

# 如何防止柑桔落果

·翁仁祿·

柑桔的花數相當多，但並不是所有的花朵都可結實並成熟，在發育途中常會發生多數落果，所以，雖然開花數過多時，不能得十分的收穫量，但開花數過多時，却容易影響新葉數，增加落果，減少產量。

柑桔 (陳進昌)



柑桔的落果現象，雖在結實期間內隨時都會發生，但以開花期至幼果期落果最激烈(早期落果)。果實肥大生長期間落果較少，到成熟期受成熟或寒害的影響，也會再度發生落果現象(後期落果)。

## 營養不足引起落果

營養不足，是落果的最大原因。着花數過多時，樹會自然淘汰本身供應能力範圍外的花朵。開花數越多，越早發生落果現象，落果率也越高。因落花及落果中的氮含量，比當年春季根部所吸收的全氮量多，所以，應儘量控制開花數，只保持必要量的花數即可。

相反地，氮肥過多或樹勢過旺而着花數較少時，由於新梢發育過盛，消耗多量水分，發生營養不足現象，也會促進落果。

尤其夏秋梢的發生，更易增加落果率。對此類樹，應儘量減輕修剪程度，減少氮肥施用量，以增加着花及結實數。

不同種類的柑桔，營養關係在同一樹內或同一母枝上又有差異。通常蜜柑類的着果率，以樹冠外圍及有葉果較高，較長結果母枝上的落果較少。甜橙類即相反，以樹冠內部及較短結果母枝的着果率為高。

## 花器不全受精不良

柑桔結實，除溫州蜜柑或華盛頓嶺橙等，有單為結果習性的品種以外，均需正常授粉。花粉不成熟、花柱或子房退化，均為造成授粉不完全、不着果的原因。

不完全花的出現率，除和開花時期有關以外，也依品種而不同。一般而言，檸檬、柚子類不完全花出現率，較甜橙、椪柑及桶柑類為多。



豐收樂

有核種(有種子的品種)須受精才能結果，不受精或受精不良的，容易發生落果現象。尤其有些品種，具有自家不結實習性，需授以他品種花粉才能完成受精。

一般，為提高着果率，具單為結果習性的柑桔品種，仍實施與他品種混植。

## 日照不足乾燥低溫

枝葉密生或株距過狹時，樹冠內部及下側即發生日照不足現象，形成落果。日照不足引起的落果現象，最易發生於早期落果期間。尤其梅雨季節的降雨或陰天，落果數最容易增加。進入果實肥大時期，這類落果現象即可減少。

因此，枝葉過密株應加以適當疏枝修剪，株距過狹時，宜行間伐工作，促進採光良好。

早期落果現象發生嚴重時的土壤乾燥現象，更易促使柑桔後期落果。這種現象雖在果實肥大生長初期，適當灌水，可防止落果，但生長後期，因受長期乾燥的影響，發生落果狀態時，若實施大量灌水，反而增加落果率。

高溫乾燥的狀況對落果現象的發生更顯著。所以，柑桔園覆蓋極為重要。

又，氣溫過低時，易致晚熟柑桔品種發生落果現象。寒害引起的落果，通常隨果實成熟而發生。成熟期越早，後期落果現象即越早，成熟期晚，落果現象隨着較晚發生。

低凹靜風地，須整理防風林，防止寒冷氣流滯留。

成熟末期的裂果、落葉病、青黴病、綠黴病，或其他腐敗病、日燒病等，也是落果的原因。

受蛾類或果蠅為害時，也會發生落果現象。除該隨時預防病蟲害以外，宜實施日燒防止措施。

## 防止早期落果

若干種植物荷爾蒙對防止柑桔落果，具有相當功效，茲簡單介紹如下：

**奇拔靈**：對於早期落果果嚴重而不易結實的柑桔品種，如華盛頓臍橙，可於盛花二、三星期後，噴布一〇〇~一五〇ppm奇拔靈液，防止落果。

奇拔靈噴射的效果，依柑桔品種而有差異。根據試驗報告顯示：對晚密西亞及葡萄柚的效果，較檸檬為佳。

但若撒佈時期過晚，即易損害果實的着色或促進回青，對於檸檬有延遲貯藏後着色度的可能。

**尿素**：花數過多而可能發生營養不良，引起落果現象時，於開花期噴布〇.四%尿素稀釋液，對防止落果有效。如幼果期再噴一次效果將更明顯。

### 其他荷爾蒙劑

：如NAA、二，四，二，四，五-T、二，四，五-TP等荷爾蒙劑，可能均有防止落果的功效，但試驗結果，效果不顯。

**荷爾蒙劑對柑桔的落果現象**，有防止及促進兩種作用，有時因抑制初期的落果現象，反而增加後期落果，有時會增多第一次的落果率而減少第二次落果。

## 防止後期落果

對於晚熟種柑桔的後期落果，於落果現象開始



柑桔外銷裝釘箱 (呂福和)

前，噴射植物荷爾蒙，對於隨成熟發生的落果，及寒害引起的落果現象，有防止的功效。

但若噴射過晚，柑桔果實離層已生成後，防止效果即激減。

青黴病、綠黴病或褐色腐敗病發生嚴重時，植物荷爾蒙即不發生防止落果的效果。二、四、D與二，四，五-T的藥效則均較二，四，五-TP為佳。

前兩種的適當濃度為二〇~一〇〇ppm，但顧及藥害，隨氣溫的上升，須漸減藥劑濃度。一般而言，使用二〇ppm溶液較妥當。



坡地搬運車