甜柿果實之著色

張致盛

93.03.22

摘　要

甜柿果實之顏色隨逐漸發育成熟而改變，在 8 月以前果實通常爲綠色，然後轉爲黃綠色、黃色、橙色而橙紅色。在臺灣甜柿果實成熟時，尤其在上市之初，著色程度影響售價的差距很大。甜柿果皮之顏色主要爲類胡蘿蔔素所呈現，目前已知柿子果皮存在之類胡蘿蔔素有 β-胡蘿蔔素(β-carotene)、番茄紅色素(lycopene)、玉米黃質(zeaxanthin)及隱黃素(cryptoxanthin)等色素。其中番茄紅素爲影響紅色呈現最主要之色素。

影響甜柿著色的環境因子主要爲光線及溫度，光對著色之影響，除促進光合成產物生成外，亦可能直接促進色素之形成。光質對著色亦有影響，以不同波長之試驗，紅外線及紫外線對於著色具有促進之效果。溫度影果實之著色，當溫度在 14℃以下時，番茄紅素合成酵素活性受到阻礙，抑制番茄紅素之形成；但如氣溫高於 30℃，因植物荷爾蒙含量偏高，果皮葉綠素含較高，亦影響番茄紅素之形成。樹體營養亦影響著色，如果氮素過高，延遲果皮顏色轉紅，著色受到影響。

利用栽培管理方式促進甜柿著色，可以控制氮肥之施用，以避免施用過多之氮肥。此外，離胺酸(lysine)爲番茄紅素前驅物 6-氫番茄紅素(phytofluene)之主要組成物質，因此以土壤或葉片施用離胺酸都有助於果實之著色。生長調節物質如噴施 Ethephon、SADH 等可以促進果實成熟，並有利於果實之中番茄紅素色素之生合成。採用疏蕾控制結果量也可以節省養分的利用，促進果實發育及著色。

參考文獻

1. 中村三夫、福井博一　1994　カキの生理生能と栽培新技術　誠文堂新光社　東京。
2. 松村博行　2000　果色を左右する要因と向上技術　農業技術大系(4)218-225。
3. Payne, A. H. J., P. Koehler and R. Eitenmiller 1991. Characterization of changes during ripening of oriental persimmon. J. Food Qual. 14:425-434.
4. Yakushiji, H., K. Morinaga and S. Ono. 1997. Effect of different shading times on the fruit quality of 'Fuyu' Japanese persimmon (*Diospyrus Kaki. L.*). Acta Hort. 436:165-169.