

研究簡報

台灣花椰菜栽培面積與價格之變動分析

陳添來、蔡敏嘉、鄭卿蓮

本省花菜類包括有花椰菜、青花菜及金針菜等三種。花椰菜原產地地中海的島嶼，青花菜原產於義大利，金針菜則產於歐、亞溫暖地方⁽¹⁾。花椰菜在 19 世紀中葉引進我國，以福州、漳州、汕頭栽培最盛；台灣約在 70 餘年前由大陸引入，因氣候適宜，周年均可栽培。青花菜在秋裡作零星栽培；金針菜大部份集中於台東、嘉義、花蓮⁽²⁾。由於金針菜栽培，因本省工資昂貴，在加入 WTO 後，難與大陸等工資低廉之地區競爭，故本文不予探討。又有關本省花椰菜及青花菜之產業，王、廖兩氏已有敘述⁽³⁾，故本文僅就有關方面加以探討。

花椰菜在本省花菜類中栽培最多，栽培面積約佔全省蔬菜栽培面積之 2.31%，在整個蔬菜生產中佔一席之地⁽⁴⁾。目前栽培品種約有 60 餘種左右，除了少數幾種之外，栽培面積都不大⁽⁵⁾。主要原因是受氣候之影響，能在 5-10 月間種植採收者產量均偏低，致供需失調、價格昂貴，又因其地上部之植株與地下部之根系之比例不平衡，在颱風季節遭受重大損失，往往致使農民血本無歸，農民種植意願不高。面對這些問題，加上面臨將加入關貿總協後，所必須面對農民產品開放自由貿易的問題，以及來自大陸低工資之競爭，花椰菜之產業何去何從？須由政府及業者把現況加以探討，並制衡進出口時期及數目，才能保護農業不致受到衝擊。

我既將加入 WTO 之組織，農產品之輸入輸出將會有大幅度的變動，台灣花椰菜之產業加入 WTO 後，應以我們之採收後處理技術，在冬季生產過剩之際改變以輸出方式銷售過剩產品，使花椰菜之產業能繼續發展經營。

為瞭解台灣花椰菜之栽培面積與產量之情形，以農林廳編撰之台灣農業年報，自 1983 年至 1992 年 10 年間，就栽培面積、單位面積產量、產地價格與零售價格之差距，加以深入探討花椰菜栽培面積減少的原因。

為瞭解栽培面積之消長，並於此 10 年內之有關文獻中探究有關品種之演變和品種改良，查察花椰菜由地方品種到改良後的推廣品種之演變過程。

分析方法採用電腦軟體 Excel，對 10 年來種植面積、收穫面積、公頃產量、總產量之走勢、北部地區栽培面積消長變動及產地價格與零售價格之變動進行分析。

據台灣農業年報之統計，近 10 年來花椰菜生產面積逐年下降，種植面積以 1984 年之 7,762 ha 最多，產量亦達 121,619 m.t.；1992 年種植面積只剩 4,426 ha，產量只有 67,503 m.t. (表 1)。十年來種植面積之走勢以電腦軟體 Excel 分析之結果，其三年移動及五年移動平均都呈逐年下降(圖 1)；十年來收穫面積三年和五年移動平均也與栽培面積相同均是下降之趨勢(圖 1)。以地區劃分，1992 年彰化縣 2,688 ha 為最廣，其次為高雄縣 768 ha，再其次為台南縣為 315 ha，苗栗縣 282 ha (表 2)。

表 1. 近十年來花椰菜種植面積與產量消長情形^(3,4)

Table 1. Cultivated acreage and production of cauliflower from 1983 to 1992.

年度 Year	種植面積 Cultivated acreage(ha)	收穫面積 Harvested acreage(ha)	公頃產量 Yield (kg/ha)	總產量 Production (m.t.)
1983	7018	6997	16555	99282
1984	7762	7761	15671	12169
1985	7321	7321	15684	114821
1986	7621	7278	15562	113920
1987	7103	7100	15524	116224
1988	6173	6173	15390	94993
1989	6090	6086	14418	87748
1990	4664	4659	14709	68556
1991	4383	4323	14384	62189
1992	4476	4475	15079	67503

表 2. 近十年來各地區花椰菜栽培面積消長情形^(3,4)

Table 2. Changes in cultivated acreage of cauliflower at different producing area from 1983 to 1992.

縣 市	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
台北市	11	9	7	11	10	-	10	3	1	4
高雄市	58	42	41	45	40	18	14	41	61	69
台北縣	27	22	12	13	14	12	14	11	16	16
宜蘭縣	10	12	16	14	12	13	22	14	2	2
桃園縣	72	60	49	26	17	8	3	3	1	1
新竹縣	82	89	72	88	78	78	46	39	33	45
苗栗縣	203	212	120	279	316	380	349	91	85	282
台中縣	152	116	120	108	79	67	39	40	28	17
彰化縣	1139	1858	1918	2161	1842	2089	2372	2006	2159	2688
南投縣	195	168	147	188	181	120	86	69	77	60
雲林縣	802	854	929	959	820	331	400	300	134	181
嘉義縣	197	303	249	252	245	284	259	301	422	497
台南縣	677	716	551	569	663	446	263	264	217	315
高雄縣	2704	2705	2476	2412	2360	2000	1971	1264	952	768
屏東縣	69	67	69	59	57	38	21	6	8	6
台東縣	122	144	122	59	31	31	11	7	9	8
花蓮縣	166	212	220	143	102	31	15	11	20	14
澎湖縣	21	21	21	22	22	23	21	23	23	21
新竹市	21	28	32	33	33	31	30	32	7	8
台中市	13	14	14	14	11	8	9	7	7	6
嘉義市	39	34	34	34	34	39	62	62	64	42
台南市	58	76	93	132	136	126	73	70	57	26

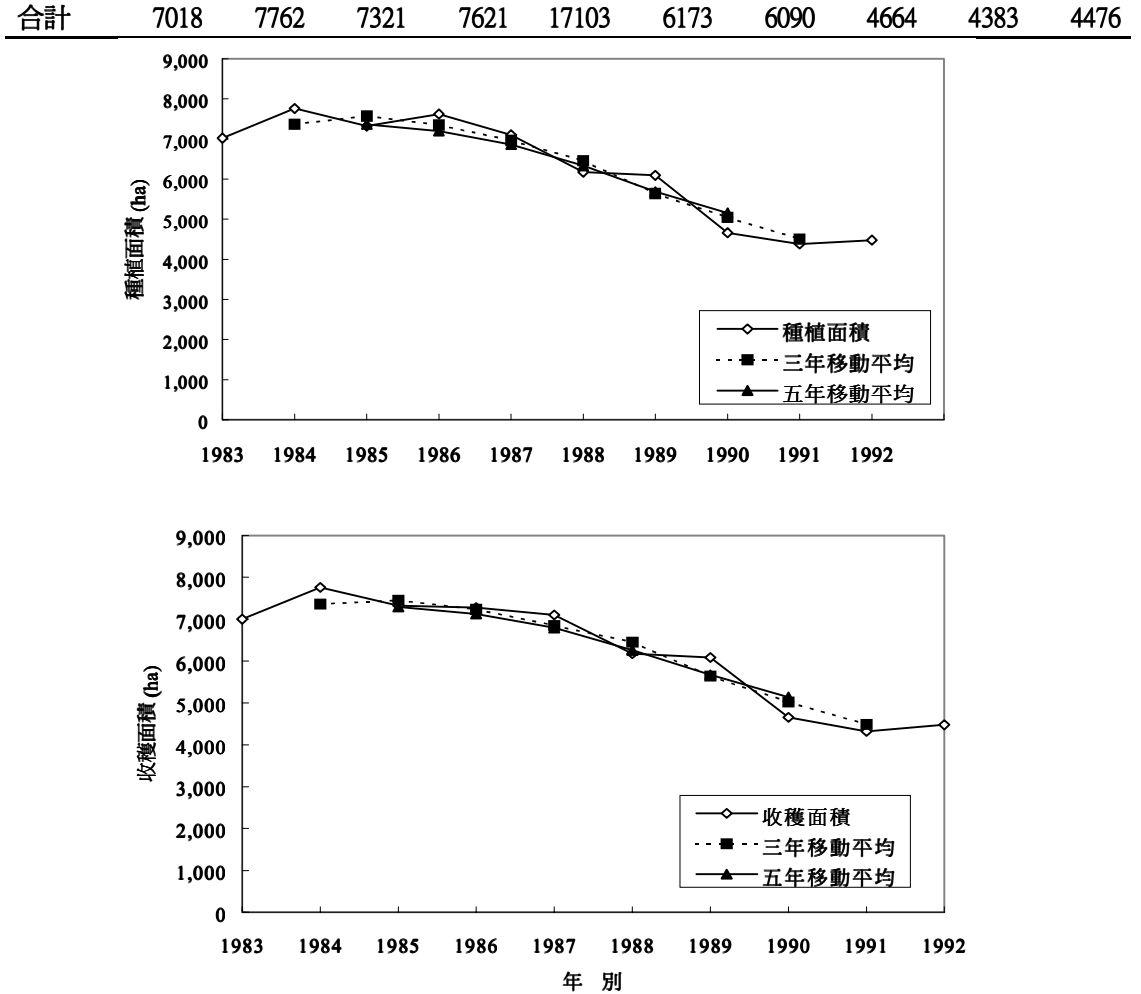


圖 1. 近十年來花椰菜種植面積與收穫面積趨勢分析

至於花椰菜一年內各期作種植之面積，在台灣農業年報未有明確之統計，惟其主要產地集中於彰化縣、高雄縣、雲林縣、台南縣等地，10年來各產地之栽培面積亦有很大變化(表 2)。

花椰菜含豐富營養，煮炒後能保持雪白顏色，而為人們所喜愛。惟其栽培面積一直在縮減，究其原因為 10 年前之價格與現在的價格差只有 3-4 元(表 3)，然而其他產品之價差則達數十元，價格之不穩定和人工昂貴，人工從 10 年前之每工 400-500 元高漲至目前之 2,000 餘元，加上花椰菜本身地上部植株與地下部根系之比不平衡，易遭受風災而受損失⁽¹⁾。

表 3. 近十年來花椰菜產地與零售平均價格⁽⁸⁾

Table 3. Average farm retail price of cauliflower from 1983 to 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
產地價格 Farm price	14.81	13.05	13.01	13.70	13.56	13.65	18.60	19.59	16.99	17.73
零售價格 Retail price	46.27	36.72	41.00	43.40	43.79	39.81	53.19	61.87	54.76	60.79

單位：NT\$/kg

花椰菜種植期作有春作、夏作、秋裡作三種，依其全年之產量，6-9 月份為最低，在 1,034-1,821 公噸之間。全年種植面積以夏作最少，多集中於春作和秋裡作。由於全年種植面積分布不平均，市場之零售價格 6-9 月為 66.17-99.66 元/kg，其餘月份 38.02-82.76 元/kg，10 年來月平均價格如表 4。至於青花菜栽培比較零星，面積又少，台灣農業年報未予詳細列出，所以在此不予討論。

花椰菜每公頃之產量其三年與五年移動平均，從 1983 年至 1990 年呈下降之走勢，從 1991 年至 1992 年又呈向上之走勢(圖 2)；十年來之總產量以 1984 年 12.169 m.t. 為最低，三年及五年移動平均走勢從 1985 年也呈下滑之走勢(圖 2)。北部地區十年來以苗栗縣栽培最多其中以 1988 年栽培面積高達 380 ha (圖 3)。十年來產地平均價格與產地價格長期趨勢值均在 13.0 ~ 17.7 元之間，呈平穩狀態，變動較少，但零售平均價格與零售價格長期趨勢在 36.7 ~ 60.79 元之間變動較大(圖 4)。十年間花椰菜產地與零售平均價格約在 1 比 4 之間(圖 5)。

花椰菜之栽培面積從 1984 年最高之 7,762 ha 滑落到 1992 最低之 4,476 ha，在這 10 年中栽培面積節節下滑之原因，不外是價格不穩定，人工昂貴，農民栽培無利可圖，加上天然災害造成的損失，致使農民血本無歸，種植意願低落。針對這些問題，我國加入 WTO 後市場開放，可於盛產期價格低落時，設法開拓外銷市場，加以平穩價格。人工昂貴可用機械整地和機械化移植與自動化育苗，以降低生產成本中人工之投入。至於天然災害之損失，可選擇排水良好之地區種植，颱風來臨以舊魚網全面覆蓋固定植株以防損失等措施加以克服。

栽培品種方面，我們有很多由種苗公司所育成之品種適合於一年四季栽培，本省消費有喜好質軟青梗之珠仔花之消費習慣，進口品種則難替代。此外，花菜貯藏不易，提早收穫將導致產量減少，花椰菜容易褐化，青花菜則易於黃化和花蕾散開影響品質。由於花菜類有這些缺點，如能在採收後處理方面加以克服，並設法開拓外銷市場，在蔬菜中尚有一片遠景。

表 4. 近十年來花椰菜月平均價格^(5,6,7)

Table 4. Monthly average farm and retail price of cauliflower from 1983 to 1992.

單位：NT\$/kg										
月別	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
產地價格 Farm price										
1	9.45	2.54	7.44	6.40	5.20	8.50	7.11	5.96	15.03	15.10
2	9.33	2.59	5.09	4.50	5.70	7.50	15.87	7.26	6.99	8.49
3	4.88	4.05	8.18	9.10	5.00	3.60	12.58	16.40	5.75	12.30
4	7.02	8.11	6.78	8.40	9.00	6.30	13.65	11.77	13.45	18.78
5	1.19	14.28	8.05	8.10	8.90	13.10	15.67	20.03	11.42	18.21
6	4.69	15.85	14.33	15.00	15.10	17.90	16.73	20.53	15.63	16.43
7	8.43	25.33	18.97	17.20	17.90	15.50	17.89	25.20	24.13	21.44
8	1.45	25.10	18.36	20.00	25.00	24.70	21.84	25.89	28.42	24.22
9	0.99	22.92	23.80	25.60	24.60	22.50	27.82	48.58	28.53	35.96
10	9.71	15.49	24.60	24.30	11.90	23.20	44.00	31.03	22.59	27.19
11	6.63	9.66	14.90	16.30	14.60	13.49	15.73	9.05	17.52	7.45
12	3.91	10.66	5.70	9.50	19.80	7.52	14.07	13.36	14.48	8.23
零售價格 Retail price										
1	28.19	12.20	23.43	21.20	21.50	28.10	26.90	31.88	47.48	46.63
2	26.18	13.29	19.92	19.50	23.10	27.70	44.20	34.22	39.66	43.90
3	37.98	16.65	25.97	31.20	21.00	19.60	38.10	48.20	35.32	45.17
4	46.60	24.62	22.96	32.90	33.10	23.40	48.48	49.81	44.01	54.17
5	38.33	38.47	29.92	28.10	33.50	35.50	49.69	65.33	44.14	62.07
6	62.55	55.70	52.72	43.20	50.70	48.80	51.68	71.69	51.37	66.17
7	76.52	60.51	62.56	51.10	65.40	45.90	51.93	79.05	77.06	72.39
8	77.42	60.21	58.77	59.50	68.80	58.40	56.73	81.42	78.49	74.90
9	58.20	57.08	67.90	81.80	68.10	59.80	72.47	124.24	73.19	99.66
10	46.34	38.97	64.40	79.00	40.40	59.80	98.78	78.91	66.48	82.76
11	41.72	27.09	42.00	44.50	44.90	43.10	56.35	35.86	55.19	43.63

12	15.19	29.79	21.05	28.80	55.00	27.60	42.94	41.80	44.53	38.02
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

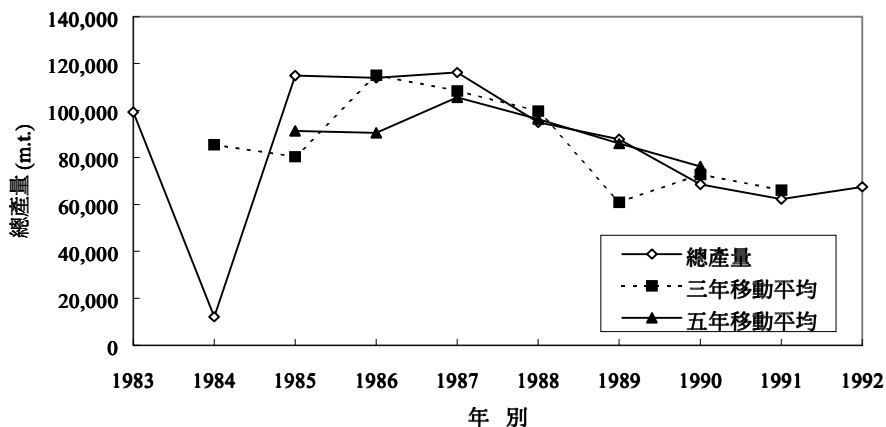
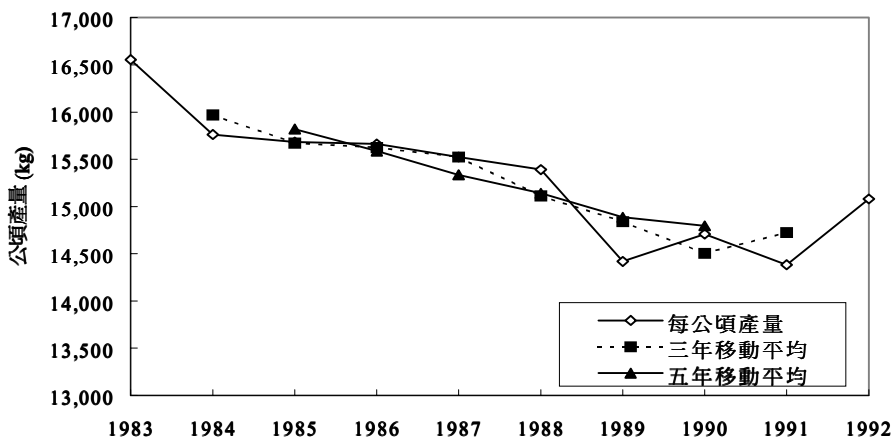


圖 2. 近十年來花椰菜公頃產量與總產量趨勢分析

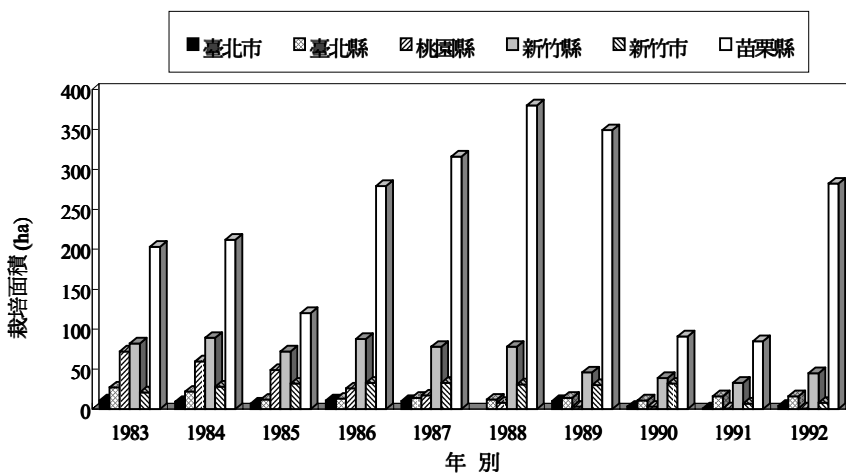


圖 3. 台灣北部近十年來花椰菜栽培面積消長變動

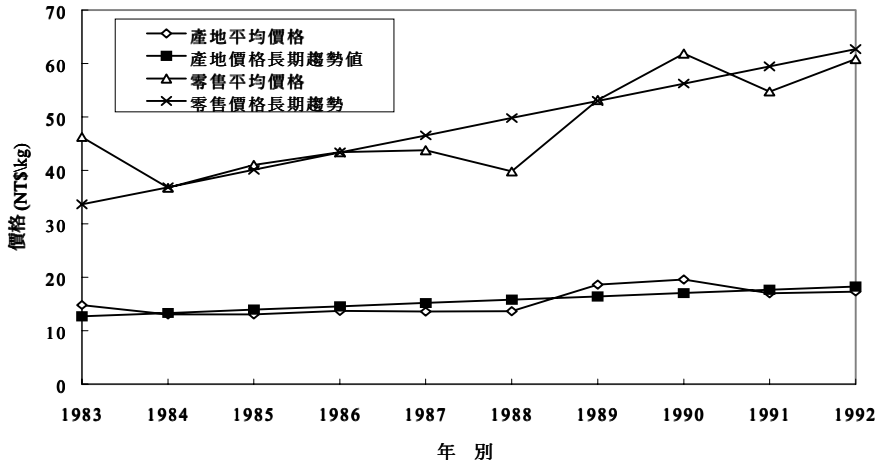


圖 4. 近十年來花椰菜產地及零售平均價格的變動

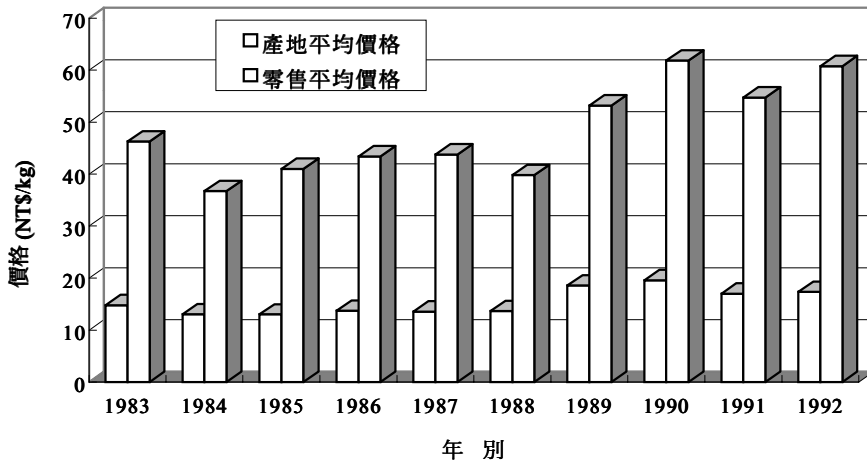


圖 5. 近十年來花椰菜產地及零售平均價格變動比較

參考文獻

1. 王進生、廖公益。1993。台灣之花菜類蔬菜(1)青花菜(2)花椰菜。台灣蔬菜產業演進四十年專集 p.197-216。
2. 洪立、黃涵。1988。花菜類。台灣蔬菜彩色圖說。台灣大學園藝系編印 p.111-117。
3. 農林廳。1983。蔬菜。台灣農業年報。台灣省政府農林廳編印 p.84。
4. 農林廳。1985~1993。蔬菜。台灣農業年報。台灣省政府農林廳編印 p.86。
5. 農林廳。1983~1984。近十年蔬菜農場價格與零售價格。台灣農產物價統計月報。台灣省政府農林廳編印 p.20-21。

6. 農林廳。1985 ~ 1989。近十年蔬菜農場價格與零售價格。台灣農產物價與成本統計月報。台灣省政府農林廳編印 p.20-21。
7. 農林廳。1990 ~ 1992。近十年蔬菜農場價格與零售價格。台灣農產物價與成本統計月報。台灣省政府農林廳編印 p.24-25。
8. 農林廳。1993。近十年蔬菜農場價格與零售價格。台灣農產物價與成本統計月報。台灣省政府農林廳編印 p.24-25。

Present Status and Perspective of Cauliflower Production

Tien-Lai Chen, Ming-Chia Tsai and Ching-lian Cheng

Summary

There are three kinds of flowering vegetables commonly grown in Taiwan, namely cauliflower, broccoli and daylily. Daylily production will not be discuss in this paper due to its high production cost in Taiwan that can not compete with that grown in mainland China. Broccoli production is concentrated in the autumn and winter seasons. Cauliflower can be grown all of year-round. The yield of cauliflower for the market was 1,034-1,821 tons during the period of June-September in 1992 and the highest price of NT\$/per kg 66.17-99.66 was seen in this season. Since very few varieties of cauliflower were developed by government research units for extension, farmers mainly used those varieties released by private seed companies.

The foreign products of cauliflower could not compete with the local one because cauliflower can not endure long-term storage and consumers here prefer the eating quality of local variety. In order to meet the market requirements, efforts should be intensified on studying the post-harvest technology and developing better varieties.

Key words: Flower vegetables, Present status, Perspective.