熟種，可自 1、2 月開始採收；更晚者如晚崙西亞橙可於 3、4 月採收(表 4)。

表 4. 臺灣柑橘產期及分布地區

種類	產期	分布地區
椪柑	10-11 月	臺南市(白河、東山)，嘉義縣(竹崎、梅山、番路)，臺中市(大坑)
	12-2 月	臺中市(東勢、石岡、新社、豐原、潭子)，苗栗縣(卓蘭)，新竹縣(新埔、寶山)
柳橙	11-12 月	臺南市(白河、大內、東山、南化)
	1-3 月	雲林縣(斗六、古坑)，嘉義縣(梅山、大林、竹崎)，南投(中寮)
桶柑	1-2 月	臺中市(和平)，苗栗縣(大湖、三灣、卓蘭)，臺東縣(成功)
	3-4 月	新竹縣(峨眉、寶山、新埔)，宜蘭縣(頭城、員山、三星、南澳)
茂谷柑	1-2 月	雲林縣(古坑、斗六)、嘉義縣(梅山、竹崎)
	3-4 月	臺中市(東勢、石岡)、新竹縣(關西、橫山)
文旦柚	8-9 月	雲林縣(斗六、古坑)，嘉義縣(竹崎、水上)，臺南縣(麻豆、大內、佳里)，臺東(東河)
	9-10 月	花蓮縣(瑞穗)，宜蘭縣(員山、羅東)，苗栗縣(西湖)
晚崙西亞橙	3-6 月	臺東縣(東河、成功、卑南)

二、北部柑橘生產概況

北區分署轄內種植約 5,447.02 公頃(20.8%)，主要種植的柑橘種類為：桶柑(2,218.44 公頃)、文旦柚(1,042.02 公頃)、椪柑(921.24 公頃)、海梨柑(558.56 公頃)及茂谷柑(310.89 公頃)等。其中以海梨柑為大宗占全臺總栽培面積 97.6%，成熟期大多在 1 月至 2 月間，多帶葉採收，不耐儲藏；其次為桶柑占全臺 71.4%，採收期多在 1 月上旬至 3 月下旬採收，由於生產季節正逢農曆春節前後，所以又稱為年柑。

(一) 北部縣市柑橘栽培情形

基隆市以文旦柚為主，栽培面積約 14 公頃，每公頃產量 10,191 公斤，較全國單位面積產量每公頃 19,645 公斤，略減 48.12%；新北市以文旦柚為主，栽培面積約 437 公頃，每公頃產量 18,509 公斤，較全國單位面積產量每公頃 19,645 公斤，略減 5.78%；桃園市以桶柑為主，栽培面積約 49 公頃，每公頃產量 19,294 公斤，較全國單位面積產量每公頃 17,302 公斤，

略增 11.51%；新竹縣以桶柑、海梨柑為主，栽培面積分別為 1,399 公頃、328 公頃，每公頃產量分別為 17,303 公斤、20,364 公斤，與全國單位面積產量每公頃 17,302 公斤、19,426 公斤相較，其中海梨柑略增 4.82%；苗栗地區以椪柑、桶柑為主，栽培面積分別約為 688 公頃、677 公頃，每公頃產量分別為 16,655 公斤、17,272 公斤，較全國單位面積產量減少 20.65%及 0.17%(表 5)。

表 5. 2018 年北部柑橘各縣市栽培情形

單位：公頃/公噸

縣市\項目	文旦柚		椪柑		海梨柑		桶柑		茂谷柑	
	面積	總收量	面積	總收量	面積	總收量	面積	總收量	面積	總收量
基隆市	14	144	-	-	-	-	2	16	-	-
臺北市	15	82	7	46	0.4	7	26	286	1.0	10
新北市	437	8,084	1	8	-	-	64	770	0.4	3
桃園市	29	302	2	29	-	-	49	954	1.5	10
新竹縣	71	735	224	3,733	328.0	6,674	1,399	24,202	213.0	3,656
苗栗縣	468	6,914	688	12,457	230.0	4,199	677	17,272	94.0	1,893
小計	1,064	16,261	922	16,273	558.4	10,880	2,217	37,917	309.9	5,572

(二) 生產成本與銷售

根據農糧署 2018 年度農產品生產成本調查統計資料顯示，各縣市文旦柚每公頃在種苗、肥料、工資、農藥、能源等項目之直接成本平均為 283,160 元，再加上農機具與設施及地租與資本利息所需總生產費用為 311,823 元，每公噸文旦柚生產成本為 13,012 元，每公頃平均產量為 23,963 公斤，產值為 1,221,225 元/公頃，農家賺款 1,038,630 元/公頃。桶柑每公頃在種苗、肥料、工資、農藥、能源等項目之直接成本平均為 272,391 元，再加上農機具與設施及地租與資本利息所需總生產費用為 293,329 元，每公噸椪柑生產成本為 14,317 元，每公頃平均產量為 20,487 公斤，產值為 454,678 元/公頃，農家賺款 313,945 元/公頃(表 6)。

表 6. 2018 年果品每公頃生產成本與收益表

單位：元

項目	文旦柚			桶柑		
	平均	新北市	苗栗縣	平均	新竹縣	苗栗縣
生產費用總計	594,983	663,050	488,355	565,720	556,514	568,372
平均產量(公斤)	23,963	21,052	16,720	20,487	20,269	20,161
粗收益	1,221,225	1,254,880	687,365	454,678	426,509	465,542
損益	909,402	909,850	431,415	161,349	138,210	170,879
家族勞動報酬	1,016,298	1,060,184	530,848	294,615	272,380	302,733
農家賺款	1,038,630	1,084,313	551,329	313,945	291,218	323,687
平均價格(元/公斤)	50.96	59.60	41.11	22.19	21.04	23.09

註：1.資料來源：2018 年臺灣農產品生產成本調查報告。

2.家族勞動報酬=損益+人工費(自給部分)，農家賺款=家族勞動報酬+地租(自給部分)+資本利息。

北部柑橘生產挑戰與輔導措施

一、產業面臨問題

- (一) 小農經營在降低農業生產成本、因應市場需求、掌握產銷資訊、建立銷售通路、以及宣傳與促銷活動上，都因規模過小而居劣勢。
- (二) 病蟲危害嚴重：臺灣柑橘主要產區受黃龍病及病毒害發生嚴重，影響產業發展，且農民使用健康種苗意願不高。
- (三) 柑橘品質不穩定：幼齡樹品質差，果品搶早上市，品質不佳，影響消費者採購意願。
- (四) 發展外銷市場受限：分級不清，常有果粒大小不一、詐底等現象，腐爛率高。另，常在國內市場發生滯銷時，才考慮利用外銷來紓解國內過剩壓力，臨時集貨未注重採後處理與選別，致貯運期間易發生腐爛情形，降低果實品質及增加處理成本，導致臺灣柑橘外銷市場受限。

二、主要輔導措施

(一) 生產端

1. 縮減不具競爭力品種及品種更新

- (1) 臺灣柑桔品種，幾十年來一直集中在椪柑、柳橙、桶柑及最近幾年生產過剩的文旦柚，此類柑橘品種對果農而言，栽培管理方法熟悉，生產流程駕輕就熟，故常忽略消費者對上述柑橘品種之感受。為因應國內外水果競爭，更應考量生產其他新品種柑橘，增加附加價值、分散風險及差異化行銷，以刺激市場消費。
- (2) 推動新興柑橘類品種更新及健康種苗生產，配合新興柑橘類品種結構調整，並加速無毒健康苗木生產與管理，減少黃龍病、天牛等病蟲害危害，2006 年至 2017 年推廣縮減不具競爭力柑橘品種面積 2,765 公頃。

2. 成立柑橘產業技術服務團

成立柑橘產業技術服務團，前往產區進行技術指導、改進栽培管理及採後處理，提升品質、延長貯架壽命，並宣導安全用藥、成熟度判斷及採後處理等技術。

3. 設置集團產區

- (1) 整合產區毗鄰之產銷班或生產單位為集團產區，擴大經營規模(單一品種：10 公頃、複合品種：30 公頃)，導入優良品種與技術，提昇高品質果品比率穩定供應。
- (2) 透過集團產區進行用藥安全自主管理及送驗，並針對理集貨包裝設備及品牌設計或宣傳文宣、品質基準、認驗證費用等進行補助，每一專區以 50 萬元為補助基準。截至 2019 年計 8 處集團集區，面積約 185 公頃。

4. 加強推動農產品生產追溯、產銷履歷及有機認證，提升產品附加價值。

(二) 銷售端

為拓展銷售通路市場，輔導多元行銷管道，並提升農產品價值，相關輔導作為如下：

1. 國內行銷

- (1) 輔導全國農會超市及與產地農民團體合作供貨之量販店加強行銷。
- (2) 輔導農會及與產地農民合作，將柑橘供貨至農民直銷站、農民市場或農村小舖，加強行銷。
- (3) 網路行銷及直銷：輔導建立網路銷售平台，透過國產水果優惠訂購平台或縣(市)政府銷售平台，提供優惠訂購服務。
- (4) 輔導地方政府、農民及農民團體等至假日農市、農夫市集、花博廣場、希望廣場及農糧精品展銷會等展售促銷。
- (5) 搭配東森購物、華視、三立等購物臺進行產地至餐桌等置入性行銷報導，以提高柑橘曝光度。

- (6) 配合食安五環政策，輔導農民生產 3 章一 Q 農產品，提升消費者食用安全之農產品，並拓及各級中小學、國軍副食、監所團膳等單位函請增加採購量。
- (7) 建議多食用時令蔬果，健康又安全。例如：新竹縣寶山鄉農民做產銷履歷柑橘，銷售通路及價格均較慣行栽培柑橘來得高(以椪柑為例，均價一台斤 40 元)
- (8) 品牌建立(例如：石岡金碧椪柑)，提高產品競爭力。
- (9) 加強共同運銷，落實產品分級管理。以提高拍賣市場銷售價格。
- (10) 輔導農產品利用電子商務方式行銷，透過電子商務，希望農業也能往零售化邁進，當零售的需求增加，銷售貨品上較能暢順。目前輔導業者有：新北市農會真情食品館、臺灣好農、陽明山自然屋。

2. 國外銷售

加強輔導產地農民團體與出口業者合作外銷(日本、加拿大、新加坡及香港等國)，並積極拓展輸銷國際新興市場及媒合外銷業者配合政府新南向政策，拓展外銷通路至馬來西亞、汶萊等地區。

(三) 集運加工端

1. 鮮果集運：

加強共同運銷，利用分級機篩選(如：海梨、桶柑、茂谷)，落實產品分級管理，輔導並鼓勵農民參加農產品 3 章一 Q 認證，全面落實食安五環政策，加重生產者、廠商責任；現已建置相關農產品安全資訊平台(如：臺灣有機資訊網、產銷履歷農產品資訊網、臺灣農產品生產追溯平台)，全民共同監督食用安全。

2. 多元產品開發利用

鼓勵農民團體研發相關農產加工品增加產品價值，有意願投設加工設備之農民團體，農糧署訂有「農民團體申請農產運銷加工設施補助審查原則及作業規範」提供資金補助，減低農民團體在資本投資壓力。

- (1) 輔導業者加工業者收購次級品加工，開發相關加工產品，如果醬、果乾、果汁、手搖飲料，此外，柑橘果皮製油及萃取精油製成相關高價產品，如橘油香皂、柑橘芳香精油、檸檬精油清潔劑、橘油清潔劑等。
- (2) 輔導異業合作方式，提升柑橘銷售通路及型態多樣化。例如：研發甜度適中、橘子味濃郁的「柑橘米酥」、「柑橘口味米乖乖」不但解決柑橘次級品的銷路、推廣米製品，又有助於穩定柑橘市場價格。開發多樣柑橘製品，如金盞桔魚油護眼軟糖、橘油保養品等。

結 語

目前柑橘產業仍有不少問題須要解決，合理的降低產銷成本，並提昇柑橘果實品質，政府歷年推行之各階段產業輔導措施，需以產業既有優勢為基礎，繼續選育臺灣特有之優良品種，利用健康種苗加強品種更新，進行整合性健康管理，並推動產銷履歷驗證，期以塑造優質安全形象行銷國內外，促使臺灣柑橘產業永續發展。

參考文獻

1. 行政院農業委員會。2019。農業統計年報。行政院農業委員會。p. 75-81。
2. 行政院農業委員會農糧署。2019。農業統計年報。行政院農業委員會農糧署。p. 222，p. 231。
3. 呂明雄、徐信次。2007。柑橘整合管理-第二章品種及其特性。行政院農業委員會農藥物毒物試驗所。p. 11-35。
4. 林詠洲、陳邦華、蔡雲鵬。柑橘生產與栽培管理。2013。行政院農業委員會農業試驗所。p. 65-69。
5. 胡倍輔。2013。全球化下國家與產業關係調整：以台灣柑橘產業為例。國立中山大學政治學研究所碩士論文。
6. 郭純德、蔡疇、吳明哲。1995。台灣產業發展之省思。台灣柑橘之研究與發展研討會專刊 51:1-5。
7. 黃美華。臺灣柑橘產業回顧與展望。台灣柑橘產業發展研討會專刊。p. 25-39。
8. 董時叡，2008，農產品行銷與農夫市集，興大農業 67:25-28。

Development and Guidance Policy of Citrus Industry in Northern Region of TAIWAN

Wang, An-Shih, Chiyong Tsai, and Shen, Ya-Jyun

Northern Region Branch, Agriculture and Food Agency, Council of Agriculture,
Executive Yuan Director, Section Chief, Section Assistant

Abstract

Citrus, one of the important subtropical fruits, has more than 25,000 ha of plantation in Taiwan. Due to fewer cultivars, as 'Ponkan' mandarin, 'Tankan', 'Liu-cheng' orange, 'Ma-tou' Wentan, overproduction and marketing issues occurred year after year. By taking some actions try to relief the overproduction and labor problems in citrus industry.

Under global competition, citrus industry should focus on how to increasing fruit quality and productivity, reducing production and marketing cost. Hence, agriculture authority will way to supply virus-free and diverse cultivars then establish efficient extension system.

Key words: Citrus industry, Official guidance