



草莓產業概況

羅國偉

前言

草莓為廣佈於溫帶地區之重要小漿果類，營養價值高，色香味俱佳，適合供鮮食與加工，用途廣，屬重要之世界性經濟作物。台灣草莓產業發展最早可溯及1934年，由日本人引進草莓品種試作開始，而1948年本場前身之台北區農業改良場引進福羽品種試作，當時蘆洲農友也自行引進Marshall品種，從事小規模經濟栽培，至1960年金山農場始從事大規模栽培計畫，而現今草莓主要產地苗栗縣大湖鄉係於1958年開始試作，最初栽培面積僅1.2公頃，經農民、農會及區農業改良場共同努力下，使得草莓產業逐年蓬勃發展，栽培面積至今已達550公頃，年產值更高達新台幣6億元。

全球草莓生產情形

草莓為一重要的世界性經濟作物，分布範圍由北極地區到熱帶等地域均有栽培，根據國際糧農組織 (Food and Agriculture Organization of the United Nations; 簡稱FAO)統計資料指出，近年來全球草莓栽培面積變化不大，但單位面積產量及總產量皆有遞增現象，至

2009年全球草莓栽培面積25萬3,900公頃；單位面積產量1萬6,276公斤/公頃；總產量413萬2,352公噸(表1)。

目前全球五大洲草莓主要產地以歐洲為主，佔全球面積64%，為全球最大產區，其次為美洲(佔17%)及亞洲(佔13%)(表2)。歐洲主要生產國為波蘭、俄羅斯、德國及烏克蘭，其中以波蘭栽培面積53,551公頃最多，美洲主要生產國為美國、墨西哥、加拿大及委內瑞拉，其中以美國栽培面積23,504公頃最多，亞洲主要生產國為土耳其、韓國、日本、伊朗及中國，其中以土耳其栽培面積12,150公頃最多，日本及中國栽培面積分別為6,000及1,091公頃，非洲主要生產國為埃及、摩洛哥及南非，其中

表1. 近五年全球草莓生產情形

年份	栽培面積 (公頃)	單位面積產量 (公斤/公頃)	總產量 (公噸)
2005	258,812	14,602	3,779,120
2006	264,289	15,034	3,973,449
2007	264,566	15,092	3,992,749
2008	254,027	16,053	4,077,910
2009	253,900	16,276	4,132,352

資料來源:FAOSTAT AGRICULTURE DATA



草莓產業概況

以埃及栽培面積12,000公頃最多，大洋洲生產國家只有澳大利亞及紐西蘭，其中以澳大利亞栽培面積1,184公頃最多(表3)。

國內草莓產業概況

國內草莓產業發展始於1980年大湖地區農會試辦觀光草莓園之後，草莓栽培面積隨即迅速擴展，從最初約100公頃，至今已擴展至550公頃之多。根據近五年(2006~2010年)農業統計年報資料顯示，國內草莓種植面積550~604公頃之間，每公頃產量9,614~10,890公斤，總產量5,290~6,328公噸之間(表4)。目前國內栽培面積以苗栗縣居冠，佔國內草莓總栽培面積80%以上，其他縣市如新竹縣、南投縣及台中縣亦有不少栽培面積，而小面積零星栽培則散佈全台各地(表5)。

目前國內草莓栽培品種以桃園1號

及桃園3號為主，由於品種特性及產地運銷模式不同，使得各產地所栽培的品種亦不相同，苗栗縣大湖鄉因搭配農會共同運銷，故農友栽培以果實硬度較高且風味較佳的桃園1號品種為主；而新

表3. 2009年草莓主要生產國栽培面積比較

地區	國數	國別	栽培面積(公頃)
歐洲	36	波蘭	53,551
		俄羅斯	23,110
		德國	12,978
		烏克蘭	8,200
美洲	14	美國	23,504
		墨西哥	6,678
		加拿大	3,169
		委內瑞拉	1,800
亞洲	16	土耳其	12,150
		韓國	6,800
		日本	6,000
		伊朗	2,372
		中國	1,091
非洲	7	埃及	12,000
		摩洛哥	3,000
		南非	550
		突尼西亞	363
大洋洲	2	澳大利亞	1,184
		紐西蘭	256

資料來源:FAOSTAT AGRICULTURE DATA

表2. 2009年全球各國草莓生產情形

地區	栽培面積(公頃)	百分比(%)	備註
歐洲	161,987	64	波蘭、俄羅斯、德國、烏克蘭
美洲	42,018	17	美國、墨西哥、加拿大、委內瑞拉
亞洲	32,456	13	土耳其、韓國、日本、伊朗
非洲	15,999	6	埃及、摩洛哥、南非
大洋洲	1,440	0.6	澳大利亞、紐西蘭

資料來源:FAOSTAT AGRICULTURE DATA

表4. 近五年國內草莓生產情形

年份	收穫面積(公頃)	單位面積產量(公斤/公頃)	總產量(公噸)
2006	604	10,470	6,328
2007	591	10,308	6,096
2008	561	10,890	6,106
2009	550	9,614	5,290
2010	550	9,944	5,473

資料來源:2006~2010年農業統計年報

竹縣關西鎮以觀光草莓園經營方式為主，當地農友以栽種產量高、果實碩大、果實硬度稍低的桃園3號品種為主。

國內草莓栽培生產成本及收益情形，根據2003~2009年農糧署生產成本統計調查顯示，其中生產成本、粗收益

及平均單價均有增加現象，至2009年草莓生產成本每公頃84萬9,508元，平均單價每公斤95.36元，粗收益每公頃141萬7,552元，農家收益每公頃96萬998元(表6)。

國內草莓以進口為主，種類分為鮮食用草莓及加工用冷凍草莓，依據近五

表5. 近五年國內各縣市草莓栽培面積概況

縣市	年份				
	2006	2007	2008	2009	2010
	種植面積(公頃)				
台北市	5	0	0	4	4
宜蘭縣	0	1	1	1	1
桃園縣	1	1	0	1	1
新竹縣	26	25	15	19	18
苗栗縣	516	510	485	487	485
台中市	10	7	10	6	5
彰化縣	0	1	2	1	1
南投縣	26	29	23	17	21
雲林縣	3	4	9	2	2
嘉義縣	3	0	0	0	0
台南市	6	3	5	5	4
高雄市	1	3	4	1	1
屏東縣	0	0	1	0	0
台東縣	1	2	3	2	3
花蓮縣	6	6	5	4	4
總計	604	591	561	550	550

資料來源:2006~2010年農業統計年報

表6. 國內草莓栽培生產成本及收益情形

年份	生產成本 (元/公頃)	粗收益 (元/公頃)	平均單價 (元/公斤)	損益 (元/公頃)	農家收益 (元/公頃)
2003	764,356	1,350,316	84.50	585,960	948,182
2004	791,098	1,397,209	87.67	606,110	996,814
2007	831,219	1,312,737	85.13	499,519	858,368
2009	849,508	1,417,552	95.36	568,044	960,998
2011	949,534	1,867,082	104.82	917,549	1,312,767

資料來源：農糧署統計室-農產品生產成本調查系統



年農產貿易統計資料顯示，每年總進口量1,268~1,671公噸，其中以冷凍草莓佔大宗，進口量784~1,084公噸，而鮮食用草莓則為382~562公噸(表7)。依2009年農產貿易統計資料顯示，鮮食用草莓進口國家以美國為主，佔80.5%，其他國家有紐西蘭、日本(圖1)及韓國；而冷凍草莓進口國家則以中國大陸為主，佔97.2%，其他國家有波蘭、法國及義大利等國，草莓進口月份以5~9月較多，主要原因為此時期係台灣草莓生產空窗期，無國產草莓供應市場，故進口需求量較大。

國內草莓未來發展

一、品種改良

目前國內推廣栽培之草莓品種中僅桃園1號及桃園3號兩個品種為自行育成，其餘為國外引進之品種，由於品種選擇性較少，且現有品種仍有部分性狀需改良，如桃園3號果實偏軟，不適合運銷，桃園1號產量較低等缺點，使得新品種的育成更顯重要，且配合日後高

表7. 近五年(2005~2009年)國內草莓進口量價情形

年份	鮮食草莓		冷凍草莓	
	重量(公噸)	價值(千美元)	重量(公噸)	價值(千美元)
2005	381.6	1,582.0	1,083.7	620.0
2006	561.7	2,346.5	827.0	484.1
2007	543.3	2,140.7	1,006.3	536.9
2008	456.4	2,137.0	1,214.4	629.2
2009	484.0	2,150.9	784.0	406.7

資料來源：海關進出口資料整理統計而得

架栽培的生產趨勢，對於適合高架栽培之品種應加強選拔，期能育成適合台灣氣候環境之大果、高產及質優新品種，以推廣農民栽培，提高國內草莓產業競爭力。

二、產期調節

近年來各地觀光草莓園盛行，產期較早之鮮果價格高，因此研發如何促進草莓花芽分化調整採收期，以及有效提高早期鮮果產量等技術，實刻不容緩。另國內草莓產期僅11~4月，夏季市場上草莓貨源需由國外進口，國內若能開發草莓產期調節技術，或選育四季結果之草莓新品種，周年生產草莓，對於提升草莓產業競爭力具有關鍵性的助益。

三、高架省工栽培

草莓屬高經濟價值之作物，傳統栽培模式具二大缺點，其一為採摘果實需

表8. 2009年各月份鮮食草莓及冷凍草莓進口量價情形

年份	鮮食草莓		冷凍草莓	
	重量(公噸)	價值(千美元)	重量(公噸)	價值(千美元)
1	6.1	87.6	26.1	12.7
2	11.4	134.0	-	-
3	10.1	118.1	47.2	18.8
4	33.8	160.2	27.0	13.7
5	75.7	270.4	100.1	54.1
6	57.4	197.1	118.6	46.6
7	57.0	218.4	142.5	92.8
8	62.1	223.8	128.2	63.8
9	53.0	20.3.1	101.8	42.4
10	44.4	192.2	11.7	3.6
11	50.1	205.7	56.7	44.7
12	23.25	140.3	24.0	13.5
總計	484.0	2,150.9	783.94	406.7

資料來源：海關進出口資料整理統計而得

要彎腰增加人工成本，其二為果實與塑膠布接觸容易造成果腐病或過熟等問題。若利用高架栽培除可增加單位面積種植株數外，並可減少勞力支出，減輕農民長期彎腰所造成的脊椎傷害，實為值得推廣的栽培方式(圖2)。但礙於投資初期高架栽培床架需投入較高成本，為能推廣農友普遍採用，相關試驗研究單位仍須開發栽培介質及養液配方等技術，並配合示範推廣，以提高農民投資意願。

四、優質安全草莓生產

發展健康、卓越、樂活、永續的全民農業，為當前我國農業施政之主軸。由於草莓栽培期間長，果實又為連續性採收，安全用藥更顯重要，為提升品質並得到消費者信賴，應輔導農民加強病

蟲害防治之安全用藥，鼓勵參加「吉園圃」、「產銷履歷」認證或「有機農產品」驗證，以建構優質安全生產體系，生產衛生安全、高品質之草莓產品，提升產業競爭力。

結語

國內草莓產業發展受氣候條件影響甚大，隨著地球暖化效應，異常氣候變化對草莓產業發展是一項新的挑戰，現今又需面對國際貿易自由化，為促進國內草莓產業發展，應更戮力提升栽培技術及新品種研發，推行合理化施肥降低生產成本，並朝向優質、安全及高品質目標邁進，以提升產業競爭力。



圖1.日本進口之草莓。



圖2.草莓高架栽培。