



# 果樹爲什麼要施秋肥？

謹克終

一般落葉果樹，在春季到夏秋之間，因開花結果，消耗樹勢很多，應施與適量的秋肥，以恢復樹勢。準備翌春開花結果及枝葉發育，蓄積必要養分，在生理上是極端重要的。但要注意施用。過多時，促進新梢二次伸長，浪費貯藏養分。二次伸長的果樹，冬季易受寒害。又如柿等成熟甚晚種類，必需在收穫前一個月施肥。若不充分注意施肥量與時期，不但沒有效果，反而遲延成熟期，劣化品質。

的葡萄，分區行摘葉試驗，調查各區萌芽於新梢的花房花粉發芽率，及新梢與葉的大小等，發現貯藏養分多的標準區，花粉發芽率、新梢發育及葉的縱徑等，均比貯藏養分少的摘葉區爲好。

所謂秋肥，是指從收穫期起到落葉期前，不足兩個月之時期所施與的肥料，又名禮肥。果樹栽培者，在果樹結果時，總不借充分噴射藥劑，注意肥培管理，但一旦獲得豐收後，常會疏忽下來，聽任果園荒蕪，以致常常引起早期落葉。果實到了收穫時，已經精疲力盡，正需要獲得適量的養分，以恢復樹勢。此時貯藏養份才能够保證次年的豐收。

## 促進新根發生

冬季貯藏養分過少時，春季新根就發生少而遲。李、桃、梨、葡萄及蘋果等落葉樹，一般在春季新梢伸長及開花結果以前，新根已在土中開始伸長。樹體內貯藏的養分，常被利用於新根生長。所以果樹貯藏養分的多少，與新根發生時期及生長量，有密切關係。

## 多量優良果實

果實是由數千萬個細胞相集而成的。例如梨果的細胞數，小果不到二千萬個，大果近三千萬個。因此，一個果中，所含細胞數愈多，細胞個體愈大，果實也愈大。果中細胞數，依細胞分裂而增加。細胞分裂，僅限於花後二十五日上下之時期內。分裂停止後，果實發育僅依細胞的肥大而進行。但細胞數目增加率及初期細胞之肥大，完全受貯藏養分多少所支配。所以希望生產多量優良果實時，必需提高果樹的貯藏養分。

日人遠山、林及脇坡氏等，曾於一九五六年，施行梨樹摘葉試驗。從九月十五日起，分爲四期，每隔半月爲一期。以人工減少貯藏養分，證明貯藏養分的多少，影響果重甚大。

## 秋肥恢復樹勢

頻臨衰弱的果樹，秋季若不能獲得適量的肥料，葉部同化能力變弱，就不能合成多量有機養分，以備貯藏。即使在冬季施與多量基肥，在春季施與補肥，也難期待次年有多量收穫。一個果實，是由數千萬個細胞所構成，果內細胞數愈多，果實愈大。但構成果實的細胞數，主要決定於秋季養分貯藏的多少。此外，貯藏養分的多少，對於冬季寒害抵抗力及翌春根枝葉器官的生長，也有極爲密切的關係。所以秋季施肥，對果樹栽培極爲重要。

## 花器發育健全

果樹貯藏養分不足時，花芽雖能開花，但由於雌雄蕊發育不完全，結果率低，枝葉生長不良。落葉果樹，春季所開的花，概爲先年六至七月間，形成於新梢上者。以後在外觀上雖不顯著，但其內容徐徐變化。尤其到了早春開花前，急速發育。此時，如貯藏養分不充足，花雖能開放，但因雌蕊不完全，藥中沒有健全花粉，或因雌蕊之柱頭與胚珠構造不健全，均不能期待受精與結果。即使能結果，因必需的貯藏養分不足，幼果不能充分發育，或不能使新梢萌芽伸長。

## 保證來年豐收

九月初旬前後，如遇颱風，葉早落時，不單對於當年成熟的晚生柿、晚生梨等果樹，對於翌春新梢的伸長及開花結果，也有不利影響。同樣的，就是已經收穫的果，在晚夏到初秋之間，如因發生病蟲害或颱風侵襲而落葉時，對於翌年果樹生長及果實收量，也有很大的影響。

此種現象的發生，與果樹貯藏的養分有關。本文就此種貯藏養分的多少，與翌春新根的發生、花

小林章博士，曾於一九五三年，對於玻璃室內



### 增加耐寒能力

在冬季，最低氣溫到達攝氏零下十五至二十度的寒冷地方，果樹因受寒害而凍死不少。在此種情形下，冬季體內貯藏養分少時，尤其糖分含量少時凍死的比例較高。此事與嚴冬純水易結冰，蔗糖水不易結冰之道理相同。因為含糖分少的細胞中，含水量多，容易達到結冰的狀態，細胞膜易漲裂而至於死亡。

### 翌春生長旺盛

落葉果樹翌春的初期生長，例如發芽、展葉及開花結果，所必需的養分，也為先年秋季蓄積貯藏於樹體內的。夏秋季施追肥的目的，是在恢復春季開花結果後至果實收穫為止所消耗的樹勢。

積極恢復貯藏養分的方法，已為一般果樹栽培者所採用。已經結果的果樹，到了秋季，大部份養分已消耗於果實的肥大，一般樹勢，均呈衰弱之狀態。因此從八月下旬到九月月上旬，需施用速效性的硫酸銨做為追肥。

晚熟柿等種類，當果實尚未成熟，即在成熟前一個月時，每十公畝施用硫酸銨三・七五公斤，效果頗著。

當晚夏初秋樹勢尚旺時，施用追肥可促進葉部碳素同化作用，增加貯藏養分。哈尼克氏曾於一九三五年八月四日，蘋果樹施用硫酸銨，得到促進秋葉澱粉合成效果，增加樹體內貯藏物質。

### 注意適時適量

施用硫酸銨後同化量增加甚為顯著。但硫酸銨之施用過多時，易引起新梢之二次伸長，或副梢之發生，使重要之同化養分，消耗於此等枝條的伸



(本寺劉)

長，不能蓄積於體內。又施用硫酸銨過遲時，果樹不能充分吸收利用，以至浪費。因此，需要細心觀察樹勢，選定適宜時期，施與適當數量。

### 促進着花開花

日本板倉氏，於一九五二年九月二十一日前後，對於栽培於土管內之栗(銀寄)，施以三要素肥料，經過一個月後，發見葉色濃者落葉晚，翌春萌芽展葉亦早。

到了翌春，再由單施春肥區及加施秋肥區，選定多數結果母枝，並調查每個結果母枝上雌花數。發見加秋肥區，一樹上雌花穗數及一個結果母枝上的雌花數，較不施秋肥區為多。

板倉氏，於一九五五年，就桃子幼樹，設立春肥(三月二十三日施肥)，落葉前秋肥(九月十三日施肥)及落葉後秋肥(十月二十九日施肥)三區，以試驗各區對於開花影響。結果知道秋季施氮肥愈早，愈有促進開花的效果。

### 防止隔年結果

桃、葡萄及梨等果樹，如非極端晚熟品種，大部分收穫期都在九月上中旬。果實收穫後，如葉片尚保持綠色時，從九月中下旬起，至十月月上旬為止，能合成蓄積相當的碳水化合物。

但此類果樹的晚熟品種與柿子的大部分品種，收穫果實時，概在十月中旬以後。此時氣候頗涼，雖施秋肥，能吸收利用之根，作用已衰，又葉的同化能力也不良。因此，對於此等晚熟品種，從果實尚未收穫時起，即有施與秋肥的必要。但此時，若不充分研究施用量與時期時，則有遲延果實之熟期及劣化品質之虞。例如晚熟的富有柿，在收穫前一個月

，一分地施與硫酸銨三・七五公斤時，對於果實的着色與品質無不良影響，並能維持綠葉至相當晚之時期。翌春新梢充實，開花結果良好。

### 草莓

### 栽培

### 要點

#### 一 煙焜林

草莓含有豐富的維他命，除供生食外，亦可供製草莓醬、果汁、果酒、及生果冷凍外銷。

(一)栽培土壤：以富含有機質，排水良好的砂質壤土為最適宜。

(二)栽植時期：草莓需短日照才能發芽分化，溫度以攝氏十七至十八度以下之低溫持續數日最好。

(三)植距：畦寬九十公分，株距三十公分，二行植，每分地栽植六千株。

(四)施肥：肥料用量三要素以氮鉀肥各一百二十公斤，磷肥二百公斤做基肥，氮鉀肥分五次施用。

(五)栽培管理：(1) 定植時不可深植，而將生長點深埋，則不易成活。

(2) 選擇強健苗株定植，每株重在二五公克以上之大苗，葉柄短、葉片大而厚，葉色濃綠者。

(3) 生長期中摘葉工作不可忽視，每株保持七至八枚葉片最好，枯葉應摘除。

(4) 敷草：於十二月上旬，畦面覆蓋稻草。

(5) 福羽品種不耐乾燥，因此灌溉工作應用畦溝灌溉，每七天一次。

(6) 病害方面：以紅蜘蛛為害最嚴重，可噴用「賜滅多」一千倍液防治，蟲害發生較少。

草莓的栽培品種以往以「阿美利加」為主。自五十六年期起已改栽培「福羽」品種取代「阿美利加」，不但產量高，且果肉深紅，品質優良。

草莓的採收期從十二月下旬可陸續採收至翌年六月上旬，採收期甚長每分地有一千二百公斤以上的產量，契約栽培價格在每公斤七元左右。

草莓苗株之價格，「阿美利加」每株在一角至一角半左右，「福羽」則在三至五角左右，可在產地購買，如欲少量試種，新竹區改良場可酌贈少數種苗。註：嘉義縣義竹鄉中平村顏通農友來信詢問草莓問題，本邦特請林焜焜先生解答如上。