

柿 栽培管理改進

陳吉雄

柿最早於 200 年前自福建、廣東等地引入，最初栽培殆為農家副業性質，限於家庭旁及田埂附近少量栽培供自家消費，至民國34年光復時雖有 402 公頃，但柿園多荒蕪。

本省柿的分佈集中於中、北部，東部及南部甚少，以位置而言，平原地區的南限，止於嘉義附近，而海拔的上限約在 1,000 公尺，緯度再低冬季氣溫恒高，不能進行正常休眠，而地勢再昇，則夏季的氣溫不足，柿樹不能進行正常的生長和發育，以致影响果實的發育。

本省主要產地是在海拔 300~700 公尺間的丘陵地最為適宜。但甜柿在本省栽培則應提高海拔至 1,000 公尺左右，果實才會充分長大。

氣候土宜

溫度：柿雖是落葉果樹，但喜好溫暖的氣候，主要產地在月平均氣溫 10°C 以上的天數要有 215~240 天才能滿足柿的生長，柿樹的休眠期較其他落葉果樹短，耐寒力中等，以品種而言，甜柿品種較澀柿的耐寒力強，對高溫乾燥的抵抗力較小。

溫度對果實品質的影响甚為顯著，不論甜柿或澀柿在果實成熟時氣溫略低，可使果肉品質良好，在高溫下所生產的果實，肉質粗，糖度低，色澤也較淡。

濕度：年平均雨量在 600~2,000 公厘之間，一般而言 3~4 月之間花期需晴朗的天氣，以免妨礙授粉及受精作用，在果實發育期 5~8 月需適度的濕潤以促進果實發育，所以在本期如遇乾燥氣候應適度的灌溉，以免影响果實發育，在果實的成熟季節（9~10 月）應有晴朗的天氣，可促使果實色澤良好，品質向上。

品種

柿自古即以實生繁殖，所以品種極多，根據日本資料栽培種有數百種。本省栽培較多者為四週柿及牛心柿最多，於民國65年自日本引進，次郎、技垂、正



摩天額斑柿(富有品種)

柿、牛心、支所四週，富士、禪寺丸、會津身不知，富有及平核無等 10 個品種保存於嘉義農業試驗分所，果樹母樹園，並於嘉義縣番路鄉及苗栗縣西湖及頭份等地區高接觀察結果，富有及次郎為甜柿，但因海拔低，氣溫太高，果實發育期短，葉片早衰，所以果粒小，應提高至海拔 800~1,000 公尺左右地區種植較為適宜。

繁殖法

砧木養成：種子取自澀柿（因澀柿比甜柿生長力旺盛），從完熟的果實取出種子，用水洗淨，陰乾之，自 12 月至翌年 3、4 月為播種適期，應以床播為宜，柿的發芽比梨、桃為遲（一般約 2 個月），等長到 20~30 公分左右應行移植 1 次，並切斷主根，以促進鬚根長出，以培育優良苗木，發育良好的至翌年 1~3 月間即可供接木之用。

切接法：時期以 2~3 月間為宜，以砧木樹液開始活動，冬芽開始催動時最為適宜。

改良品種時採高接法，15 年生以下的樹齡接後癒合較佳，發育較快，15 年生以上的老樹接後發育較慢，癒合較差。接後砧木容易發生多數的不定芽，爭奪養分，所以應每星期巡視 1 次，將砧木所生芽摘除。

栽培管理

栽植：柿為高大喬木，成樹所佔空間甚大，如種

圖1 第一年冬季剪定

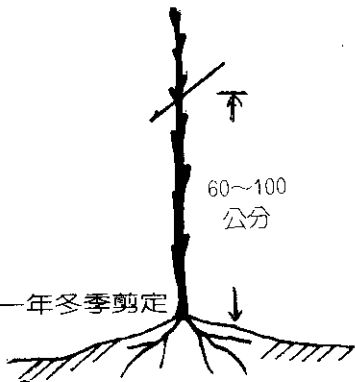


圖2 第二年冬季剪定

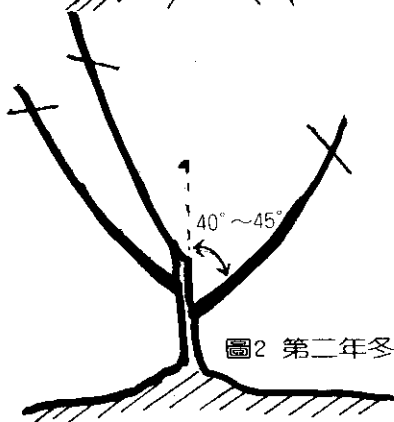


圖3 第三年冬季剪定

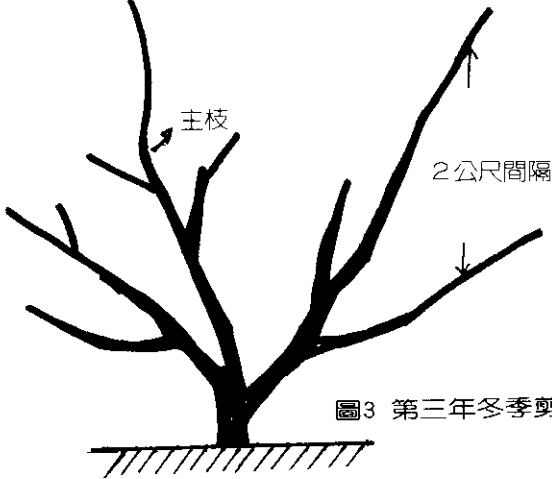
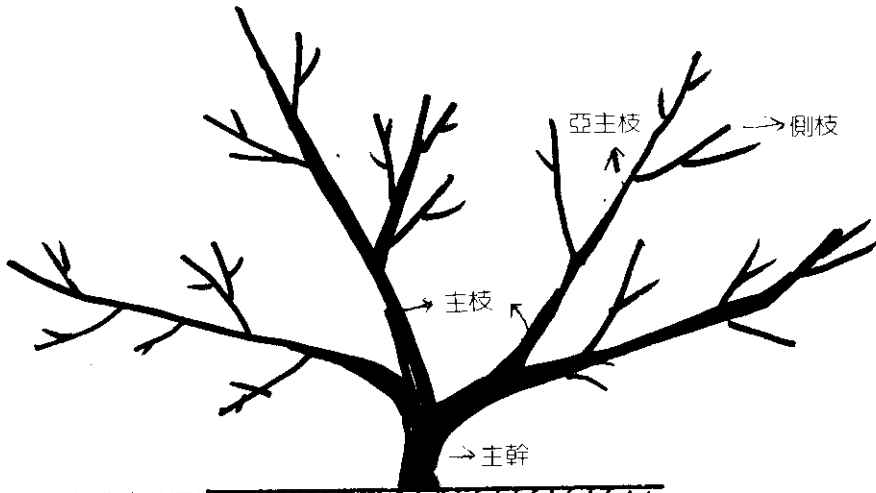


圖4 六年生以後之成木樹形



植過密，鄰樹的枝葉交互錯綜，日照不足，妨碍通風，影响光合作用的進行，而且易造成樹體徒長現象，管理與採收不便與費工，又引起生理落果，而使產量與品質低下。

一般栽植距離為 $7 \times 7 \sim 10 \times 10$ 公尺，每公頃種植 $100 \sim 200$ 株。

1. 植穴準備：先挖深及寬各 100 公分的種植穴，底部放入腐熟堆肥及表土充分混拌後再定植其上，種苗需高出土面 $10 \sim 15$ 公分，以備穴土下沉，種植後四週築成圓環土埂，以備灌水，再覆蓋稻草或其他乾草，並立支柱，以防動搖。

2. 定植時期：最好在 $12 \sim 2$ 月間進行，即在樹體枝葉未萌發前，在不會發生凍害的地區，移植時期愈早愈好。

整枝：因柿的結果跨颶風期所以為防風害及達到省工栽培的目的，應行矮化栽培，利用整枝、修剪的方法使樹體矮化。

一般柿利用開心整枝，第 1 年在主幹距地面 $60 \sim 100$ 公分處摘心（圖 1），促使發出三本主枝，並以 45 度的角度向三方向平均伸展至冬季各在 60 公分處剪定，不用的枝應隨時從基部剪去，待春季發芽時，保留近切口處兩側各一亞主枝。

第 2 年冬季再將亞主枝於 60 公分剪定（圖 2），每個亞主枝翌年春可再留 $2 \sim 3$ 個枝條（圖 3），經 $5 \sim 6$ 年後即形成橢圓的樹冠。（圖 4）

修剪：可分為休眠期與生長期修剪兩種。

1. 休眠期：於落葉後行之，最適當的時期為 12 月至翌年 1 月，避免過晚修剪，將過密的枝條、徒長枝、枯枝、病枝及壞枝自基部剪除，以保持枝條不重疊，以免影響光合作用提高品質，並保持樹勢的適當高



柿之矮化栽培

度以達到矮化目的。

衰老的樹體應於冬季實行強修剪，促使萌發強壯的新枝條。

2.生長期的修剪：又稱夏季修剪，一般僅作除芽，徒長枝的撻扭及枝條生長高度的誘引等，即除去位置不適當的芽，及30公分以上的徒長枝，在基部行撻扭，以抑制其生長，促進花芽的形成，誘至成爲第2年的結果母枝，或是在5月左右留4~7片葉片行摘心，也能促進枝條的成熟，成爲第2年的結果母枝。又較直立性的枝條予以適當的誘引，一方面可填滿枝條空檔，也可抑制營養生長。

施肥：

1.施肥原則：有機質肥料應於冬季做基肥施用，未達結果樹齡的幼齡樹應偏重氮肥，促進充分發育生長，5~6年生進入結果期的果樹應偏重磷、鉀肥，以提高品質。

2.施肥時期：柿的新根在2月上旬，隨氣溫逐漸上升而開始活動，5~6月間最盛，8月以後逐漸減緩，所以第1次基肥應在12月至1月間施全量的堆肥及 $\frac{2}{3}$ 量的化學肥料。

第2次：4~5月間果實如指頭大時施之。

3.施肥量：需視地力及結果量的多少而配合增減，一般而言5年生者每株每年約2~3公斤左右。

落果原因與防止法：

1.品種：落果的多少依品種而異，據日本的調查，富有63.57%，藤原御所88.29%，次郎89.2%，平

農業界尖端產品

中日技術合作·栗島博士監製

共榮牌

微生物有機肥料

- 含96種有益微生物及26種酵素，能強化作物活力、預防病害。
- 過度施用農藥及化學肥料之土壤有起死回生之效。
- 各類花卉、蔬菜、果樹、茶葉、水稻、雜糧均可施用，並能提高品質、產量。
- 榮獲台北市中正紀念堂及退輔會各農場多年使用，效果卓著。

立德 (農莊) 微生物股份有限公司

地址：桃園縣蘆竹鄉內厝村南山路2段396巷6號
電話：(033)243730 · 322397



富有柿在嘉義結果情形



日本之設施園藝—柿之溫室栽培

核無85.7%，可選落果性少的品種。

2.氣候：開花期如逢陰雨，影响花器的發育，也影响授粉而致落花，在幼果期，逢久旱劇雨或土壤中水分急劇變化，均易造成離層細胞的活動而引起落果，所以此期應注意土壤水分管理，調節土壤適宜的乾濕度。

3.土質：在地下水水位高，過度潮濕之處，也容易發生落花落果，應改善排水。

4.行株距太小或果園太陰蔽通風日照不良，也造成落果，應改善整枝，修剪改善通風日照。

5.氮肥施用過量造成徒長或碳／氮率太低，也引起落果，可以環狀剝皮或斷根處理調節碳／氮率，但必須注意樹勢發育，其方法如下：

環狀剝皮：於4～5月間於樹幹韌皮部行螺旋狀的刻傷，寬1.5～2.0公厘，深以不傷及木質部為原則，可有效防止徒長造成的落果。

鐵絲束縛：於4～5月間以八號鐵絲在樹幹部束縛經1個月後再解開，可有效調節碳／氮率，防止落果。

親愛的農友兄弟：

在這講究好品質才有高價格的農業技術更新時代，你們所栽培的瓜、果樹、蔬菜、甘蔗、花卉、育苗、茶葉、菸草等農作物，如遇各種生理與土壤所引起發難不解之症狀，如何適當提高產量與改良品質等問題，請通知本公司為您提供服務。

一、施肥設計：適當的施肥避免過量所引起肥害、病害浪費金錢、勞力。市面上的有機肥料及無機要素、種類複雜、品質不穩定，各有優劣，建議您如何選擇理想產品。

二、土壤分析：無機肥料、重金屬要素施用不當產生土壤變質，如何恢復地力及連作所引起取構問題。

三、植物營養：要素不平衡所引起生理病變畸形果葉變色等，以上各種作物生長畸形、流花、落果、花芽、花苞、形成不良等診斷防治，歡迎農業專家提攜指導，協助克服本省土壤危機。

▼提供自配有機肥原料、要素、泥炭、炭化稻殼及其他有機原料

大益農有機股份有限公司技術服務部

台中縣大甲鎮中山路一段484巷8號

服務專線(042)八六三一八九·八七三三五九

益收寶

粒劑、乳劑

專治地下爬的線蟲、切根蟲、效果最佳，具有觸殺、胃毒及燻殺作用，使用方便、毒性低。

※使用方法請就教於本公司技術員或零售店

富農化學工業股份有限公司
台北市漢口街一段61號