

## 貳. 蔬菜 五. 葉菜類

# (一) 甘 藍

學名：*Brassica oleracea* L. var. *capitata*

英名：Cabbage

別名：包心菜、高麗菜

撰文：王仕賢·謝明憲

### 1. 概說

甘藍起源於地中海至北海沿岸，由不結球野生甘藍演化而來。早在4000多年以前，古羅馬人和希臘人便利用野生甘藍，直到西元9世紀，不結球甘藍始成為歐洲國家廣泛種植的蔬菜。

不結球甘藍歷經人工選擇改良，13世紀於歐洲開始出現結球甘藍類型，16世紀傳入北美及中國大陸，後輾轉傳入台灣。日據時期日本人為了大力推廣栽培結球甘藍，找來常吃這種菜的高麗（今韓國）人，以他們硬朗健康的身體為號召從事促銷，故甘藍在台灣民間有個更響亮的名字「高麗菜」。

甘藍按植物學分類可分為普通甘藍、紫甘藍及皺葉甘藍3個變種；根據葉球形狀分為尖球型，圓球型和扁球型。台灣地區栽種類型以具扁球型的普通甘藍為主。

甘藍食用部位為葉球，脆嫩爽口，含多種維生素（A、B<sub>2</sub>、C、D），每100公克維生素C的含量可達6~39毫克。此外，還含有大量糖、蛋白質，及鉀、鈣、磷等元素。

台灣地區栽培面積近10年來維持穩定，每年栽種面積維持在8,000~9,000公頃左右，目前仍是大宗栽培及消費市場不可或缺的蔬菜種類。另外甘藍芽之生產則為多次採收之生產方式，第一次採收略為結球之主芽，促使側芽產生小葉球，再逐次採收側球。甘藍不僅可炒食、煮食、涼拌做成不同菜餚，也可做成泡菜、醃漬或製乾菜等不同加工品。

### 2. 氣候與土宜

#### (1) 溫度

甘藍對溫度的適應性範圍較廣，但較喜溫和冷涼氣候，生育期間以15~25°C為適宜。種子發芽的最適溫度為18~25°C，外葉生長溫度範圍較大，7~25°C之間均可生育，進入結球期以15~20°C為適溫。對高溫的適應能力因生育期不同而有差異，在幼苗期及外葉生長形成期，對25~30°C的高溫有較強的適應力；進入結球期後，要求溫和冷涼的氣候，高溫會阻礙葉球生長發育，結球無法緊密，且心葉具有辛辣味。如果高溫加上乾旱，會造成葉球鬆散，品質變劣及產量降低，甚至無法結球。

#### (2) 土壤

甘藍對土壤的適應期較強，從砂質壤土到黏質壤土均可種植，唯在黏重土壤中生長

略緩慢。甘藍對土壤鹽分之忍受度高，在含鹽量達0.8~1.2%的鹽漬土上，仍能生長及結球。土壤pH值在5.5~6.5之間最適栽種，土壤酸性太強，應施用石灰中和其酸性，除可供應鈣、鎂元素外，並可減少鋁、錳之毒害，以及根瘤病之發生。甘藍對土壤營養元素的吸收比一般蔬菜多，栽培上應儘量選擇肥沃的土壤。

### 3. 品種

目前台灣地區經濟栽培所用的品種，全部是雜交一代品種。由於在台灣地區平地氣候條件下，冬季溫度甚少達到誘導甘藍花芽分化之低溫春化條件，不利進行育種及採種工作。因此，栽培生產所需種子一向都依賴進口，主要由日本種子公司所育成。

雖然國內有不少私人種苗業者，自行引進推廣新的甘藍品種，惟多因品種不適，或種子貨源中斷，栽培面積量也較少。因此，主要仍以下列幾個品種長期被使用及經濟栽培。

#### (1) 初秋

為台灣地區栽培最久，也是栽培量最大之品種。質優、柔軟味甜、中肋細小，且整齊及產量高。

平地栽培在中南部地區自10月中旬至翌年2月上旬均可栽種；北部地區則自9月下旬至翌年2月下旬均可栽種；高冷地通常僅適於4~7月栽種，若高冷地區提早於3月定植或晚於8月定植者，皆有發生抽苔之風險。北部平地自11月中旬~12月下旬若遇寒冬溫度偏低時，仍有抽苔或結球不緊密現象發生。

#### (2) 早秋

雜交一代品種，早生，耐濕，球形中小。適於密植，但葉脈稍嫌粗。中北部冬季

栽培有抽苔危險，夏季栽培則不具高溫結球性，且抗病性也差。

#### (3) 春秋1號

雜交一代品種，耐高溫高濕。適合平地8月至翌年2月播種，高冷地3~7月播種。定植後約60~70天採收，單球重可達2公斤。

#### (4) 春秋2號

雜交一代品種，比春秋1號稍耐高溫和高濕，適春作1~3月、秋作7~8月播種，定植後約55~60天採收。

#### (5) 高峰

雜交一代品種，早生，定植後約55天開始採收。品質脆嫩，中肋細，球顏色淡綠，球重約2公斤。產量高，平地自8月至



圖 1. 甘藍栽培



翌年3月均可栽種。

#### (6) 夏峰

雜交一代品種，耐熱、耐濕性強、中肋細小。可周年生產，但以2~4月，及7~8月平地栽種最具生產價值。定植後約55~60天始可採收，球重約1.0~1.5公斤。

### 4. 栽培管理

#### (1) 播種育苗

由於目前仍欠缺適合台灣平地夏季栽種的甘藍品種，故夏季生產多移往高冷地。早期栽培以秋冬季裡作為主，農民均採用未帶根球之手拔苗為主。目前各地普遍有專業育苗場設立，採穴盤育苗及自動化播種方式，可在短時間內大量育苗，苗價低廉，使用手拔苗的情況日趨減少。但在秋冬季裡作期間，仍有較高比例農戶自行育苗，或購買手拔苗。

採用穴盤育苗方式，在平地育苗場若有良好降溫設施，仍可於盛夏時期育苗，無需於5~6月移往高冷地區播種育苗。因此，全年幾乎均可進行播種育苗。而育苗期約為25~30天，本葉約有4~5片展開葉時，為定植適期。

#### (2) 整地栽植

甘藍的主根不發達，鬚根多，易產生不定根。主要根群分布在表土層30公分以內，吸收土壤中水分及營養能力強。因此在整地前應充分施入有機堆肥後碎土、開溝及作畦。

甘藍依品種及季節不同，畦寬(含畦溝)約1.2~1.5公尺，雙行植，株距45~50公分。每0.1公頃需苗數約2,800~3,100株。定



圖2. 甘藍穴盤苗定植於田間

植時視所在環境予以溝灌或澆水，以確保植株可順利成活。

#### (3) 灌溉及施肥管理

甘藍需水量頗大，定植後應隔7~10天灌溉1次；進入結球期後，因需水量多，灌溉次數應根據天氣狀況，及土壤含水量酌予增加。但應注意甘藍雖喜濕潤，但忌積水，避免根受漬腐爛。

灌溉方式可採用畦溝灌溉或噴灌2種。畦溝灌溉時應注意水淹至畦高1/3~1/2，畦



圖3. 甘藍芽

面微濕時應立即排水，不可蓄水以免阻礙細根生長。夏、秋二季栽植者，因氣溫高，採畦溝灌溉應於傍晚進行，切勿中午灌水，以免灌溉水溫升高，導致傷及細根。

肥料之需要量，每0.1公頃推薦施用有機堆肥約1,000公斤，化學肥料之氮素為25~30公斤、磷酐9~12公斤、氧化鉀20~25公斤。又依不同生育期對不同要素需求差異，其肥培管理措施為：

#### ㊟ 基肥

氮及鉀肥施1/3量，磷全量施入。

#### ㊟ 追肥

剩餘的2/3氮肥及鉀肥施於幼苗期、蓮座期（外葉大量生長期）及結球期，分3次施用。

此外，也可於進入結球期時，酌量補充鈣肥或施用硝酸鈣（白肥）。乃因氮肥對增產具決定作用，且以硝酸態氮的氮肥效果優於銨態氮。

另外甘藍芽栽培的灌溉及施肥管理，其差異僅在於葉球採收後，需立即補施1次肥料。如以台肥1號複合肥料施用，每0.1公頃約需25~30公斤，施肥後也應立即灌水，並每隔5~7天灌溉1次，以促進殘莖上的腋芽萌發。



圖4. 甘藍菜園景觀

## 5. 採收

當甘藍葉球生長緊密，葉球頂部呈硬實狀態時即可採收。如以時間推估，一般在定植後55~60天時採收。夏季溫度偏高，或冬季溫度偏低時，採收期約延遲5~10天。

採收期應注意，夏期作甘藍生產，因高溫及高濕氣候因素，當葉球包緊密後易有腐爛情形，因此要即時採收；冬期作甘藍雖少有類似問題發生，但應注意在結球後期因葉球生長發育快速，若無法即時採收，需謹慎控制灌溉水量，以免植株吸水過多，間接引發葉球膨脹爆裂，造成損失。

甘藍芽的生產則需注意於採收葉球時，需小心用刀割取葉球，並儘量保持外葉（展開未抱合之下位葉片）的完整。一般在葉球採收後經適當灌溉施肥後，約於10~15天，當殘莖上腋芽萌發形成的小葉球直徑達2~3公分，即可進行採收。估計每株約可採收5~10個小球。