



花椰菜

的生產

與生理異常現象

花蕾著生小葉

■ 沈再發 ■

依67年台灣農業年報，本省的花椰菜生產面積為 5,345公頃，收穫量為83,370公噸。主要栽培地區為高雄縣 1,283公頃，其次為彰化縣與雲林縣各為886和859公頃，三縣合計幾占全部面積的60%。

由69年果菜運銷統計年報內所繪68年度台北市花椰菜批發成交量及價格變動曲線來看，本省整年有花椰菜生產，自10月起至次年4月止成交量大，但平均價格低；自5月起9月止成交量少，而價格高。

花蕾發育的特性

再依本省花椰菜栽培曆來看：本省花椰菜生產上較少而困難

的是5~9月間，栽培日數40~55天的極早生、早生花椰菜。這主要是氣候的影響。現就花芽分化與花蕾的發育特性分述如下：

花蕾形成需一定葉數

生育與花蕾形成：花椰菜的花蕾為莖葉生長後在莖頂上形成。所生成的花蕾大小與植株的生育狀況，即所生長的葉數有密切關係。若達到一定葉數以上時，可得到正常花蕾。

一般花蕾形成所需要的本葉數依品種而不同，早生種10葉以上，中生種12葉以上，晚生種14葉以上。如葉數有某程度的增加時，花蕾

隨而愈大，如葉數少的話，則花蕾小，收量及品質隨而顯著降低。

花芽分化需經過低溫

低溫與花芽分化：花椰菜是綠植物低溫感應型蔬菜，其生長達到一定大小以上的苗，經一定的低溫期間後才能形成花芽分化。早、中、晚生品種不同，可對低溫感應的苗齡（或植株大小）也有異。通常早生品種在較幼的苗齡、或植株在較小時即能對低溫感應，而晚生品種則需苗齡較老或植株愈大時才能對低溫感應。

一般早生種於展開葉數6~7葉、中生種展開9~10葉、晚生種展開12~13葉以上，或莖粗直徑早生種5~6公厘、中生種7~8公厘、晚生種10公厘以上，才能有花芽分化現象。

花芽分化感應的最低溫度也隨品種早晚生而有不同，早生種於22°~23°C、中生種於20°C、晚生種於17°~18°C以上才能感應而形成花芽。且低溫所需的期間也各不相同，早中生品種只要在感應的低溫下15~20日就能完成分化條件，而晚生品種則需要30日才能完成

台灣花椰菜的栽培曆

栽培種類	栽培日數	播種期	收穫期	備註
超極早生	40天	5月下旬~8月上旬	5月上旬~10月上旬	-----
極早生	45天	6月下旬~8月上旬	8月下旬~10月上旬	-----
早生	55天	7月中旬~8月下旬	10月上旬~11月中旬	-----
中生早	70天	8月上旬~9月上旬	11月上旬~12月中旬	-----
中生	75天	8月下旬~10月上旬	12月上旬~1月下旬	冬至前後盛產
中生晚	90天	9月中旬~10月下旬	1月中旬~2月下旬	春節前後盛產
晚生	100~120天	10月上旬~11月中旬	2月中旬~5月上旬	元宵清明前後盛產

園藝新知

外銷園藝作物 生產改良計劃

。各品種的苗齡大小與低溫期也有關，通常苗齡愈大者愈對低溫感應，可在較短的期間內形成花芽。

花蕾發育隨品種而異

花蕾的發育：花蕾的發育通常也隨品種而有差異，早生種於花芽分化後，花蕾急速發育；中生種略為慢些；晚生種則分化後略呈停止狀一段時間，然後急速發育。

花蕾的發育與最低溫度有密切關係，早生種以 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 促進發育， 20°C 以上時易引起異常花蕾；中生種則 $15^{\circ}\sim 18^{\circ}\text{C}$ ，晚生種 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}\text{C}$ 較為適宜。而極早生種 $22^{\circ}\sim 23^{\circ}\text{C}$ 花蕾發育仍然良好。因此，顧及花芽分化及花蕾發育適溫的自然條件，以決定各品種的適當播種期和管理方法，是生產要訣。

生理異常現象

在生理異常方面，可分為早期

出蕾、花蕾着生小葉、起毛及鞭狀葉、褐腐蕾等。前3者是由品種及氣候條件引起，後2者則是由微量元素缺乏而引起。

早期出蕾

早期出蕾是莖葉尚在幼苗生育期中就長出小形的花蕾。

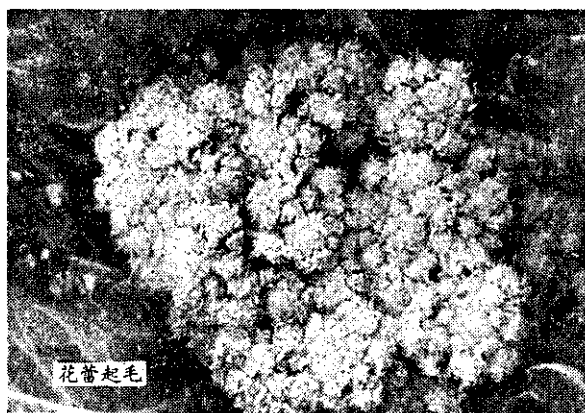
正常的花蕾形成，在收穫期仍由外葉所包圍，而早期出蕾則花蕾露出莖頂，這種現象尤其以極早生、早生品種於秋冬季過遲播種，或次年春播時過於早播，在小苗期遇低溫最易發生。因定植後，營養生長期間太短，在早期就轉入生殖生長，同時苗期

如缺乏氮素時更易引起。因此，育苗的管理及定植後的肥培管理需要注意。播種期的限界與品種的選定也不能有所誤。

花蕾着生小葉

花蕾的發育期間如低溫不足時，引起花蕾內長出小葉片，其發生由品種、系統的不同而有異。

主要原因是在低溫所分化的花芽，在尚未充分發育之前，溫度急



電子空氣過濾口罩

售價 350 元 郵政劃撥 129600 號

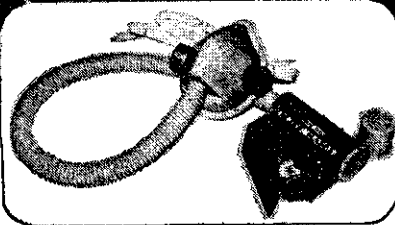


農友噴灑農藥，防止農藥吸入中毒。
化學工廠員工，防有害氣體吸入體內。
礦工及勞工，防止石粉末吸入肺部，
可預防職業病發生。

甚佳企業有限公司

台北郵政 68~1642 信箱

電話：(02) 5814719



《徵求各地經銷商》

台專申字 6721194 號

經銷商：

林章一 台東市寶桑路 248 巷 11 號 電話 (089) 326262

尚德農藥行 宜蘭縣員山鄉尚德村 87 號 電話 (039) 325032

何德 花蓮縣富里鄉富南村 48 號

遽上升，生殖器官的發達因而停止，花梗的白色小葉伸長而間生於花蕾。也就是自營養生長轉入生殖生長不完全的結果。本省早生品種的高溫期行夏播、或中晚生品種於秋植花芽分化後過高溫時，常有此現象發生。

花蕾起毛

花蕾的表面形成毛茸狀，失去原來的平滑性，降低品質。這是花蕾生育中遇不良環境時所引起。與花蕾着生小葉的發生相似，於高溫、乾燥或營養不良等條件下使花蕾不能充分發育，所形成蕾的小苞變成毛茸狀。

鞭狀葉

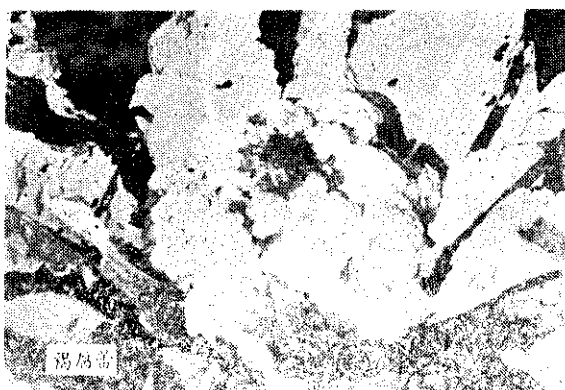
鞭狀葉於定植後就生育惡化。葉黃化，葉面不能充分展開而成萎縮狀，有如僅中葉脈發達而已，所以稱為鞭狀葉。嚴重時生長點變形

而不形成花蕾，或雖然有花蕾但是只長如小指頭大而已，且花蕾堅硬有如木材，本省農民常稱為柴花。

這是由於缺乏鉬元素所引起。尤其是土壤 pH 呈酸性時，鉬變成無效狀態，而無法吸收。氮肥施過多，也易引起缺鉬。因此施石灰來中和土壤的酸性為必要措施，通常土壤 pH5.5 或以上時就很少發生。或可以鉬酸鈉 0.05% (2,000 倍) 行葉面撒布防治。

褐腐蕾

發生於莖或花蕾上呈淡褐色水浸狀，之後變成褐色腐爛，莖內形成橫裂空心狀。葉變成粗糙肥厚，



生長點常引起褐變死去，心葉的葉緣呈萎縮乾枯。通常因無機氮素肥施過多時，鉬的吸收易受阻碍而引起。鉬肥及硫酸鉍施過多時缺鉬狀更為明顯。

10公畝地施基肥同時施用硼砂 1 公斤，或 55~90 公克硼砂溶解在 20 公升水內行葉面噴布可以防治。

更正：本卷 12 期 51 頁左欄倒數第 8 行改為「使農友種菜有 20% 利潤的保證」，同頁右欄第 11 行改為「一株花瓜需 1.5 公升」。

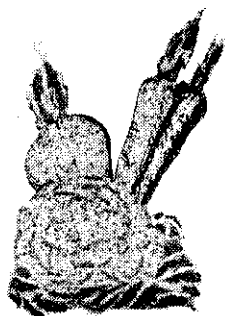
三版新書

豐年叢書 HV752-3

專業栽培蔬菜 30 種

園藝家 郁宗雄 先生策劃修訂

69 年 4 月出版，24 開本，全書 200 餘頁，專稿 34 篇分別由 18 位蔬菜專家撰稿，內容增加青花菜、薺菜、莧菜、紫蘇、蘿蔔及黑皮波羅門參等，圖版豐富，封面彩色。



定價 140 元 郵購另加掛號郵資 9 元

豐年社

台北市溫州街 14 號 郵政劃撥 5930 號