

# 落葉果樹的冬期整枝 修剪與果園清潔



- ①梅樹的放任生長，病蟲害多
- ②兩主枝的樹型，易管理
- ③寬行密植，易農機作業
- ④有病蟲害的枝條，修剪時先剪除
- ⑤梨主幹死樹皮應刮除



落葉果樹的整枝及修剪工作，都在冬季果樹落葉後實施。而果樹病蟲害的預防及果園清潔工作，亦須在冬期完成。前後兩項工作之間，有相互的因果關係。

沒有整枝修剪，自然放任生長的果樹，依其種類及品種，有其不同的樹型，但一般都具有直挺的主幹，然後長出很多粗細大小相似的枝條，形成挺立的樹型。

太陽光無法透入樹冠內層，結果部位在樹冠外層，不結果的樹冠內層容積比率大，產量少。枝條結果後下垂、發育衰弱而枯死。樹冠內部由於採光不良、通風不佳、濕度高，形成病蟲害繁衍的最佳場所。

綜合放任樹都有下列通病：

1. 樹冠大，但結果率不高。樹型高，管理不易。
2. 樹冠內部，大小枝條混雜，日照、通風不良，病蟲害多，結果品質不良。
3. 開花結果自然放任，易隔年結果。
4. 易受風害等自然災害。

### 果園清理減少病蟲發生源

果園清理工作的怠忽，使罹患病蟲害的枝條殘留在果園中，造成病原菌及蟲害的潛伏場

所，助長次年病蟲病的發生，甚至擴大蔓延。果園清理應加下列工作。

#### 1. 剪除病枝、清除落葉

梨、蘋果黑星病病原菌，其子囊殼在枯枝及落葉的組織中越冬、成熟，春季其子囊孢子，由腐朽的枯枝葉組織中釋出，在空氣中經風吹散，沾到新葉上接種，造成病害的第一次感染。

果樹菌核病病原菌以菌核越冬，春季在土壤中發芽產生子囊盤，放出子囊孢子，在花及新葉上形成第一次發病源。

只要在冬季果樹修剪時期，順手將有病斑的枝條剪去，在園內開溝將落葉及枯枝、木乃伊化乾果實，仔細掃入溝中埋妥，減少病原菌越冬場所及發病源，次年病蟲的發生將可減少。

#### 2. 刮除老死樹皮清理細綁繩索

梨樹樹皮老化後形成木栓化，龜裂而脫落，形成害蟲最佳藏匿處，果樹落葉後刮除老死樹皮，可使藥劑達到殺蟲效果。

枝條誘用的竹桿、繩索，也是病原菌及害蟲的越冬場所，剝除並清理，是最簡單的病蟲害預防法。

#### 3. 中間寄主的清除及防治

梨赤星病是很好的例子，病原菌冬孢子世代在龍柏樹上，

春季發芽產生小生子，飛到果樹新葉上接種，產生赤星病。移走梨園附近的龍柏，或於冬季，在龍柏樹上防治冬孢子，可以預防赤星病。

清理果園內病原菌冬期可能寄生的雜草及其他樹種，也是果園清潔的重要工作。

#### 4. 打碎樹枝、回歸土壤

由於樹枝打碎機的開發使用，剪除後的枯枝落葉經處理打碎後，堆集成為堆肥材料回歸土壤，除可清除果園病蟲害，同時可增加土壤有機質，枯枝落葉不再成為果園雜亂的禍源。

### 果樹整枝修剪的順序

果樹整枝修剪並不是很難的工作，果樹管理者應先了解果樹的特性，生長及結果習性，觀察及研判如何控制樹型，按下列的步驟，即可下剪。

第一步：研判全園果樹的生長情形，修剪前，應就果園全園，了解果樹的生長情形。先解決果樹間的通風及採光為前題，將過密的果樹實施間伐或縮伐，增加果樹間的空間，然後再行各別果樹的整枝修剪。

第二步：整理樹型骨架，利用鋸子除去不需要的枝幹，保持主枝、亞主枝相互空間。限制及減少主枝、亞主枝的數量。

基本上樹型架構的整理應注意下列的原則：

(1)枝條的分歧角度宜大不宜小：分歧角度大，分歧點的形成層發達，與新組織長出枝條，可以堅固的連結，不易裂開。

(2)分歧枝條有大小之分：分歧的二枝條應分粗細，可使枝條堅固的結合不容易裂開。因此在整枝時，主幹、主枝、亞主枝、側枝等應有大小之分，由大逐漸小。

(3)車輪枝應避免：由主幹同一部位長出如車軸似的枝條，其枝條粗細大小相似，分歧點結合較弱，容易裂開。又因結果部位在同一平面上，對空間的利用不利。

第三步：整理亂枝、清除枯枝，用剪子除去生長勢太強的發育枝，如徒長枝容易攪亂樹型架構，壓迫其他枝條的生長應予整理。其次對光照不足、風害、凍害、病害、蟲害等情形下產生的枯枝，先行剪去。這些枝條易為病蟲害的感染源。

第四步：修剪結果部位，除去枯枝及整理徒長枝後，結果部位的修剪大部份已經初步完成。最後的修剪為樹冠結果枝的整理及配置。結果枝的配置部位，基本上儘量接近於主枝、亞主枝，因此主枝、亞主枝上過長的側枝、結果枝應先行

更新。其次截短枝條的先端，保持枝條生長的均衡及主枝間的均衡。

## 果樹修剪的省力化趨勢

果樹整枝修剪技術人才的缺乏，果樹樹型的結構漸趨簡單化。果樹生產者要求的目標為易於管理、省勞力及低成本，同時可以生產高品質產品。因此二主枝的小型化樹形，寬行半密植的排列方式已受重視。

### 一、樹型的小型化

使樹型結構單純化，枝條數量簡化，修剪容易，不需專業人員亦可操剪。作業方便，包括病蟲害防治、採收、修剪等各項管理作業，作業人員不需再用腳墊，可以在樹列間輕鬆的工作，工作效率可以提高。此外還有下列的優點：

1.果樹受光良好，病蟲害少，果實品質高，樹冠小，太陽光容易透入內層，病蟲害減少，果實著色良好，糖度高，品質可以提高。

2.結果初期產量高，樹型矮小可以密植，單位面積植株數增加，單株產量的累積，可以增加總產量。

3.果實提早成熟，果樹受日照良好，果實溫度提高，成熟期較一般栽培可提早一星期。

其缺點為樹勢弱、樹齡短、淺根、抗旱力差及開園費較高。

### 二、寬行半密植

配合農業機械化作業可提高工作效率。果樹密植與疏植均各有其優點及缺點，半密植的折衷栽培距離及方式，可以集所有優點而去其缺點。可以減少果樹成木後間伐的困擾。

## 結語

工商業界常以日本「5S」的管理理念，作為工商管理工作的檢核標準。所謂的5S，即整理(seiri)、整頓(seiton)、清掃(seiso)、清潔(seiketsu)、設計(seitsuke)等五項。

用之於農業生產管理上，整理果園及果樹枝條，除去果園內的殘留物。整頓果樹樹型，行株距，甚至使每一枝條有其固定的位置及方向。清掃去除病蟲害感染源及藏匿處。維持果園清潔。設計規劃果園管理作業系統、經常加以檢核，使果園工作有條不紊。

工商業的賺錢法，以降低成本為先，以消費者的需求為生產導向。今後的農業生產管理亦應融入工商5S的管理理念，以低成本、高品質為努力的目標。

