

新竹縣重要蔬菜之調查研究

Investigation and Study on Important Vegetables Distributed in Hsin-Chu Prefecture

張家達

一、前言 (Introduction)

從民國 54 年起工商業的成長快速，相對比較之下，農產利潤微薄，農業成長遲緩，農民所得偏低，農村青壯年人多向都市集中，找尋職業，以致農地廢耕，土壤質地變壞等現象相繼發生。近年來蔬菜價格跌漲幅度很大，影響市場其他物價，其主要原因係供銷失調之故，在稻作插秧後，或夏季，蔬菜價格都很高，在冬末初春時，價格又大幅跌落，歷力求供銷調節，方是上策。據調查，目前新竹縣之廢耕農地有 225 公頃，其中可復耕插秧者有 102 公頃，此外 94 公頃可復耕種植蔬菜或雜糧，若能儘速復耕，增加產量，可平衡蔬菜價格，又能增加農民的收入，改善農村經濟。

作者鑒於上述問題，在民國 62 年至 63 年間，從事新竹縣蔬菜類之調查研究，即調查縣產重要蔬菜 (24 種) 之適用品種，氣候土宜、產量、價格、貯藏法、最新營養價值、副產品及廢棄物之利用等，尋求改善方法，並據新竹縣之地質及土壤反應，探求新竹市及各鄉鎮土壤對各種蔬菜之適應性，克服其不利因素，作為今後增產蔬菜，發展農村經濟之參考。

二、新竹縣之重要蔬菜 (Important Vegetables of Hsin-Chu Prefecture)

據新竹縣政府農林科農務股統計，六十二年度全縣蔬菜栽植面積為 5059.10 公頃，收穫量為 54,622,329 公斤；六十三年度栽植面積為 5003.60 公頃，收穫量增為 55,916,230 公斤，面積減少，年產量却增加，此乃因我們致力改善土質所致。

第一類：根菜

(一) 蘿蔔 (*Raphanus sativus* Linn.) ~ 別名：菜頭，英名：Radish.

1 概說：蘿蔔屬十字花科 (*Cruciferae*)，係二年生草本植物。民國 62 年，全縣以新竹市產量最多 (栽植面積 115.5 公頃，年產量 2,045,000 公斤)，關西次之 (栽植面積 143 公頃，年產量 1,930,500 公斤)，新埔第三 (栽植面積 120 公頃，年產量 1,670,000 公斤)，五峰最少。民國 63 年，以新竹市產量最多 (栽植面積 120.3 公頃，年產量 2,009,700 公斤)，每公頃平均收穫量亦最高 (16,706 公斤)，新埔次之，關西第三，五峰最少。新竹縣栽培之主要品種有牛牯子、60 天仔子、美濃早生、五峰早生，其中以五峰早生種品質較佳，值得推廣栽培，蘿蔔含多量鈣及維他命 C。

2 氣候土宜：蘿蔔性喜冷涼氣候，耐寒性強，新竹縣均在秋冬季栽培。土質以排水良好，表土深厚的砂質土壤為佳，但栽培地需保持相當的濕度。最適於蘿蔔生長之土壤酸度為中性至微酸性 ($PH\ 5.8 \sim 6.8$)，但蘿蔔在一般酸性土壤均能生長良好。新竹平原之土質多為微酸性砂質土壤，故新竹市每公頃平均收穫量最多。

3 利用部分：(1) 食用 ~ 根。(2) 藥用 ~ 根、種子。

4 採收：環境適宜，蘿蔔生長順調時，兩個月左右即可收穫。成熟後根部易發生空心，宜選大株先收穫，於下午拔取，用稻草洗淨根部供食用。採取種子供藥用者，俟其開花結實，種子成熟後始能採收。

5 貯藏：在攝氏零度，相對濕度 90～95% 之下，蘿蔔可貯藏 2 至 4 個月之久。

6 產量及價格：民國 62 年全縣栽植面積 831.8 公頃，年產量 12,544,650 公斤，每公頃平均收穫量 14,226 公斤，價格 100 公斤 327 元。63 年，栽植面積增為 884.4 公頃，年產量增為 12,685,800 公斤，每公頃平均收穫量增為 14,344 公斤，價格增為 400 元。

7 成分：

(1) 營養成分～根含蛋白質 0.7%，脂質 0.1%，醣 3.1%，鈣 18 mg%，磷 11 mg%，鐵 0.1 mg%，維他命 B₁ 0.02 mg%，維他命 B₂ 0.02 mg%，維他命 C 20 mg%。（據台灣醫學會）

(2) 特殊成分～根含腺鹼、精氨酸、膽鹼、細氨酸、胡蘆巴鹼、精油、澱粉酶（diastase）、Raphanol、Rettichol、碘、溴等。葉含精油及多量維他命 A。種子含黑芥子鹼、脂肪油 30～43% 及少量錳。

8 利用：(1) 食用～根煮熟食用，製蘿蔔乾、蘿蔔醬菜。

(2) 藥用～(a) 根及種子能解熱、鎮咳、祛痰。根可止渴，助消化。種子又可健胃，治足部水腫。

(b) 作者調查～種子治腹脹，甚有效。葉可治乾眼炎及夜盲症。

(二) 胡蘿蔔 (*Daucus carota* L. var. *sativa* DC.)～別名：紅蘿蔔，英名：Carrot.

1 概說：胡蘿蔔屬繖形花科 (Umbelliferae)，係二年生草本植物。民國 62 年，全縣以香山產量最多（栽植面積 10.7 公頃，年產量 168,000 公斤），竹北次之（栽植面積 6.5 公頃，年產量 93,000 公斤），但其單位面積收穫量最高（14,307 kg/ha），新豐第三（栽植面積 6 公頃，年產量 72,000 公斤），關西、新埔、湖口、橫山、北埔、峨眉等鄉鎮栽植面積均不及 2 公頃，產量少。63 年，則以竹北最多（栽植面積 15 公頃，年產量 222,000 公斤），其每公頃平均收穫量亦最多（14,800 公斤），香山次之，新豐第三。關西、新埔、橫山、寶山、北埔、峨眉等鄉鎮產量均少。新竹縣栽培之主要品種有黑田五寸、五寸 (Chantenay) 等。其中以五寸品質較佳。胡蘿蔔含多量維他命 A。

2 氣候土宜：胡蘿蔔較耐高溫，溫暖地亦可栽培。新竹縣多栽植於沖積砂質壤土，亦有利用靠近河川地的砂質壤土水田，後作栽培胡蘿蔔者。土壤須設法保持其水分，勿使其過分乾燥。竹北鄉之土質係砂質壤土，適於栽培胡蘿蔔，故其每公頃收穫量最多。

3 利用部分：(1) 食用～根。(2) 藥用～根、種子。

4 採收：早期栽培的胡蘿蔔，俟其根身直徑長到 2～2.5 cm 時，作間拔收穫。秋季栽培者，須經三個月左右，成熟後，一齊收穫。收穫後，洗滌，經風乾，供食用。

5 貯藏：在攝氏零度，相對濕度 90～95% 之下，胡蘿蔔可貯藏 4 至 5 個月之久。

6 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 42.3 公頃，年產量 495,000 公斤，每公頃平均收穫量 11,702 公斤，價格 100 公斤 375 元。63 年栽植面積增為 62 公頃，年產量增為 769,100 公斤，每公頃平均收穫量增為 12,405 公斤，價格增為 433 元。

7 成分：

(1) 營養成分～根含蛋白質 1.0%，脂肪 0.1%，醣 8.2%，鈣 15 mg%，鎂 9 mg%，磷

14 mg %，鐵 0.8 mg %，鈉 122 mg %，鉀 66 mg % 及多量維他命 A (12,595 I.U.)，少量維他命 B₁、B₂、維他命 C (3 mg %)。葉含蛋白質 1.8 %，脂質 0.4 %，醣 7.6 % (據食品工業研究所)。

(2)特殊成分～根含腺鹼 (adenine)、甜菜鹼 (betaine)、Arginine 及少量膽汁鹼 (Choline)、Hystidine。種子含精油、葵子酸、亞麻子酸、油酸。葉含 Pyrrolidin、Daurcin。

8 利用：(1)食用～根煮食、炒食、作湯汁、製罐頭。

(2)藥用～根為健胃消化劑、治結核、湯火傷、咽喉卡他、痰咳、久痢。種子主治久痢，並為絛蟲、蛔蟲驅除藥。

第二類：莖菜

(一)大蒜 (*Allium sativum* L.)～別名：蒜仔，英名：Garlic。

1 概說：大蒜屬石蒜科 (Amaryllidaceae)，係多年生草本植物。民國 62 年，全縣以竹北產量最多 (栽植面積 25 公頃，年產量 300,000 公斤)，其每公頃平均收穫量亦最高 (12,000 公斤)，新竹市次之 (栽植面積 24.8 公頃，年產量 235,600 公斤)，香山第三 (栽植面積 18.5 公頃，年產量 166,500 公斤)，五峰最少。63 年則以新竹市最多 (栽植面積 24.5 公頃，年產量 245,000 公斤)，竹北次之，香山第三，但其單位面積收穫量最高 (15,000 kg/ha)，峨眉最少。新竹縣栽培之主要品種有白葉蒜 (品質最佳)，茄荳軟骨蒜、硬骨蒜等。其莖葉含多量鈣、磷及維他命 C。

2 氣候土宜：大蒜耐寒力強，喜冷涼氣候，耐熱性甚弱。其發育適溫為 18～20°C 左右。大蒜在酸性過強之土壤不能栽培，在 PH 6.2～7.0 左右之土壤生育最好。通風良好，日照充足之土地，且為排水良好之壤土，或肥沃之砂質壤土最為適宜。新竹市、竹北、香山等鄉靠海岸，多為沖積土，微酸性及中性之砂質壤土較多，故適於大蒜之栽培。

3 利用部分：(1)食用～鱗莖、葉。(2)藥用～鱗莖。

4 採收：生蒜在播種後 3 個月左右即可收穫。蒜頭則在播種 5 個月後始可收穫，即地上莖葉黃萎，鱗莖充分成熟時收穫。收穫宜在晴天下午，用手連根拔起，曬乾供食用。

5 貯藏：乾燥蒜頭在攝氏零度，相對濕度 70～75 % 之下，可貯藏 6 至 8 個月之久。

6 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積為 155 公頃，年產量為 1,391,200 公斤，每公頃平均收穫量 8,975 公斤，價格 100 公斤 480 元。63 年，栽植面積仍為 155 公頃，年產量增為 1,394,500 公斤，每公頃平均收穫量增為 8,997 公斤，價格增為 1,000 元。

7 成分：

(1)營養成分～莖葉含蛋白質 3.3 %，脂質 0.6 %，醣 4.3 %，鈣 71 mg %，磷 38 mg %，鐵 0.8 mg %，維他命 B₁ 0.1 mg %，維他命 B₂ 0.06 mg %，維他命 C 43 mg %。(據台灣醫學會)

鱗莖含蛋白質 5.4 %，脂質 0.1 %，醣 27 %，鈣 4 mg %，磷 130 mg %，鐵 1 mg %，維他命 C 10 mg % 及少量維他命 B₁、B₂。(據食品工業研究所)

(2)特殊成分～鱗莖含 glucominal，大蒜氨酸 (alliin)，大蒜辣素 (allicin)，garlicin、allistatin 等。

8 利用：(1)食用～鱗莖及葉為調味料。

(2)藥用～鱗莖為健胃整腸、祛痰、消腫、利尿、驅蟲滅菌藥。治痢疾、傷風、消

化不良、咳嗽不爽、肺結核、百日咳、癌症等。外用治輪癬、化膿性傷口。

(二) 蘆筍 (*Asparagus officinalis* L. var. *altilis* L.) ~ 別名：龍鬚菜，

英名：Asparagus.

1 概說：蘆筍屬百合科 (Liliaceae)，係多年生草本植物。民國 62 年，全縣以新竹市產量最多 (栽植面積 1 公頃，年產量 4,500 公斤)。63 年仍以新竹市產量最多 (栽植面積 0.7 公頃，年產量 3,150 公斤)，其每公頃平均收穫量為 4,500 公斤，其他 14 鄉鎮產量均甚少。今後應推廣至全縣各海岸地帶及河川地栽培。新竹縣栽培之主要品種有白蘆筍之美麗華盛頓 (春、夏作，每公頃產量均為 5,000 ~ 10,000 公斤)，綠蘆筍之加州大壘 72 號、309 號、711 號 (春、夏作，每公頃產量均為 5,000 ~ 10,000 公斤) 等，品質均佳，值得推廣。蘆筍含多量磷、鐵及維他命。綠蘆筍較白蘆筍營養價值高。

2 氣候土宜：蘆筍生長受氣候條件之限制較少，但高溫將影響嫩莖之品質。海岸地帶及河川地之微酸性沖積砂質壤土適於栽培蘆筍，通氣性、排水良好且富於有機質的沖積砂質壤土，而有灌溉設備之土地最為適合。新竹市海岸及河川沖積地多為微酸性砂質壤土，適於栽培蘆筍，故產量多。

3 利用部分：食用~白嫩莖，綠嫩莖。藥用~嫩莖、根。

4 採收：在新竹縣，白蘆筍之收穫期為 4 ~ 6 月及 8 ~ 11 月，綠蘆筍為 4 ~ 6 月及 9 ~ 11 月。一般以留有母莖之植株，蘆筍產量較高。早晨畦面如發現濕潤點，其土下即有可採收之嫩莖，一般自早晨天亮採收至上午 8 時止，採收後宜立即將掘出的濕潤土壤覆蓋後再覆乾土。採收白嫩莖，以 12 ~ 15 cm 長為宜，用小刀割取，綠嫩莖則於伸出地面 17 ~ 18 cm 時用手採折。

5 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 1 公頃，年產量 4,500 公斤，每公頃平均收穫量 4,500 公斤，價格 100 公斤 650 元。63 年栽植面積減為 0.7 公頃，年產量減為 3150 公斤，每公頃平均收穫量仍為 4,500 公斤，價格增為 700 元。

6 成分：

(1) 營養成分~白嫩莖含蛋白質 1.7%，脂質 0.2%，醣 3.4%，鈣 10 mg%，鎂 18 mg%，磷 36 mg%，鐵 1.6 mg%，鈉 37 mg%，鉀 160 mg%，維他命 A 17 I.U.，維他命 C 20 mg% 及少量維他命 B₁、B₂。綠嫩莖含蛋白質 2.6%，脂質 0.2%，醣 3.6%，鈣 10 mg%，鎂 21 mg%，磷 55 mg%，鐵 2.1 mg%，鈉 40 mg%，鉀 216 mg%，維他命 A 780 I.U.，維他命 C 31 mg% 及少量維他命 B₁、B₂。(據食品工業研究所)

(2) 特殊成分~嫩莖含天門冬素 (asparegine)、Ruchin。根含精油、天門冬素。

7 利用：(1) 食用~嫩莖煮食，製蘆筍汁、罐頭。

(2) 藥用~蘆筍可治心臟病、高血壓，且有疲勞恢復之效果。根為利尿劑。

(三) 竹筍 (Bamboo shoot) ~ 別名：筍仔。

1 概說：竹筍係孟宗竹 (*Phyllostachys edulis* Rininus)、桂竹 (*Phyllostachys makino* Hayata.)、蘆竹 (*Dendrocalamus latiflorus* Munro) 及綠竹 (*Leleba oldhami* Nakai) 等之嫩芽，為一種莖菜。竹屬禾本科 (Gramineae)，係多年生常綠植物。民國 62 年，新竹縣以寶山產量最多 (栽植面積 143.5 公頃，年產量 1,008,500 公斤)，竹東次之 (栽植面積 96 公頃，年產量 455,000 公斤)，關西第三 (栽植面積 26 公頃，

年產量 207,700 公斤)，但其每公頃平均產量最高（7,985 公斤），新豐最少。63 年，以竹東產量最多（栽植面積 96 公頃），年產量 730,000 公斤），其單位面積收穫量亦最高（8690 kg/ha），關西次之，新埔第三，五峰最少。

綠竹筍品質較佳，含礦物質較多，冬筍則含多量維他命 A。

2 氣候土宜：毛竹類（孟宗竹、桂竹）適於溫涼地帶生育，新竹縣多栽培於海拔 1,100 m 以下之山地。土層過薄，傾斜度過大，及易受雨水冲刷處，不宜繁殖。慈竹類（麻竹、綠竹）則宜於高溫多濕地區生育，但海岸多風地帶不適其繁殖。竹類多喜澎軟肥沃之中性至酸性砂質土壤，鹼性或強酸性土壤不適於其繁殖。竹東鎮多為中性至鹼性砂質土壤，適於竹筍之繁殖，故其單位面積產量最高。

3 利用部分：食用～嫩莖。

4 採收：毛竹類產筍之盛季為溫暖之春末夏初，此時氣溫不高，可在白天採收。幼筍生長至 2～3 公寸時，用短柄鋤頭採收之。慈竹類產筍之盛季為夏秋高溫季節，宜於清晨或傍晚，用鋤挖取，可保持筍質優良。

5 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 342.9 公頃，年產量 2,128,840 公斤，每公頃平均收穫量 6,869 公斤，價格 100 公斤 600 元。63 年，栽植面積減為 223.5 公頃，年產量減為 1,462,940 公斤，單位面積產量增為 7,260 kg/ha，價格增為 760 元。

6 成分：營養成分～冬筍（孟宗竹之嫩莖）含蛋白質 2.4%，脂肪 0.3%，醣 3.2%，鈣 43 mg%，鎂 45 mg%，磷 38 mg%，鐵 2.2 mg%，鈉 26 mg%，鉀 435 mg%，維他命 A 5536 I.U.，維他命 C 3 mg% 及少量維他命 B₁、B₂。

綠竹筍含蛋白質 3.9%，脂肪 1.1%，醣 10.3%，鈣 44 mg%，鎂 21 mg%，磷 39 mg%，鐵 3.4 mg%，鈉 98 mg%，鉀 330 mg%，維他命 C 3 mg% 及少量維他命 B₁、B₂。（據食品工業研究所）

7 利用：食用～竹筍煮食、製筍乾、罐頭。

四 薑（*Zingiber officinale* Roscoe.）～別名：生姜，英名：Ginger.

1 概說：薑屬薑科（*Zingiberaceae*），係多年生草本植物。民國 62 年，全縣以尖石產量最多（栽植面積 17.5 公頃，年產量 129,900 公斤），關西次之（栽植面積 17 公頃，年產量 119,000 公斤），橫山第三（栽植面積 11.6 公頃，年產量 92,800 公斤），湖口、新豐、竹北、香山、芎林等鄉栽植面積均不及 1 公頃，產量亦少。63 年，仍以尖石產量最多（栽植面積 17.5 公頃，年產量 173,850 公斤），關西次之，橫山第三，湖口等鄉仍少。新竹縣栽培之主要品種有廣東薑及黃肉薑，品質均佳。薑含磷量高。

2 氣候土宜：薑喜溫暖氣候，其生育適溫為 25°C 左右。栽培生食用嫩薑時，以稍陰濕之氣候為適，栽培老薑時，以日照充足乾燥之氣候為佳。土質以疏鬆肥沃、土層深厚、排水良好之壤土為宜。尖石、北埔、橫山等山坡地，多為疏鬆肥沃、排水良好之土壤，故單位面積產量均高。北埔竟達 10,000 kg/ha。

3 利用部分：食用～塊莖。藥用～塊莖。

4 採收：新竹縣平地，2 月栽植者，6 月起採收嫩薑，10 月起採收老薑，山地 3 月栽植者，8 月起採收嫩薑，12 月起採收老薑，老薑如無土地輪栽限制，俟其地上部莖葉枯萎，塊莖充分成熟時採收為宜。

5 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 57.6 公頃，年產量 421,200 公斤，每公頃平

均收穫量 7,313 公斤，價格 100 公斤 600 元。63 年，栽植面積增為 59.7 公頃，年產量增為 436,700 公斤，單位面積產量增為 7,315 kg/ha，價格仍為 600 元。

6. 成分：

(1)營養成分～塊莖含蛋白質 (protein) 1.3%，脂質 (lipid) 0.4%，醣 (saccharide) 7.7%，鈣 16mg%，磷 27mg%，鐵 0.4mg%，維他命 C 5mg% 及少量維他命 B₁、B₂。(據台灣醫學會)

(2)特殊成分～塊莖含薑酮 (Zingerone)、薑烯酮 (shogaol) 及精油、故具辣味及香氣。

7. 利用：(1)食用～嫩薑生食，製糖薑、醬薑。老薑為調味品，製薑粉、薑酒、薑香精、薑茶等。

(2)藥用～生薑治風寒感冒、惡心嘔吐、胸腹脹痛、痰飲喘滿水腫。乾薑治吐瀉腹痛、肢冷脈微、寒飲咳嗽等症。

伍) 芋 (Colocasia esculenta Schott.)～別名：芋頭，英名：Taro

1. 概說：芋屬天南星科 (Araceae)，係多年生草本植物。民國 62 年，全縣以竹東產量最多 (栽植面積 20 公頃，年產量 280,000 公斤)，其每公頃平均收穫量亦最高 (14,000 公斤)，關西次之 (栽植面積 9.5 公頃，年產量 85,500 公斤)，橫山第三 (栽植面積 8.2 公頃，年產量 73,800 公斤)，新竹市產量最少。63 年，仍以竹東產量最多 (栽植面積 10 公頃，年產量 115,400 公斤)，其每公頃平均收穫量亦最高 (11,540 公斤)，關西次之，橫山第三，芎林產量最少。新竹縣栽培之主要品種有紅芋、檳榔心芋，品質均佳，芋頭含多量澱粉及維他命 A。

2. 氣候土宜：芋生性強健，為高溫作物，耐濕性特強，在高溫濕潤時生育最盛，故特適於夏季栽培。土壤以土層深厚肥沃，地下水較高，富於保水力之粘質壤土及灌水方便之砂質壤土為佳。芋在 PH 4.1～9.1 範圍內 (酸性、中性、鹼性) 均可生育。芋與第二期水稻輪栽最為適宜。竹東縣之土壤深厚肥沃，多為砂質壤土，故單位面積產量最高。

3. 利用部分：食用～塊莖、葉柄。藥用～塊莖、葉。

4. 採收：新竹縣平地，在第二期水稻後栽植者，多在翌年 7、8 月第二期水稻插秧前收穫。如栽於旱地而後作栽植期並不緊迫時，可延至 11 月以後地上部枯萎後收穫。收穫之芋剝去葉及鬚根供食用。

5. 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 86 公頃，年產量 878,570 公斤，每公頃平均收穫量 10,215 公斤，價格 100 公斤 400 元。63 年，栽植面積減為 70.1 公頃，年產量減為 606,600 公斤，單位面積產量減為 8,653 kg/ha，價格增為 480 元。

6. 成分：

(1)營養成分～塊莖富含澱粉、蛋白質 4.9%，脂質 0.1%，醣 22.5%，鈣 12mg%，鎂 36mg%，磷 20mg%，鐵 1.1mg，鈉 12mg%，鉀 339mg%，維他命 A 1,669 I.U.，維他命 C 10mg% 及維他命 B₁、B₂。

芋葉含蛋白質 1.8%，脂質 0.4%，醣 4.7%。(據食品工業研究所)

(2)特殊成分～塊莖及葉均含粘液。

7. 利用：(1)食用～鮮芋煮食、葉柄煮食、醃漬。

(2)藥用～塊莖為緩和強壯劑。葉汁治蜘蛛咬傷。

第三類：葉菜

(一) 甘藍 (*Bressica oleracea* L. var. *capitata* L.) ~ 別名：高麗菜，英名：Cabbage

1 概說：甘藍屬十字花科 (*Cruciferae*)，係一年生蔬菜。民國 62 年，全縣以新竹市產量最多 (栽植面積 29 公頃，年產量 2,551,500 公斤)，其單位面積收穫量亦最高 (19,779 kg/ha)，竹北次之 (栽植面積 77.9 公頃，年產量 1,482,200 公斤)，香山第三 (栽植面積 68.5 公頃，年產量 876,350 公斤)，五峰最少。63 年，仍以新竹市產量最多 (栽植面積 137.5 公頃，年產量 2,707,500 公斤)，其單位面積收穫量亦最高 (19,691 kg/ha)，竹北次之，香山第三，五峰最少。新竹縣栽培之主要品種有葉深種，初秋 (秋作，每公頃產量 50,000 ~ 65,000 公斤)，秋王，長岡 60 日等，品質均佳。其中初秋種產量高，值得推廣栽培。葉富含鈣、磷及維他命 C。

2 氣候土宜：甘藍發育之適溫為 15 ~ 20°C，故台灣平地，春秋多三季地適於其生育。甘藍亦適應稍為濕潤氣候，故可在山地多雲霧及濕度較大之環境下生育。土壤以土層深厚肥沃，含有相當濕氣、有機質豐富之各種壤土為理想。土壤酸度在 5.5 ~ 6.5 (中酸性) 為宜，但在微鹼性土壤亦可栽培，若為強酸性土壤，須用石灰中和之。新竹縣栽培甘藍多為水田冬季裏作。新竹平原多為中酸性土壤，適於栽培甘藍，故單位面積產量高。

3 利用部分：食用~葉球、花苔。藥用~葉。

4 採收：甘藍栽植 2 個月左右即可採收。其結球完成之特徵為葉球已緊硬充實，葉球之最外葉上部葉邊向上翻卷。一般在土壤乾燥時收穫為宜。

5 貯藏：在攝氏零度，相對濕度 90 ~ 95 % 之下，甘藍可貯藏 3 至 6 星期之久。

6 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 572 公頃，年產量 9,158,900 公斤，每公頃平均產量 16,012 公斤，價格 100 公斤 450 元。63 年，栽植面積減為 556.5 公頃，年產量減為 8,823,750 公斤，單位面積產量減為 15,576 公斤，價格增為 517 元。

7 成分：營養成分~葉含蛋白質 1.9 %，脂質 0.1 %，醣 3.1 %，鈣 49 mg %，磷 22 mg %，鐵 0.5 mg ，維他命 A 500 I.U.，維他命 C 40 mg % 及少量維他命 B₁、B₂。(據台灣醫學會)

8 利用：(1) 食用~葉球煮食、炒、作湯、脫水甘藍、泡菜。花苔亦供食。

(2) 藥用~葉有益腎、補髓之效。

(二) 結球白菜 (*Brassica pekinensis* Rupr.) ~ 別名：包心白菜，
英名：Chinese cabbage.

1 概說：結球白菜屬十字花科 (*Cruciferae*)，係一年生蔬菜。民國 62 年，全縣以竹北產量最多 (栽植面積 46 公頃，年產量 514,000 公斤)，新竹市次之 (栽植面積 16.5 公頃，年產量 249,000 公斤)，但其每公頃平均收穫量最高 (15,090 kg/ha)，尖石第三 (栽植面積 13.5 公頃，年產量 135,000 公斤)，寶山、芎林、橫山、北埔等鄉栽植面積均不及 1.5 公頃，產量少。63 年，以竹北產量最多 (栽植面積 30 公頃，年產量 345,000 公斤)，新竹市次之，但其單位面積收穫量最高 (14,627 kg/ha)，新豐第三，橫山最少。新竹縣栽培之主要品種有漳浦極早生、漳浦早生、濱綠等，品質均佳。葉富含鈣、磷及維他命 C。

2 氣候土宜：結球白菜適於冷涼氣候栽培，其發育期適溫為 20°C 左右，結球適溫為 15 ~ 16°C。亦可利用高冷地栽培。結球白菜適於表土深厚富於有機質之沖積土栽培，土質以微鹼性土壤為宜，若為酸性土壤在整地前宜撒施石灰。新竹、竹北等平原多為富含有機質之沖積

土，故產量多。

3 利用部分：食用～球葉。

4 採收：結球白菜栽植後兩個月左右即可採收。結球後若遇高溫氣候，內部球葉容易發生病害，宜適時採收。一般均在傍晚採收以保持其新鮮品質。

5 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 107.2 公頃，年產量 1,247,300 公斤，每公頃平均收穫量 11,657 公斤，價格 100 公斤 575 元。63 年栽植面積增為 136.6 公頃，年產量增為 1,542,850 公斤，單位面積產量減為 11,295 kg/ha，價格減為 517 元。

6 成分：營養成分：葉含蛋白質 1.9%，脂質 0.5%，糖 1.8%，鈣 38 mg%，磷 31 mg%，鐵 0.7 mg%，維他命 C 35 mg% 及少量維他命 B₁、B₂。（據台灣醫學會）

7 利用：食用～球葉煮食、炒食、作湯。

（三）蕹菜 (*Ipomoea aquatica* Forsk)～別名：空心菜，英名：Water Convolvulus.

1 概說：蕹菜屬旋花科 (Convolvulaceae)，係一年生草本植物。民國 62 年，全縣以新竹市產量最多（栽植面積 24.2 公頃，年產量 205,700 公斤），竹東次之（栽植面積 16 公頃，年產量 176,000 公斤），但其單位面積產量最高（11,000 kg/ha），湖口第三（栽植面積 21 公頃，年產量 168,000 公斤），五峰最少。63 年，以新竹市產量最多（栽植面積 24 公頃，年產量 216,305 公斤），竹東次之，但其單位面積收穫量最高（12,769 kg/ha），湖口第三，新豐、五峰等鄉最少。新竹縣栽培之主要品種有大葉種（豐產）及小葉種（品質較佳）。葉富含礦物質、維他命 A 及維他命 C。

2 氣候土宜：蕹菜為最耐熱耐濕之熱帶蔬菜，新竹縣之栽植適期為 4 月上旬～5 月下旬，其盛產期為夏季，此時可繼續不斷地採收。利用水田或積水之低窪地可為淺水栽培，利用池沼、溝渠、澤地等靜水可為深水栽培。此法在本省尚少見，但值得推廣。新竹市、竹東鎮均位於頭前河流域，灌溉方便，故產量多。

3 利用部分：食用～葉。藥用～葉。

4 採收：蕹菜直播或栽植後 30～40 日即可開始採收，新竹縣的收穫起迄時期為 4～11 月，採收日數為 200 日，直播者可連根拔起，栽植者則齊地面摘取。

5 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 154.4 公頃，年產量 1,251,900 公斤，每公頃平均收穫量 8,108 公斤，價格 100 公斤 230 元。63 年，栽植面積減為 126.2 公頃，年產量減為 1,214,705 公斤，單位面積產量增為 9,625 kg/ha，價格增為 402 元。

6 成分：營養成分～葉含蛋白質 2.3%，脂質 0.7%，糖 2.1%，鈣 94 mg%，磷 36 mg%，鐵 1.4 mg%，維他命 A 4,200 I.U.，維他命 C 43 mg%，及少量維他命 B₁、B₂。（據台灣醫學會）

7 利用：(1)食用～蕹菜炒食、作湯。

(2)藥用～蕹菜可解毒，治流鼻血（蕹菜加糖，以沸水沖服）。

四 芹菜 (*Apium graveolens* L.)～英名：Celery

1 概說：芹菜屬繖形科 (Umbelliferae)，係一年生或二年生草本植物。民國 62 年，全縣以香山產量最多（栽植面積 54.8 公頃，年產量 597,100 公斤），單位面積產量亦最高（10,896 kg/ha），新竹市次之（栽植面積 30.3 公頃，年產量 269,940 公斤），竹東第三（栽植面積 20.5 公頃，年產量 215,500 公斤），五峰最少。63 年，仍以香山產量最多（栽植面積 76 公頃，年產量 1,216,000 公斤），單位面積產量亦最高（16,000 kg/ha），新竹市次之，

關西第三，尖石最少。新竹縣栽培之主要品種有黃心芹菜（品質較佳），海南種。芹菜含多量礦物質及維他命A。

2 氣候土宜：芹菜喜冷涼雨量適度而較潮濕之區域，其平均溫度在 $15 \sim 22^{\circ}\text{C}$ 之間為適，係生長季節較長之一種作物。其生產期為10月至翌年5月。土壤以含適度水分及多量腐植質之砂質壤土為宜。酸度以中酸性（ $\text{PH} 5.5 \sim 6.7$ ）為宜，強酸性土壤可施用石灰補救。新竹市、香山一帶平原，中酸性之砂質壤土較多，故產量高。

3 利用部分：食用～葉柄。藥用～莖、葉。

4 採收：在來種芹菜在栽植後30～50日即可收穫，不需軟化，僅密植即可。西洋種芹菜，有些品種需予以軟化以減少其香味，一般在栽植後105～135日始可收穫。

貯藏：在攝氏零下 0.56 度～零度，相對濕度 $90 \sim 95\%$ 之下，芹菜可貯藏2至4個月之久。

6 產量及價格：民國62年，全縣栽植面積211.7公頃，年產量1,992,990公斤，每公頃平均收穫量9,414公斤，價格100公斤420元。63年，栽植面積增為230.8公頃，年產量增為2,622,600公斤，單位面積收穫量增為 $11,363 \text{ kg/ha}$ ，價格增為550元。

7 成分：

(1)營養成分～葉柄含蛋白質 0.8% ，脂質 0.1% ，醣 2% ，鈣 $45 \text{ mg}\%$ 、磷 $23 \text{ mg}\%$ ，鐵 $1.8 \text{ mg}\%$ ，維他命A 1300 I.U.，維他命C $10 \text{ mg}\%$ 及少量維他命 B_1 、 B_2 。（據台灣醫學會）

(2)特殊成分～芹菜含精油 1.7% ，洋芫荽糖（D-apiose）、apiin。葉含apigenin、sedanolide。種子含精油。

8 利用：(1)食用～葉柄炒食、鹽漬。

(2)藥用～芹菜有祛風去濕，清胃中濁濕，降血壓之效。

(五) 葱（*Allium fistulosum* L.）～別名：大葱，英名：Welsh onion.

1 概說：葱屬石蒜科（*Amaryllidaceae*），係多年生草本植物，全省栽培面積中，新竹縣佔第三位。民國62年，全縣以竹北產量最多（栽植面積80公頃，年產量873,000公斤），單位面積產量亦最高（ $10,600 \text{ kg/ha}$ ），香山次之（栽植面積27.5公頃，年產量349,400公斤），新竹市第三（栽植面積16.6公頃，年產量175,960公斤），五峰最少。63年，以香山產最多（栽植面積55公頃，年產量935,000公斤），單位面積產量亦最高（ $17,000 \text{ kg/ha}$ ），竹東次之，新竹市第三，五峰最少。新竹縣栽培之主要品種有九條葱（即四季葱，品質佳）。葉含多量礦物質。

2 氣候土宜：葱喜溫暖氣候，播種及育苗之苗床宜選富於有機質，保水力良好，排水便利之中性土壤（ $\text{PH} 6.8 \sim 7.2$ ），栽植葱之土壤須選微酸性或中性之砂質壤土及粘質壤土，始能適應其生育。新竹市、竹北、香山之平原，中性或微酸性之砂質壤土較多，故產量高。

3 利用部分：食用～葉。藥用～葱白、白色葉鞘。

4 採收：葉葱栽植後100日左右即可採收，大葱於最後一次培土後，俟軟白形成宜即收穫，收穫後洗滌，供食用。

5 產量及價格：民國62年，全縣栽植面積234.4公頃，年產量2,333,660公斤，每公頃平均收穫量9,956公斤，價格100公斤450元。63年，栽植面積增為259.2公頃，年產量增為2,930,100公斤，單位面積產量增為 $11,304 \text{ kg/ha}$ ，價格增為600元。

6 成分：

(1)營養成分～葉含蛋白質 0.9%，脂質 0.4%，醣 4.2%，鈣 27 mg%，磷 43 mg%，鐵 0.8 mg%，維他命 A 60 I.U.，維他命 C 18 mg% 及少量維他命 B₁、B₂。(據台灣醫學會)

(2)特殊成分～葱白含精油 (essential oil)。

7 利用：(1)食用～葱葉炒食、煮湯。

(2)藥用～葱白、白色葉鞘有興奮、發汗、祛痰、利尿、驅蟲之效。

丙 韭菜 (*Allium odorum* L.)～別名：韭，英名：Chinese chives.

1 概說：韭菜屬石蒜科 (Amaryllidaceae)，係多年生草本植物，民國 62 年，全縣以竹東產量最多 (栽植面積 6 公頃，年產量 108,000 公斤)，單位面積亦最高 (18,000 kg/ha)，竹北次之 (栽植面積 14 公頃，年產量 98,000 公斤)，湖口第三 (栽植面積 6 公頃，年產量 36,000 公斤)，五峰最少。63 年，仍以竹東產量最多 (栽植面積 6 公頃，年產量 108,000 公斤)，單位面積亦最高 (18,000 kg/ha)，竹北次之，湖口第三，五峰最少。新竹縣栽培之主要品種有大葉種 (品質佳)、小葉種、年花 (花專用)。葉含多量澱粉物質。

2 氣候土宜：韭菜耐寒力甚強，適於溫涼地帶生育，其生育期長而週年可採收。新竹縣多栽植於平地，土壤須富有有機質而能保持適度水分，地下水位不宜高，且排水良好為適。土質以砂質壤土或粘質壤土，PH 5.8～6.5 之酸性土壤為宜。竹東、竹北一帶中酸性之砂質壤土較多，故產量高。

3 利用部分：食用～葉、花苔。藥用～種子、鱗莖、莖、根。

4 採收：葉韭栽植後約經 3 個月即可採收，一般在葉鞘 6 cm 以上時為採收適期，以每隔 40 日採收一次，週年廣續。新竹縣以 9～3 月為旺季。收割時宜選晴天清晨，齊地面割取。花韭不宜割葉，在花梗抽出面苞片未破裂時為採收適期，在花梗基部摘斷。

5 貯藏：在攝氏零度，相對濕度 90～95% 之下，韭菜可貯藏 1～3 個月之久。

6 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 60.8 公頃，年產量 446,994 公斤，每公頃平均收穫量 7,352 公斤，價格 100 公斤 400 元。63 年，栽植面積減為 59.5 公頃，年產量增為 476,100 公斤，單位面積產量增為 8,002 公斤，價格增為 650 元。

7 成分：營養成分～葉含蛋白質 2.2%，脂質 0.4%，醣 2.2%，鈣 55 mg%，磷 41 mg%，鐵 1.1 mg%，維他命 A 550 I.U.，維他命 C 15 mg%，維他命 B₂ 0.13 mg% 及少量維他命 B₁。(據台灣醫學會)

8 利用：(1)食用～鮮葉炒食、煮食、作餃包餡料。韭菜花炒食、醃食。

(2)藥用～韭子治泌尿器疾病，鱗莖治白濁，莖可止吐血、衄血、根搗汁塗漆瘡有效。

第四類：花菜

一 花椰菜 (*Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L.)～別名：花菜，英名：Cauliflower.

1 概說：花椰菜屬十字花科 (Cruciferae)，係一年生草本植物。民國 62 年，全縣以新竹市產量最多 (栽植面積 45.1 公頃，年產量 608,850 公斤)，單位面積產量亦最高 (13,500 kg/ha)，竹東次之 (栽植面積 14 公頃，年產量 152,000 公斤)，竹北第三 (栽植面積 10 公頃，年產量 127,000 公斤)，五峰最少。63 年，以新竹市產量最多 (栽植面積 40.2 公頃，年

產量 583,400 公斤)，單位面積收穫量亦最高 (14,060 kg/ha)，竹北次之，竹東第三，五峰最少。新竹縣栽培之主要品種有鳳山極早生、鳳山中生 (品質較佳)。花含多量鈣、磷及維他命 C。

2 氣候土宜：花椰菜喜冷涼而比較乾燥之氣候，植株發育期適宜溫度為 $25^{\circ}C$ 左右，花球發育期之適宜溫度為 $18^{\circ}C$ 左右，故適於溫暖而氣溫變化較少之時期栽培。土質以微酸性 (PH 6.0 左右) 之肥沃有機質豐富之砂質壤土及粘質壤土為宜，栽培地亦應選擇土層深厚，排水良好，且澆水方便最為適宜。新竹市、竹北、竹東等之平原微酸性土壤較多，故產量高。

3 利用部分：食用～花。藥用～莖、葉、種子。

4 採收：花椰菜以其花球發育至最大而球質仍緊密細緻，球面平整時為採收適期。採收宜在下午或清晨露水乾後，每日或隔一日收一次，採收之花球應留 7～8 片削短之葉柄以保護花球基部，並維持花球之新鮮。

5 貯藏：在攝氏零度，相對濕度 85～90% 之下，花椰菜可貯藏 2～3 星期之久。

6 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 118.5 公頃，年產量 1,258,050 公斤，每公頃平均收穫量 10,616 公斤，價格 100 公斤 480 元。63 年，栽植面積仍為 118.5 公頃，年產量增為 1,316,300 公斤，單位面積收穫量增為 11,108 kg/ha ，價格增為 680 元。

7 成分：營養成分～花含蛋白質 2%，脂質 0.1%，醣 3.9%，鈣 21 mg %，磷 30 mg %，鐵 0.7 mg ，維他命 A 50 I.U.，維他命 C 90 mg % 及少量維他命 B_1 、 B_2 。(據台灣醫學會)。
莖含蛋白質 2.7%，脂質 0.3%，醣 4.2%。(據食品工業研究所)

8 利用：(1) 食用～在椰菜煮食、炒食、作湯。

(2) 藥用：莖、葉、種子均有抗生作用。

第五類：果菜

(一) 胡瓜 (*Cucumis sativus* L.)～別名：刺瓜，英名：Cucumber.

1 概說：胡瓜屬葫蘆科 (*Cucurbitaceae*)，係一年生蔓性植物。民國 62 年，全縣以新埔產量最多 (栽植面積 11 公頃，年產量 110,000 公斤)，單位面積產量亦最高 (10,000 kg/ha)，湖口次之 (栽植面積 5.5 公頃，年產量 44,000 公斤)，關西第三 (栽植面積 5 公頃，年產量 32,500 公斤)，北埔最少。63 年，以新埔產量最多 (栽植面積 7 公頃，年產量 49,000 公斤)，峨眉次之，橫山第三，北埔最少。新竹縣栽培之主要品種有改良青皮、台北交四號、高砂、松風等。果實含多量鈣。

2 氣候土宜：胡瓜喜高溫氣候，係一種夏季蔬菜。新竹縣之播種期為 3 月及 6 月。圃地宜選便於灌溉的平坦水田或梯田，土質以中酸性 (PH 5.6～6.5) 壤土為適，土地應選具有適度保水力，並富於有機質的肥沃土壤，俾使胡瓜的根群充分發育順利生長。作高畦，俾使通氣良好並於畦底滯淺水，可不斷供應水分，促進其生育。新埔梯田土壤富含有機質，故產量高。

3 利用部分：食用～果實。藥用～果實。

4 採收：胡瓜果實發育頗速，小胡瓜開花後經 7～10 日即可採收，大胡瓜則需 24～28 日始能採收。小胡瓜因經常採收，著果較多，產量豐裕，大胡瓜則因採收遲，著果數較少。

5 貯藏：在攝氏 7.22～10 度，相對濕度 85～95% 之下，胡瓜可作短期貯藏。

6 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 55.6 公頃，年產量 415,570 公斤，每公頃平均收穫量 7,474 公斤，價格 100 公斤 380 元。63 年，栽植面積減為 53.2 公頃，年產量減為

392,520 公斤，單位面積收穫量減為 7,378 kg/ha ，價格增為 500 元。

7. 成分：營養成分～果實含蛋白質 0.5%，脂質 0.1%，糖 1.6%，鈣 23 mg %，磷 18 mg %，鐵 0.1 mg %，維他命 A 90 $I.U.$ ，維他命 C 8 mg %，及少量維他命 B_1 、 B_2 。（據台灣醫學會）

8. 利用(1)食用～大胡瓜果實煮食，涼拌，小胡瓜生食、醬菜、醋漬。

(2)藥用～果肉為利尿劑，且能清涼解渴，清潔人體血液，有促進循環作用之用。

(二) 西瓜 (*Citrullus vulgaris* Schrad) ~ 英名: Watermelon

1. 概說：西瓜屬葫蘆科 (*Cucurbitaceae*)，係一年生蔓性植物。新竹縣以香山、崎頂等海邊砂丘地為西瓜著名之產地。民國 62 年，全縣以香山產量最多 (栽培面積 19.9 公頃，年產量 250,260 公斤)，單位面積收穫量亦最高 (12,515 kg/ha)，新豐次之 (栽植面積 27.9 公頃，年產量 196,000 公斤)，寶山第三 (栽植面積 42 公頃，年產量 58,800 公斤)，新竹市、峨眉亦產西瓜。63 年，以寶山產量最多 (栽植面積 40 公頃，年產量 560,000 公斤)，單位面積收穫量亦最高 (14,000 kg/ha)，香山次之，新豐第三，新竹市、竹北、峨眉亦產西瓜。新竹縣栽培之主要品種有新小鳳、玉光、富寶、紅娘等，品質均佳。紅西瓜之營養價值較黃西瓜高些。

2. 氣候土宜：西瓜性喜暖熱、乾燥、日照充足之氣候，莖葉發育適溫為 20 ~ 25°C，果實發育期及成熟期之適溫為 30°C 左右，新竹縣之生產期為 7 ~ 10 月，係為夏作。西瓜根部纖弱、深根性、耐乾、不耐水濕，宜選排水良好、高燥、土層深厚之輕鬆土壤栽培，故海岸附近之砂丘地帶、河川兩旁之砂地及河床中之砂洲，均為西瓜之理想適地。土質以微酸性至中性 (PH 6.0 ~ 7.0) 為佳，酸性亦可。西瓜忌連栽，同一土地隔 3 年輪栽 1 次為宜。香山、新豐海岸附近之砂質土適於栽植西瓜，故產量高。

3. 利用部分：食用～果實、果皮、種子。藥用～果皮、果肉。

4. 採收：西瓜供外銷者，在 8 分成熟時採收，供應市場消費者，在 9 分成熟時採收為宜，在適熟時採後即食最佳。瓜子西瓜應待莖葉全部枯死後採收，始能獲得充實飽滿的瓜子。採收時宜在上午朝露乾後，用刀或剪，剪下果實。

5. 貯藏：在攝氏 2 ~ 4.5 度，相對濕度 85 ~ 90 % 之下，西瓜可貯藏 2 ~ 3 星期之久。

6. 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 100 公頃，年產量 547,260 公斤，每公頃平均收穫量 5,473 公斤，價格 100 公斤 350 元。63 年，栽植面積減為 85 公頃，年產量增為 1,129,600 公斤，單位面積產量增為 13,289 kg/ha ，價格增為 640 元。

7. 成分：營養成分～紅西瓜含蛋白質 0.5%，脂質 0.1%，糖 6.3%，鈣 5 mg %，磷 7 mg %，鐵 0.8 mg %，維他命 A 2,757 $I.U.$ ，維他命 C 6 mg % 及少量維他命 B_1 、 B_2 。

黃西瓜含蛋白質 0.7%，脂質 0.1%，糖 5.4%，鈣 11 mg %，磷 22 mg %，鐵 1.2 mg %，維他命 C 5 mg %，維他命 B_1 0.32 mg % 及維他命 B_2 0.67 mg %。

西瓜子含蛋白質 21.9%，脂質 3.5%，糖 21.9%，鈣 43 mg %，磷 730 mg %，鐵 11.3 mg %，維他命 C 2 mg %，維他命 B_1 0.11 mg % 及維他命 B_2 0.34 mg % (據食品工業研究所)。

(2) 特殊成分～果汁含 bromine，番茄紅素 (lycopene)。

8. 利用：(1) 食用～果肉生食、製西瓜醬、西瓜酒。果皮製蜜餞、醃漬品、種子炒食。

(2) 藥用～果實為利尿劑，治腎臟炎浮腫、糖尿病、黃疸、解酒毒。果皮有瀉水

利便，除煩解酒之效。

(三) 越瓜 (*Cucumis melo* L. var. *conomon* Makino) ~ 別名：藤瓜，

英名： Oriental pickling melon.

1. 概說：越瓜屬葫蘆科 (*Cucurbitaceae*)，係一年生蔓性植物。為重要之夏季蔬菜。民國 62 年，全縣以香山產量最多 (栽植面積 23.5 公頃，年產量 188,000 公斤)，湖口次之 (栽植面積 12 公頃，年產量 96,000 公斤)，新竹市第三 (栽植面積 6.8 公頃，年產量 61,200 公斤)，但其單位面積產量最高 (9,000 kg/ha)，竹東、關西、芎林、橫山、北埔、五峰等鄉鎮產量均少。63 年，仍以香山產量最多 (栽植面積 25 公頃，年產量 339,100 公斤)，單位面積產量亦最高 (13,564 kg/ha)，湖口次之，新竹市第三，竹東、關西、橫山、芎林、五峰等鄉鎮產量均少。新竹縣栽培之主要品種有青皮及白皮，品質稍差，需研究改善。果實含較多鈣質。

2. 氣候土宜：越瓜耐旱、耐濕及抗病性強，生育期需要高溫，多日照，適溫為 25 ~ 30°C。土壤以排水良好之粘質壤土最適合，土質以微酸性 (PH 6.0 ~ 6.8) 為宜。生長盛期及果實肥大期須適宜澆水。新竹市、香山等地帶微酸性土壤較多，故產量高。

3. 利用部分：食用~果實，藥用~瓢。

4. 採收：越瓜約開花後 15 ~ 20 日，其果實長至適當大小時即可採收。採收時間以上午為佳，用剪刀剪取。

5. 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 63.5 公頃，年產量 506,400 公斤，每公頃平均收穫量 7,975 公斤，價格 100 公斤 290 元。63 年，栽植面積減為 58.8 公頃，年產量增為 610,100 公斤，單位面積產量增為 10,376 kg/ha ，價格增為 400 元。

6. 成分：營養成分~果實含蛋白質 0.9 %，脂質 0.1 %，醣 2 %，鈣 25 mg %，磷 5 mg %，鐵 0.3 mg %，維他命 C 18 mg %，及少量維他命 A，維他命 B_1 、 B_2 。(據台灣醫學會)

7. 利用：(1)食用~果實製醬菜。

(2)藥用~瓢可為健胃劑、利尿劑。

四 中國南瓜 (*Cucurbita moschata* Duchesne) ~ 別名：金瓜，英名：Pumpkin

1. 概說：中國南瓜屬葫蘆科 (*Cucurbitaceae*)，係一年生蔓性植物，為新竹縣栽培之主要南瓜。民國 62 年，全縣以新埔產量最多 (栽植面積 17 公頃，年產量 180,000 公斤)，竹北次之 (栽植面積 8 公頃，年產量 160,000 公斤)，單位面積產量最高 (20,000 kg/ha)，橫山第三 (栽植面積 11 公頃，年產量 104,000 公斤)，香山產量最少。63 年，以新埔產量最多 (栽植面積 17 公頃，年產量 136,000 公斤)，香山次之，單位面積產量最高 17,000 kg/ha ，橫山第三，北埔最少。新竹縣栽培之主要品種為木瓜型南瓜 (品質甚佳) 及在來大金瓜。果實含較多磷質。

2. 氣候土宜：南瓜在任何土壤均能生育，但以排水良好之砂質壤土及腐植質壤土最適宜。土質以酸性、中性、微鹼性 (PH 5.0 ~ 7.5) 土壤均適宜。南瓜之播種期以 2 ~ 4 月較適，陽光充足之處，着果多。竹北、香山一帶平原酸性砂質壤土多，且有些中性土壤，故適於栽培南瓜。

3. 利用部分：食用~果實。藥用~南瓜仁、南瓜蒂。

4. 採收：中國南瓜播種後約經 70 日，其果實就能成熟，此時，果皮變成黃綠色，有光澤，即可採收。採收時間以上午為適，用刀或剪刀剪取。

5. 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 84.8 公頃，年產量 897,080 公斤，每公頃平均收穫量 10,579 公斤，價格 100 公斤 250 元。63 年，栽植面積減為 82.7 公頃，年產量減為 802,880 公斤，單位面積減為 9,708 kg/ha，價格增為 280 元。

6. 成分：營養成分～果實含蛋白質 0.9%，脂質 0.3%，糖 5.5%，鈣 13 mg%，磷 30 mg%，鐵 1.1 mg%，維他命 A 900 I.U.，維他命 C 18 mg% 及少量維他命 B₁、B₂。（據台灣醫學會）。南瓜子含蛋白質 24.5%，脂質 46.8%，糖 2.5%，鈣 34 mg%，磷 870 mg%，鐵 13 mg%，維他命 C 2 mg%，維他命 B₁ 0.01 mg% 及維他命 B₂ 0.54 mg%。（據食品工業研究所）

7. 利用：(1) 食用～果實煮食、炒食。

(2) 藥用～南瓜仁為條蟲驅除藥。南瓜蒂有生肝氣、益肝血。及保胎之效。

(五) 冬瓜 (*Benincasa cerifera* Savi.)～英名：Wax gourd.

1. 概說：冬瓜屬葫蘆科 (*Cucurbitaceae*)，係一年生蔓性草本植物。民國 62 年，全縣以竹北產量最多（栽植面積 10 公頃，年產量 150,000 公斤），單位面積產量亦最高（15,000 kg/ha），新埔次之（栽植面積 9 公頃，年產量 72,000 公斤），寶山第三（栽植面積 7 公頃，年產量 59,500 公斤），五峰最少。63 年，以香山產量最多（栽植面積 6 公頃，年產量 78,000 公斤），單位面積產量亦最高（13,000 kg/ha），寶山次之，新埔第三。竹東最少。新竹縣栽培之主要品種有白殼長冬瓜及青殼長冬瓜，品質均佳。冬瓜之營養價值較低。

2. 氣候土宜：冬瓜喜溫暖氣候，氣溫在 20～25°C 時發育最好，開花結實也最多。土壤以排水良好富有機質之粘質壤土為宜。新竹縣之冬瓜以 7～9 月及 2～3 月播種為最適。竹北鄉之頭前溪及鳳山溪流域沖積土，表土強酸性，亞表土以下為中酸性至微酸性之土壤多，故最適於冬瓜生育。新埔、寶山之富含有機質粘質壤土，產量亦多。

3. 利用部分：食用～果實。藥用～冬瓜皮、冬瓜子。

1. 採收：冬瓜播種後約經 80 日就開花結實，開花後再經 45 日果實即可成熟，此時果面毛茸已脫落，果面有臘粉，即為採收適期。採大果者，每株可採 1～3 果，採小果者，每株可採 3～5 果。

5. 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 69.5 公頃，年產量 681,350 公斤，每公頃平均收穫量 9,790 公斤，價格 100 公斤 250 元。63 年，栽植面積減為 61.5 公頃，年產量減為 568,700 公斤，單位面積收穫量減為 9,247 公斤，價格增為 360 元。

6. 成分：營養成分～果實含蛋白質 0.4%，脂質 0.1%，糖 2.7%，鈣 19 mg%，鎂 18 mg%，磷 28 mg%，鐵 0.5 mg%，鈉 11 mg%，鉀 60 mg%，維他命 C 15 mg%，及少量維他命 B₁、B₂。（據食品工業研究所）

(2) 特殊成分～果實含腺嘌呤 (*adenine*)、種子含尿素酶 (*urease*)。

7. 利用：(1) 食用～果實炒食、作湯、製冬瓜糖、冬瓜菜。

(2) 藥用～冬瓜皮為利尿劑、治腎臟炎、腹瀉、足跗浮腫。冬瓜子為消炎性利尿劑、緩下劑、治盲腸炎、肺膿瘍。

(六) 茄子 (*Solanum melongena* L.)～英名：Egg-plant.

1. 概說：茄子屬茄科 (*Solanaceae*)，係一年生草本植物。為一種重要果菜。新竹縣產量多。民國 62 年，全縣以新埔產量最多（栽植面積 15 公頃，年產量 90,000 公斤），橫山次之（栽植面積 8 公頃，年產量 52,800 公斤），湖口第三（栽植面積 7 公頃，年產量 49,000 公

斤)，北埔最少。63年，以新埔產量最多（栽植面積15公頃，年產量90,000公斤），橫山次之，關西第三，北埔最少。新竹縣栽培之主要品種有北部長茄、豐原紫茄、屏東長茄等，品質均佳。果實含多量磷。

2 氣候土宜：茄子適於長期高溫之氣候生長，平均氣溫在 $22 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 時生育最佳，結果亦豐。土壤以保水力較強之肥沃砂質壤土為適，土壤反應以微酸性土壤（ $\text{PH} 5.5 \sim 6.1$ ），及中性土壤，最適於茄子之生育。茄子在排水良好、日照充足的土地栽培，產量高，一般以2~3年輪作為宜。新埔、橫山一帶之土壤肥沃、排水良好，故產量多。

3 利用部分：食用~嫩果。藥用~根、花、種子、茄蒂。

4 採收：茄子之果實一般在開花後20日，其果皮柔軟時為採收適期。採收初期每5~7日採收一次，盛期每2~3日一次，終期每3~4日一次。採收宜在清晨，用剪刀留果梗約1cm剪取之。

5 貯藏：在攝氏 $7.22 \sim 10$ 度，相對濕度85~90%之下，可貯藏4~7日。

6 產量及價格：民國62年，全縣栽植面積75.9公頃，年產量483,650公斤，每公頃平均收穫量6,372公斤，價格100公斤350元。63年，栽植面積減為64.3公頃，年產量減為427,300公斤，單位面積產量增為6,645 kg/ha，價格增為500元。

7 成分：

(1)營養成分~果實含蛋白質0.9%，脂質0.3%，糖3.6%，鈣15mg%，磷30mg%，鐵0.3mg%，維他命A 20 I.U.，維他命C 10mg%及少量維他命 B_1 、 B_2 。（據台灣醫學會）

(2)特殊成分~果實含 solanidine，果皮含 nasunin、trigonelline。

8 利用：(1)食用~嫩果煮食、炒食、油煎、醃漬、醬漬、糟漬。

(2)藥用~白茄根能消痰去腫、治跌打。花治牙痛，種子有消腫之效。茄蒂為收斂性防腐藥。

(七) 番茄 (*Lycopersicon esculentum* Mill.) ~ 英名: Tomato.

1 概說：番茄屬茄科 (*Solanaceae*)，係一年生或多年生植物。民國62年，全縣以竹東產量最多（栽植面積31公頃，年產量400,000公斤），單位面積產量亦最高（12,903 kg/ha），竹北次之（栽植面積17公頃，年產量180,000公斤），新竹市第三（栽植面積7.5公頃，年產量60,000公斤），寶山、五峰等鄉產量少。63年，以竹東產量最多（栽植面積21公頃，年產量231,000公斤），單位面積產量亦最高（11,000 kg/ha），竹北次之，芎林第三，寶山、北埔、五峰等鄉產量少。新竹縣栽培之主要品種有夏冠 (summer pink)，寶冠二號（春作，每公頃平均產量45,000~50,000公斤），福壽100號，高農8號（秋作，每公頃平均產量60,000~72,000公斤），新栗原等。果實含多量磷及維他命C。

2 氣候土宜：番茄喜溫暖氣候，植株發育期適溫為 $24 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。生產期適溫為 $19 \sim 24^{\circ}\text{C}$ ，在雨量少、濕度低、日照充足之環境下，有足夠之灌水時，其生育最為理想。新竹縣靠海地區，冬季季節風勁強，雨量多，故冬季不適於栽培番茄。番茄對於土壤之適應性頗廣，但以土層深厚，排水良好，有相當保水力，且微酸性（ $\text{PH} 5.6 \sim 6.7$ ）之砂質壤土及粘質壤土為宜。同一土地應隔3~5年輪栽一次。竹東鎮由東南至西北有山脈綿延，無強風且微酸性土壤多，故產量高。

3 利用部分：食用~果實。藥用~葉、果實。

4. 採收：番茄栽植後約經 20～30 日開花，開花後約經 30～40 日即成熟，初熟期在果頂部先呈紅色，供市場消費者宜在此時採收，外銷者宜在綠熟期採收，加工用者則在果實完全紅熟時採收為宜。

5. 貯藏：在攝氏 12.7～21 度，相對濕度 85～90 % 之下，青熟果可貯藏 2～6 星期之久。

6. 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 90.4 公頃，年產量 927,000 公斤，每公頃平均收穫量 10,254 公斤，價格 100 公斤 480 元。63 年，栽植面積減為 85 公頃，年產量減為 828,100 公斤，單位面積產量減為 9,742 kg/ha，價格增為 700 元。

7. 成分：

(1) 營養成分～果實含蛋白質 0.7 %，脂質 0.3 %，醣 3.5 %，鈣 11mg %，磷 24mg %，鐵 0.4 mg %，維他命 A 260 I.U.，維他命 C 29mg % 及少量維他命 B₁、B₂。（據台灣醫學會）莖葉含蛋白質 2 %，脂質 0.2 %，醣 2.5 %。（據食品工業研究所）

(2) 特殊成分～果實含 tomatine、solanine、solanidine 及 toatidine。

8. 利用：(1) 食用～果實生食、炒食、作湯、製番茄汁、番茄罐頭、番茄醬、番茄辣醬油。

(2) 藥用～葉治頭痛、腫毒。果實治高血壓殊效。

(八) 菜豆 (Phaseolus vulgaris L.) ～別名：敏豆，英名：Kidney bean.

1. 概說：菜豆屬豆科 (Leguminosae)，係一年生草本植物。新竹縣產量多，民國 62 年，全縣以竹北產最多（栽植面積 23 公頃，年產量 225,000 公斤），竹東次之（栽植面積 7 公頃，年產量 74,000 公斤），單位面積產量最高（10,571 kg/ha），新竹市第三（栽植面積 17.5 公頃，年產量 63,000 公斤），五峰最少。63 年，仍以竹北產量最多（栽植面積 22 公頃，年產量 198,000 公斤），竹東次之，但其單位面積產量最高（11,000 kg/ha），新竹市第三，五峰最少。新竹縣栽植之主要品種有衣笠（品質佳）、青湖、台北 2 號（品質最好）等，果實含多量鈣及磷。

2. 氣候土宜：菜豆喜溫暖氣候，其發芽適溫為 20°C，生育期及着莢期適溫為 15～25°C。新竹縣平地，春秋兩季適於栽培菜豆，較高冷地之夏季亦宜栽培。土壤反應以酸性 (PH 5.3～6.3) 土壤最適於菜豆生育，且以排水良好之砂質壤土為佳。新竹市、竹東、竹北一帶酸性之砂質壤土多，故產量高。

3. 利用部分：食用～豆莢。

4. 採收：菜豆自開花 12 日後，其莢長及莢厚可達到市場消費標準，若作為加工原料，則自開花 10 日後採收較佳。如過熟採收，豆仁膨大，肉質少，甜味較差。為採收同一熟度之嫩莢起見，最好每隔 1 日採收一次。

5. 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 101.45 公頃，年產量 698,850 公斤，每公頃平均收穫量 6,889 公斤，價格 100 公斤 450 元。63 年，栽植面積減為 99.1 公頃，年產量減為 694,940 公斤，單位面積產量增為 7,013 kg/ha，價格增為 600 元。

6. 成分：營養成分～果實含蛋白質 2.2 %，脂質 0.1 %，醣 2.2 %，鈣 43mg %，磷 44 mg %，鐵 0.5 mg %，維他命 A 110 I.U.，維他命 C 12 mg %，維他命 B₂ 0.1 mg % 及少量維他命 B₁。（據台灣醫學會）。莖葉含蛋白質 5.2 %，脂質 0.5 %，醣 3.5 %。（據食品工業研究所）

7. 利用：食用～炒食、製罐頭。

(九) 甜椒 (*Capsicum frutescens* L. var. *grossum*, Bailey) ~ 別名：番辣椒，
英名：Sweet pepper.

1 概說：甜椒屬茄科 (*Solanaceae*)，係一年生或多年生植物，為番椒之變種，一般以甜椒為主要蔬菜用種。民國 62 年，全縣以竹東產量最多 (栽植面積 15 公頃，年產量 118,000 公斤)，單位面積產量亦最高 (7,867 kg/ha)，新豐次之 (栽植面積 4.5 公頃，年產量 13,500 公斤)，新竹市第三 (栽植面積 5.2 公頃，年產量 2,500 公斤)，關西、湖口、芎林、橫山、北埔、峨眉、五峰等鄉產量少。63 年，以竹東產量最多 (栽植面積 10 公頃，年產量 84,100 公斤)，單位面積收穫量亦最高 (8,410 kg/ha)，新豐次之，新竹市第三，關西、竹北、湖口、芎林、北埔、峨眉、五峰等鄉鎮產量少。新竹縣栽培之主要品種有加州王 (品質佳)、路畔金等。果實含多量維他命 A 及維他命 C。

2 氣候土宜：甜椒喜溫暖乾燥氣候，其種子發芽適溫為 25 ~ 30°C，發育適溫為 25°C 左右，根部不耐水濕，雨水多時，易引起落葉落果。甜椒對土壤之適應性極廣，但以土層深厚，排水良好，肥沃之礫土為宜，土壤酸度則以酸性 (PH 5.5 ~ 6.8) 為適。竹東鎮一帶酸性肥沃土層多，且排水良好，故產量高。

3 利用部分：食用 ~ 果實。

4 採收：甜椒果實之品質在尚未充分長大時為最佳，在此時採收最適宜，若過早收穫或待果實紅熟時採收均不宜。採收時用圓頭剪刀，靠近果梗與株條着生處剪下，供食用。

5 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 33.2 公頃，年產量 166,350 公斤，每公頃平均收穫量 5,011 公斤，價格 100 公斤 700 元。63 年，栽植面積減為 23.3 公頃，年產量減為 142,920 公斤，單位面積收穫量增為 6,134 kg/ha，價格增為 800 元。

6 成分：營養成分 ~ 果實含蛋白質 1%，脂質 0.2%，糖 3.3%，鈣 6 mg%，磷 21 mg%，鎂 0.5 mg%，維他命 A 4,000 I.U.，維他命 C 91 mg%，及少量維他命 B₁、B₂。(據台灣醫學會)

7 利用：食用 ~ 炒食。

(十) 豌豆 (*Pisum sativum* L.) ~ 別名：荷蘭豆，英名：Peas.

1 概說：豌豆屬豆科 (*Leguminosae*)，係 1 ~ 2 年生草本植物。民國 62 年，全縣以竹東產量最多 (栽植面積 13 公頃，年產量 101,000 公斤)，單位面積產量亦最高 (7,769 kg/ha)，竹北次之 (栽植面積 17 公頃，年產量 63,000 公斤)，關西第三 (栽植面積 6.5 公頃，年產量 32,500 公斤)，北埔最少。63 年，以竹東產量最多 (栽植面積 9 公頃，年產量 69,000 公斤)，單位面積收穫量亦最高 (7,667 kg/ha)，新豐第三，峨眉最少。新竹縣栽培之主要品種有在來白花 (裡作，每公頃產量 2,500 ~ 3,500 公斤)，在來紅花，台中九號 (裡作，每公頃產量 2,500 ~ 3,500 公斤) 等 (品質均佳)。豆莢含多量鈣、磷及維他命 C。

2 氣候土宜：豌豆性喜冷涼氣候，在新竹縣多利用秋冬季水田裏栽培，夏季亦可在高冷地栽培，其生育期適溫為 15 ~ 20°C。土壤以排水良好之砂質壤土及粘質壤土為最適，若栽培於砂質壤土可得早收，栽培於粘質壤土可增收。豌豆不耐酸性，一般以微酸性至中性 (PH 6.1 ~ 7.0) 土壤為宜。豌豆與水稻輪栽為最理想。竹東鎮微酸性土壤多，且有些中性土壤，故產量高。

3 利用部份：食用 ~ 豆莢、豌豆苗。

4 採收：在新竹縣，軟莢豌豆自播種後 65 日即可成熟，此時豆仁及纖維均未發達，為採

收適期。硬莢豌豆自播種 75 日後可成熟，此時豆仁飽滿且尚幼嫩，為其採收適期。

5 產量及價格：民國 62 年，全縣栽植面積 80.1 公頃，年產量 309,700 公斤，每公頃平均收穫量 3,866 公斤，價格 100 公斤 750 元。63 年，栽植面積減為 78.3 公頃，年產量增為 356,475 公斤，單位面積收穫量增為 4,553 *kg/ha*，價格增為 1,000 元。

6 成分：營養成分～豌豆含蛋白質 1%，脂質 0.1%，醣 6.7%，鈣 50 *mg* %，磷 46 *mg* %，鐵 0.7 *mg* %，維他命 A 60 *I.U.*，維他命 B₁ 0.16 *mg* %，維他命 B₂ 0.13 *mg* %，維他命 C 40 *mg* %（據台灣醫學會）。豌豆葉含蛋白質 3.7%，脂質 0.4%，醣 8.1%。（據食品工業研究所）

7 利用：食用～軟莢豌豆之嫩莢煮食、炒食。硬莢豌豆之豆仁煮食、炒食，製青豆罐頭。嫩芽炒食。

三、結 論 (Conclusion)

由調查結果可見，民國 62 年，全縣產量最多的蔬菜為蘿蔔（12,544,650 *kg*），甘藍次之，葱第三，蘆筍最少（4,500 *kg*），甜椒、豌豆亦少。單位面積收穫量最高者為甘藍（16,012 *kg/ha*～與台中市 23,879 *kg/ha* 比較相差尚遠），蘿蔔次之（14,226 *kg/ha*），胡蘿蔔第三（11,702 *kg/ha*～與台南市 25,263 *kg/ha* 比較相差尚遠），最低者為豌豆（3,866 *kg/ha*），蘆筍、甜椒亦低。63 年仍以蘿蔔產量最多（12,685,800 *kg*），甘藍次之，葱第三，蘆筍最少（3150 *kg*），甜椒、豌豆亦少。單位面積收穫量以甘藍最高（15,576 *kg/ha*），蘿蔔次之（14,344 *kg/ha*～與台南市 25,226 *kg/ha* 比較相差尚遠），西瓜第三（13,289 *kg/ha*～與桃園縣 14,624 *kg/ha* 比較尚差些），蘆筍最低（4,500 *kg/ha*），豌豆、甜菜亦低。

新竹市、竹東鎮、竹北鄉及香山鄉，為新竹縣之蔬菜主產地，五峰、北埔、橫山等鄉鎮蔬菜少。五峰鄉係高山地帶，多為傾斜礫質土壤及砂質土壤，酸性強，北埔鄉四面環山，大部分為砂質土壤，部分為粘質土壤（石礫多），酸性亦強，橫山鄉殆為山陵地帶，屬傾斜砂質土壤，酸性強，氣溫較低，日照亦少。若適當地開墾，加石灰、施堆廐肥，可望增收些蔬菜。民國 63 年，蔬菜栽培總面積雖然較 62 年少，但因多種蔬菜之單位面積收穫量增加，總收穫量亦增加。單位面積收穫量減少之種類，如芋、甘藍、結球白菜、胡瓜、南瓜、冬瓜、番茄等須以適地適種之原則，擇優良品種，栽培於微酸性至中性之砂質壤土或粘質壤土，並增進其地力，以期增產。

此 24 種蔬菜中，胡蘿蔔（富含維他命 A）、大蒜（富含鈣、磷、維他命 C）、蘆筍（富含磷）、竹筍（孟宗竹筍富含維他命 A；綠竹富含鈣、磷、鐵）、芋（富含澱粉、維他命 A）、甘藍（富含鈣、維他命 C）、菜（富含鈣、維他命 A、維他命 C）、芹菜（富含鈣、維他命 A）、葱（富含磷）、非菜（富含鈣、磷）、菜椰菜（富含維他命 C）、紅西瓜（富含維他命 A，西瓜子富含蛋白質、鈣、磷、鐵）、中國南瓜（南瓜子富含蛋白質、磷、鐵）、菜豆（富含鈣、磷）、甜菜（富含維他命 A、維他命 C）、豌豆（富含鈣、磷、維他命 C）等營養價值高。又除了竹筍、結球白菜、菜豆、甜椒、豌豆外，其他 19 種蔬菜均有藥效，若欲預防或治療疾病，可多食些，保身體之健康，其中較重要者為大蒜之驅蟲滅菌，蘆筍之治心臟病、高血壓，薑之治感冒，薑菜之解毒、治流鼻血，芹菜之降血壓，葱白葉鞘之發汗、祛痰，韭菜之止吐血，胡瓜之清潔血液，西瓜之解酒毒、治腎臟炎浮腫，茄子根之治跌打損傷，番茄之治高血壓（殊效）等。

四、參考文獻 (References)

1. 新竹縣文獻委員會：台灣省新竹縣志稿土地志第二冊 (1957)
2. 省政府農林廳：農業要覽第二輯土壤肥料 (1965)
3. 省政府農林廳：農業要覽第八輯園藝作物第二篇 (1966)
4. 省政府農林廳：青果、蔬菜、鮮花與種苗之貯藏 (1967)
5. 彭耀寰：食品化學 (1971)
6. 甘偉松：藥用植物學 (1973)
7. 新竹區農業改良場：新竹區農業推廣手冊 (1974)
8. 高嶋四郎等：有用植物 (1971)
9. 木村康一等：藥用植物各論 (1973)
10. Eric E. Conn and P.K. Stumpf : Outlines of Biochemistry. (1963)