

影響結果產量的

柑 桔 開 花

• 翁仁祿 •

從柑桔的開花數，可以預估當年的柑桔產量，也可檢討過去一年中，栽培管理方法是否妥當。由於當年的花數可以直接影響該年柑桔的產量，因此一般柑農，務必對柑桔的開花情形與管理有所了解，才能確保柑桔的產量，提高收益。

花的形質

柑桔花的着生方法，依柑桔的種類、品種而不同。有的單生，有的羣生，更有的作花序。花的大小、形狀，也依種類、品種而不同。柚類大而圓，夏橙類中等，甜橙、桶柑較小，極柑更小。

花瓣通常以白色為多，但有的呈紫色、淡青色。大部分花瓣呈舌狀，於滿開時向外反轉。

萼片呈綠色，附着於花梗部，先端隨花瓣而三至五裂。

花芽分化過程

柑桔花出現以前，須經花芽分化過程。柑桔的花芽分化過程，通常按花芽形態的變化，可分為未分化期、分化初期、分化期、萼片期、花瓣期、雄蕊期及花蕾期等七個階段。茲分述如下：

(1) 未分化期：指分化以前的時期，芽的細長三角形細小生長點，被兩側的葉片初生突起所遮蓋。

(2) 分化初期：生長點漸次肥大，由側面觀看，因芽兩側的突起稍向左右開展，頂部較圓。

(3) 分化期：生長點更肥大而平，由側面看，萼片的初生突起和生長點連接的線，呈波浪狀。

(4) 萼片期：第一、二、三萼片的初生突起齊排，生長點略成五角形，第四、五萼片出現後，生長點更肥大，成為正五角形。

(5) 花瓣期：五角形生長點的角消失後，變成圓狀，原來的角部分出現花瓣的初生突起。

(6) 雄蕊期：花瓣覆蓋在生長點直前，五枚花瓣間出現絲狀的雄蕊初生突起。

隨雄蕊的發達，花芽中央部的生長點早輪狀而隆起，變為柱頭。

(7) 花蕾期：雄蕊伸長後，先端凹入作花藥，花藥肥大呈細長三角形狀後，內側生縱溝。花芽中央部漸次伸長成花柱，基部膨大變成子房。

形態的花芽分化

由花芽形態的變化，可直接判斷花芽的分化期。

鑑別方法有鱗片剝離法及切片鏡檢法等。

筆者曾使用上述兩法，於民國五十六至五十七年度，就新竹青果運銷

合作社關西實驗園的極柑作試驗發現：十二月中旬以前偶而也出現已分化的花芽，但數目很少，而大部分花芽都於十二月下旬開始分化，且此時花芽數目一度急增後又漸減，一直延至二月上旬才結束分化初期階段。分化期的花芽，由十二月下旬出現後，繼續至二月中旬。

萼片期的芽，自一月中旬零星出現後於二月上旬急激增加數目，而於二月下旬結束。於二月中下旬進入花瓣期後，於三月中旬逐漸結束本階段。雄蕊期的出現最突然，在三月上旬出現後，激增數目而於同月底結束。花蕾期最短，於三月中下旬的十天內完成花蕾期。

但柑桔花芽的分化時期，略受砧木的影響而不同。據筆者的試驗，極柑的花芽分化初期，以酸桔、枳殼為最早，廣東檸檬較遲。分化期反以廣東檸檬、枳殼、酸桔的順序結束，但差異甚微。

萼片期花芽的出現時期以廣東檸檬為最早，枳殼其次，酸桔居第三，其間各相差十天。

雄蕊期亦以廣東檸檬、枳殼、酸桔的順序出現。前兩者較後者約早十天於三月中旬結束本階段。

花蕾期雖以枳殼、廣東檸檬、酸桔的順序出現並結束，但三者間相差無幾。

柑桔形態的花芽分化期之前，有一段時期植株的營養狀態，可直接影響到當年的花芽分化。

那段時期以前的植株狀態，和當年的花芽分化並無直接關係。該段時期以後的營養狀態，對柑桔的開花數已沒多大的影響。此段直接和花芽分

化有關的時期，俗稱為生理的花芽分化時期。

生理的花芽分化

由於生理的花芽分化時期可左右當年的花芽數，並影響結果產量，因此栽培者必須了解各種柑桔的生理花芽分化期，才能調節着花數，達到栽培目的。

據筆者在關西實驗園的試驗，民國五十六至五十七年度，極柑於十一月上旬以前，用環狀剝皮、摘葉等，直接可影響柑桔枝條營養處理區的着花數，遠較十一月中旬以後處理者為高。由此可見本省北部極柑的生理花芽分化期，該在十一月上旬前後，並必須以該期為標準，進行施肥、疏果、灌水或修剪等管理工作。

蓮霧何以開花遲？

屏東縣春日鄉古華國民小學劉化之來信問：蓮霧為什麼會延遲開花？

蓮霧延遲開花或隔年結果，下列各種原因都有可能。

- (一) 營養失調：養分不足或氮肥過多，三要素配合不當。
- (二) 水分過多：排水不良的果園，水分滯積，發育旺盛結果少。
- (三) 光照不足：種植過密或有其他原因遮阻光照。
- (四) 病蟲害：病蟲損害枝葉，妨礙養分的生成與蓄積，或直接傷害花果，或阻礙授粉等均可影響結果。

(五) 栽培地太高：栽培地過高則氣溫降低，蓮霧雖可生長，但開花結果不良。(黃弼臣)