

桃樹的整枝和修剪

• 中興大學園藝系 李信芳 •

(續上期)

(3) 徒長枝——多由主幹基部萌發。土質肥沃而過分強度修剪，或主幹上部嚴重受損如病蟲害、低溫不足及霜凍影響等，均易刺激徒長枝發生。長逾一公尺以上，甚至達二公尺。常全長均萌發二次枝及三次枝，生長勢遠超主枝，因此破壞整枝樹型。

(4) 纖弱枝——生長勢極端衰弱的枝條，多為營養不良、陽光不足所發生的枝條，偶而開花不實，頂芽能繼續微弱生長或全枝死亡。

(5) 長果枝——長逾六、七十公分以上，為由上年良好的發育枝條轉變而成。基部具三、四單生葉芽，中部復生多數花芽，頂梢為單生葉芽，或帶少數二次枝，為壯年樹的最佳結果枝條。但生育過旺的長果枝，常着生多數二次枝，二次枝上亦常着生花芽，若放任不加修剪，因養分分配不足，則相互影響結果。

(6) 中果枝——長約二十公分左右，除基部具三、四單生葉芽，全長常為單生花芽及少數複生花芽。頂芽為葉芽，偶亦為花芽，多無二次枝發生。肥料不足或衰老樹，發生中果枝較多。

(7) 短果枝——長不足三、四公分，節間密集，常全部為單生花芽，頂芽偶為葉芽，亦能繼續發生短果枝，但容易枯死，部分品種及老年樹着生短果枝較多，管理得法亦善結果。

修剪方法

俗話說：「桃三季四」，桃為生長快速而進入結果齡早的果樹，因此亦容易衰老。為延長經濟生

產壽命，每年實施適當修剪，在栽培管理上與整枝同等重要，所以修剪目的，除為保持整枝樹型外，則為調節產量及增進品質。桃樹的結果枝條都由先年發育枝轉變而成，所以修剪工作對成年樹來說，主要的對象與方法有二：其一，抑制勢力過旺的發育枝及徒長枝等，使轉變或多量的結果枝條，修剪方法依枝條強弱留長或剪短。輕度剪短不超過全長三分之一時，稱為「打頂」；超過三分之一以上稱之為「短截修剪」。

其二，除去過多的結果枝及其他無用枝條，以免結果太多，影響品質，同時減少養分消耗，以維持次年產量。此類枝條修剪方法大都自基部剪除，稱為「疏刪修剪」。不論何種修剪，均應依據枝條種類的性質，視需要目的而實施。

(1) 發育枝——成年樹本年的發育枝，就是明年的結果枝。除生育特旺者，成年樹通常已無發育枝存在，所以可按「長果枝」修剪方法處理。其一，若為結果之用，則將頂梢略行「打頂」，或將全長剪去三分之一。其二，若避免結果，促發分枝，則行強度「短截修剪」，將全長剪去二分之一或三分之二，僅保留基部五、六腋芽即可。

(2) 二次枝——肥沃之地而樹勢旺盛時易生二次枝。在幼年樹整枝時，生長適宜的二次枝，常可利用作側枝或亞主枝分枝之用，以提早構成樹冠，縮短整枝時間。成年樹早期發生的二次枝，若發育充實，亦能着生多數花芽，作為結果之用。但通常結果枝上發生的二次枝，為避免影響正常結果，應實施「疏刪修剪」，宜自基部全部剪除。但二次枝都由主芽生成，萌發時易將兩側副芽牽引上升，若欲該處發生分枝，則宜注意保留副芽剪去上部，否則該處無法再發生分枝而呈空虛。

(3) 徒長枝——於整枝不當，或主幹上部受嚴重損害時，易刺激徒長萌發。因生長勢強大常影響全枝樹型，一般在剛萌發時即應自基部完全除去，可免養分耗損。若已疏忽成長，則可酌情修剪，並向外側「誘引」，抑制其生長勢，亦能轉變為結果枝條，或預備為補充或更新衰老主、側枝之用。

(4) 纖弱枝——此類枝條，多着生於樹冠內

部，包括日蔭枝、懷枝、內向枝及下垂枝等。因缺乏陽光，所以多衰弱易枯死，雖不修剪亦無大關係，但為減低病蟲害隱匿及增加通風透光，原則應自基部一併「疏刪」剪除。

(5) 長果枝——由上年健強的發育枝轉變而成。修剪原則可參照前述發育枝。壯年樹桃類多數品種均以長果枝結果最佳，所以維持多數長果枝可以預卜豐收，但其修剪程度仍應注意全枝樹勢實施。生育旺盛而養分供應充足時可稍行「打頂」，否則應剪去全長三分之一或五分之二以上，以減結果數量，促生新結果枝，留供次年生產之用。

(6) 中果枝——土質較差、樹勢中庸的桃樹，則多着生中果枝，中果枝一般可不行修剪或酌情「打頂」，但若為促進樹勢及培養長果枝發生，則可使用「短截修剪」，剪去花芽着生部分，保留基部葉芽，同時調整施肥用量。

(7) 短果枝——衰老樹及少數品種，常以短果枝結果為主。短果枝在養分供應充足時，結果後仍能繼續由頂芽發生短果枝維持結果，否則結果後即枯死，所以非特別情形無需修剪，但應考慮經濟價值，注意補充肥料或設法更新。

更新長果枝

綜合前述，桃樹修剪至為簡明。在正常生育情形之下，僅不過着重長果枝的維護和調整，即每一側枝每年應保持適量的長果枝數目，才能保證逐年產量和品質，符合經濟栽培目的。此種調節長果枝發生和數量的方法，稱為「更新修剪法」，方法有二：

(1) 一枝更新法——將每一長果枝作適度的「短截修剪」，通常全長剪短三分之一至五分之一，減少結果數量，並刺激基部萌發一新結果枝，以備明年結果之用，所以在萌芽開花後，即應注意此一新結果枝的培養，至實施冬季修剪時，再將老結果剪除，保留新結果枝同時如前進行「短截修剪」，年年如此實施更新。

(2) 双枝更新法——在同一側枝上，選鄰近兩長果枝相互配合，通常任上方一長果枝不加修剪

或略行「打頂」，自由結果，下方一長果枝則行「短截修剪」，留三、四腋芽萌短，促使兩新長果枝發生，至冬季修剪時，即將老結果枝剪除，再將兩新結果枝如前述同樣保留上方一枝自由結果，下方一枝留三、四腋芽萌短，重新萌發兩新結果枝，留供次年繼續結果之用。

一枝更新或双枝更新法，可酌量樹勢單獨或混

合實施，並非一成不變使用。經過多年修剪後，不論老枝、側枝，甚至亞主枝或主枝，均難免傷口藥，養分輸送受阻，而影響品質及產量，加以桃芽正常壽命較短，所以在每年修剪時，應注意主側枝基部不定芽萌發的新梢，隨時培養，以便更新衰老的主、側枝，才能延長經濟結果壽命。

桃樹的整枝修剪問題如上，不外幼年樹着重整

枝方面，以求樹型早日完成，構成一定骨架，來担負逐年增加的產量。成年樹則着重修剪方面，主要為了調節結果數量，減少養分消耗，以維持每年適當收穫和品質，所以兩者相互關係至為密切。尤需注意配合當地的氣候土質、栽培管理情形，以及個人經驗，才能發揮其真正意義和效果。

(完)



(純國環)

本省鰻魚的養殖

林嘯崧

本省鰻魚養殖面積，據調查已超過八十公頃，遍及台北、宜蘭、屏東、雲林、彰化、嘉義、台南等地。其中以彰化縣最盛，經營面積達二十四公頃，屏東縣約十四公頃，桃園縣約十二公頃，其他各縣均屬零星養殖，或尚在擴展面積之中。

去(五十八)年全省鰻魚生產量增達六〇〇公噸，照目前的經營情形看來，本省的養鰻事業確具有相當的經濟價值，而且具有普遍推廣養殖及加速企業化經營的趨勢。

養鰻可分為兩個階段，一為鰻線養成鰻苗，一為鰻苗養成大鰻。惟鰻

來由於鰻苗供不應求，價格昂貴，高過成鰻價格兩倍以上，以致發生爭購現象，尤其日本養鰻業者，每年均向本省進口鰻苗，每公斤在搶購期間達新台幣二至三百元。日本進口本省鰻苗，為數達數萬公斤，其價值即為數百萬元。

苗本省尚無法以人工繁殖生產，需要賴天然鰻苗供應。本省四面環海，凡屬通海的河川或河口沿岸，均有鰻苗可供採捕，此種天然生產的鰻苗，自六月間開始，可以陸續採捕至九、十月間。

為維護本省鰻苗的採捕與養成，政府似可訂定一種管制辦法，嚴禁非法捕集鰻苗，使此項天然有利資源，得以調節利用，且可向日本或其他地區出口，賺取外匯。

本省鰻魚養殖面積，現已超過八十公頃，平均每年每公頃需要鰻苗一、五〇〇公斤，總計需鰻苗量為一二〇公噸。因此僅賴天然生產的鰻苗，實在不敷供應，因此須設法由鰻線養成鰻苗後，才能充分供應無缺。

目前本省利用鰻線培養鰻苗，實際上尚在實驗階段，一旦開發養鰻種苗，即可由人工大量繁殖種鰻魚苗，此乃本省當前鰻魚養殖最急切的要務。尤其近年來台灣海峽沿岸，鰻魚苗的產量一年不如一年，而捕獲的成鰻也逐漸減少，且其個體甚小，較以往捕獲鰻魚的平均重量為輕。在這種情況下，也許會有一天，台灣海峽的鰻魚需要政府制定一項法令，以保護其生存了。

養鰻需選擇適宜地點，並應注意下列七點：(1)水質良好，不可含有任何毒質成分。(2)地質良好，以具有保水力的砂質壤土最佳。(3)水源豐富，注水適宜。(4)餌料供應充足，價格低廉。(5)交通方便，具有電訊設施。(6)管理容易，實施勞務適宜。(7)鰻魚池的築

設，應注重築堤及水門設施，以防止鰻魚逃逸。

鰻魚嗜食動物性餌料，例如昆蟲類、小雜魚類、蝦類、貝螺類，均為其索食對象。養殖中，應適應其習性，供給類似動物性飼料。

養鰻池除養成鰻魚外，亦可放養其他混養魚類，惟混養的魚類，必須有助於鰻魚的養成。因為鰻魚全賴直接給餌育成，即使給餌適量，也不免發生殘餌散失情形。殘餌易使水質惡變，影響鰻魚活動及其生機，處理散失水中的殘餌，唯一方法就是適量放養混養魚類，以攝食水中殘餌。其實混養魚類的功用，不僅有助於水質的改善，且有利於察知池水惡變的程度。通常混養魚比鰻魚所需氧氣量高，池水惡變時，混養魚必先發生浮頭現象，此時管理人員即應作必要的措置，有效淨化水質，以免鰻魚受到病害或死亡的嚴重損失。

一般混養魚類以鯉、鯽、鱸、鰱與草魚、烏魚、虱目魚等最理想。混養率需視魚池的設計及大小而定，通常每坪混養率以〇.五尾較適合。如在養鰻池中混養鯉、鯽、烏魚、虱目魚等，平均每年可成長為四百至六百克重，其他鱸、鰱、鰱與草魚可成長至〇.九至一.五公斤，可增加相當可觀的混養魚類收益。