

農學小叢書

種 柿 法

許祖植 著

商務印書館發行



許祖植著

農學
叢書
種

柿

法

商務印書館發行

中華民國二十三年三月初版

(一一八九〇)

農學叢書 種柿法 一冊

每冊定價大洋貳角伍分

外埠酌加運費區費

著者 許祖植

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版權所有
翻印必究

種柿法

JUN29 1934

目錄

第一章	緒言	一
第二章	柿與風土之關係	八
第三章	品種	一三
第四章	繁殖	二五
第五章	栽植	三六
第六章	肥料	四二
第七章	管理	五〇
第八章	剪定	五二
第九章	整枝	六二

第十章	摘果及掛袋·····	六八
第十一章	採取及以後之處理·····	七〇
第十二章	病害·····	七七
第十三章	蟲害·····	八五

種柿法

第一章 緒言

柿、原產於吾國，亦爲重要果樹之一，樹勢強健，壽命甚長，病害與蟲害較少，在栽培上雖不施以特別之管理，即比較的放任，亦可得相當之收穫。果實之色，紅黃可愛，富含漿汁，成熟時，味甚甜美，故喜嗜者多。如乾製之，則味更甜美，爲其他乾果所不可及，喜嗜者亦夥，並可輸送遠方，不致劣變，爲重要之商品。兼可製成柿漆，供塗料之用，在工業上亦稱重要。

吾國產柿之額，可稱豐富，惟如桃之關地開園而專事栽培者，固不多見，即其栽培之法，亦每取放任態度，毫不施以管理者有之；故其產額雖豐，實不足以應時勢之要求，所產之果實，亦不得謂爲佳良之品，因之種柿一業，尙不甚發達。又因處理果實之法，亦不適宜，常致果實之甜味少而品質劣，

喜嗜之人，殆有逐漸減少之勢，大好農產，任其衰頹，誠堪惋惜。故研究改良柿之栽培，爲刻不容緩之急務焉。

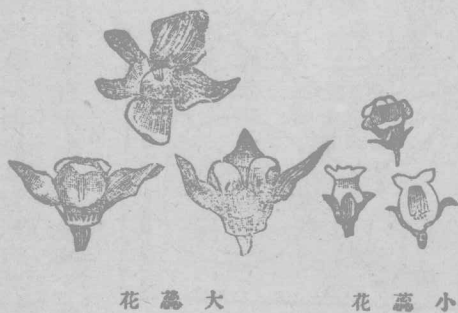
柿在植物學上之位置，隸柿樹科 (Ebenaceae) 柿屬 (Diospyros) 學名爲 *Diospyros kaki* 乃帶喬木性之果樹，如自然放任之，常高達八九丈（通常以高約二三丈者爲最普通。）其葉互生，闊大，常作橢圓，或卵圓而尖；葉之外面淡綠色，裏面密生毛茸，葉柄長約三分內外，亦生毛茸。幹之質料，幼時雖甚柔脆，然已經數十年之老木，則質硬而緻密，中心變爲黑色，其木材可供建築，並可供爲細工之原料。每年於三月下旬至四月上旬發芽，至五月下旬開花，九月以後，則果實漸告成熟。

柿當發芽之際，不論任何品種，芽之先端，必垂向下方而漸漸伸長，此乃柿之本能也。因柿之嫩芽，極爲軟弱，若向上方伸長，不免有雨水浸入嫩芽之間，往往受其侵害，且因葉之表面，全無毛茸，自必受害較易，反之，裏面因密生毛茸，侵害甚難，故柿之新芽恆向下垂而漸漸伸長者，乃自然避免雨水之法也。待至芽漸生長而成葉時，方取上向之位置開展，此可由目擊而知之。

柿樹之上，普通僅着大蕊花，在某種品種，雖亦有大小兩蕊花同生於一株之上，（即普通所謂

雌雄同株者，但比較稀少。大蕊花多着生於勢力強盛前年生枝梢之頂芽及自此而次之數芽發達伸長之新梢上，又依品種之異，而於新梢上第三節至第八節之間，常着二花至六花，與葡萄相似。惟此枝新梢，必不能無限伸長，大抵自最後之着花節上方四五節處，停止伸長，花之顏色，雖不如桃梨等花之美麗，以誘引昆蟲之注目，然因帶有一種甜美之芳香，亦得引誘蜂蝶與小甲蟲類，頻穿花間。大蕊花之花冠呈微黃白色，花瓣凡四片，基部合一，作唇狀，至滿開時，各片皆向外反轉。萼綠色，四裂，下部集合，包圍子房。子房上部之花柱，分爲四本，各有無數之細裂。小蕊八本，呈新月形，已退化，多着生於花瓣內面之基部上。花粉之有無，亦依品種而異，有稍生者，有全無者。

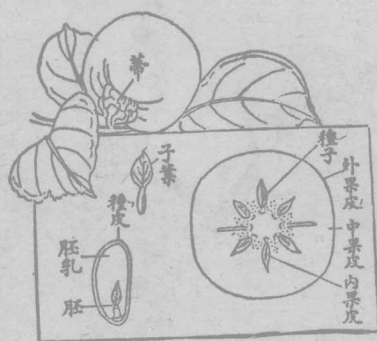
小蕊花與大蕊花異，不能着生於任何品種之上，且其着生之狀態，亦與大蕊花全異，多附着於勢力孱弱，比較纖細之前年生枝梢所生之新梢上，常見於新梢各節之葉腋間，着生三花或



大蕊花 小蕊花
第一圖 柿之花

二花。花梗之基部，常相合而成爲一本。花冠之形狀，較大蕊花小，花瓣常合一而成爲球形，僅先端開張作唇狀。試就其縱斷而細細檢查之，見其中央部份，着有退化之子房，並有小蕊十六枚繞之，藥着生於短花絲之上，花絲之基部，每二本相合於一處。

柿花凋謝以後，大蕊之膨大部分，漸漸發育肥大，結成果實，俗呼柿子。萼亦漸漸變硬，並不脫落，常殘留於果實之下面，綠色，俗呼爲蒂。果皮甚厚，亦有外果皮，中果皮，與內果皮之分別。外果皮即在最外層之一層薄膜，可以用手剝離。中果皮佔果實之大部份，外部稍硬，其他則俱爲濃厚之液汁，即平常食用之部份也。內果皮包在種子之外，極似小囊，較外果皮厚，惟於內果皮中無種子者，亦甚常見。果實在尚未成熟時，常作綠色，汁少，質硬，帶澀味，難供食用；至成熟以後，則色變紅黃，液汁增多，質地柔軟，澀味減少，甜味豐富，堪供食用。



實果之柿 圖二第

包在內果皮中之種子，質地堅硬，作常扁橢圓形，每個果實中所含種子之數，多少不一。亦分有種皮，胚乳與胚之三部。種皮即最外層之薄皮，黃黑色，難於用手剝離；如用刀刮去種皮，即露出灰白色之物質，此即胚乳是也。如用刀再將胚乳直剖，乃露出白色小體，此小體即名曰胚。胚之上部，有薄皮兩枚，稱爲子葉。在發芽之時，胚乳能漸漸變爲液體，胚取之以爲養料，漸漸發育生長而成新植物。

柿之枝梢，得區別爲發育枝與結果枝二種。

發育枝如更細別之，又有使翌年生結果枝之種枝，過於旺盛不能生結果枝之徒長枝，與勢力孱弱纖小之細枝等三種。如下圖所示：a爲第一年

生成，不施以剪定之枝梢；b爲第二年所發生之枝梢，其中b爲勢力中等者，c爲勢力旺盛而短切者；d爲第三年所發生之枝梢，其堅實發達者，即爲翌年生結果枝之種枝；e即爲徒長枝，f即爲



第三圖 柿之枝梢(自然狀態)

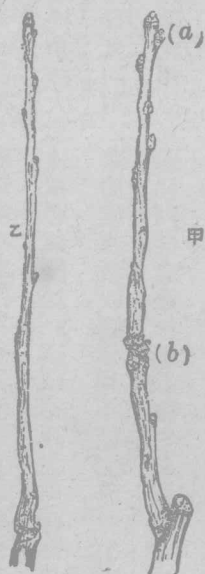
勢力孱弱纖細，不能為種枝之細枝。

結果枝生成之狀態，通常皆依種枝之大小與強弱而異；最普通者，如左圖甲所示：1 2 俱為種枝，凡自甲1上 a b c 三芽伸長而成之結果枝，其狀態必與圖乙1上各枝之狀態相同；自甲2上 a b c 三芽伸長而成之結果枝，其狀態亦必與乙2上各枝之狀態相同。然如種枝十分強大，則所生之結果枝，勢必異狀發育，而成為徒長枝之狀。反之，如種枝十分弱小，則所生之結果枝，勢必短小纖弱而發育困難。惟強弱之範圍，漠然難分，不能貿然判定。要之：強枝與弱枝，乃比較的言論，亦常依品種及樹齡之如何而定，非以一定之數字可以論斷之。因如樹齡已經過百餘年之老樹，其枝梢之發育，勢甚緩慢，其最長之枝，亦不過四五寸而已，較諸數十年之壯樹，雖不啻有天淵



圖四第 自種枝生成結果枝之狀態

之別，然其結實狀態，卻仍能與壯樹所生之強大結果枝相比翼者即是。然據大概而論，凡樹齡達二十年內外，如管理得宜，其所生之種枝，以達二尺內外者，最爲可珍。此種種枝，悉非一期發育，普通常見其作二期伸長，即於五月下旬時，其伸長之度，常達一尺二三寸而止，至六月中下旬，再開始伸長，至八月上旬時，又伸長一尺二三寸，合計長約二尺四五寸，如下圖甲所示之枝，最爲珍貴，其 a b 二部，組織充實，節間短縮，芽之發育佳良，結果枝大抵皆由此二部發生。如圖乙所示之徒長枝，當伸長之際，從不中途停止，其組織往往軟弱而不充實，不能發生結果枝，可由觀察而知之。



圖五第 種枝與徒長枝

第二章 柿與風土之關係

(一) 氣候之關係

柿爲喜生育於溫帶地之果樹，故吾國各地，除北方氣候寒冷之數省外，其他各省，皆爲適於栽培柿樹之佳土。柿對於寒氣之抵抗力，雖較桃稍強大，凡桃被寒氣侵襲而梢端枯死之處，柿能生育無恙，惟發生於寒地之柿，常因溫度之降低，日光照射之時間稀少，致脫澀作用不能完全，果實之中常帶澀味，如不加以人工脫其澀味，必致難供食用，故如將品種佳良之柿而栽植於氣候寒冷之地，亦使結實不良，昔云：「甘柿移植寒地必化澀柿」者，卽指寒地不適於種柿而言。反之，如熱帶地方氣候酷暑之處，亦不適於種柿，因溫度較高之處，氣候往往乾燥，水分之蒸發亦必從之強盛，以致土地之內，缺乏水分，大有影響於柿之營養，設或強而栽之，必不能得佳良之結果。然亦不限於熱帶地

方而已，即在溫帶地方，如遇氣候常常乾燥之處，亦當乏良品產出之希望，是則柿對於乾燥之抵抗力，其衰弱可知。從事斯業者，對於氣候之關係，可不特加注意乎？

（二）雨量之關係

柿對於氣候之關係，既如上述。然在生育期間，如遇雨量過多，亦所嫌忌。因在此時期中，如遇降雨過多，常致枝梢軟弱，易於徒長，對於病害之抵抗力變弱，亦能阻害花芽之生成，促進果實之墜落。在成熟期間，又能損害着色而致品質不良。就中果實墜落一端，影響最著而最易，例如當乾旱以後，忽遇急激之大雨，或露雨連綿以後，忽逢旱魃為災，即見其墜落甚多，此乃由於蒂與果實之發育相異，與由蒂之較厚而堅硬易於互相脫離所致。即果實固着於革質硬蒂之上，當其發育時，已呈有互相脫離之現象，如遇降雨後而乾旱連續時，與乾旱後而露雨連綿時，因果實與蒂之發育之相異，乃致落果尤易。通常又以果實之發育較蒂急激時，落果為最旺盛。柿之落果原因，雖有種種，由此而落果者，當亦為其原因中之一主要者。

(三) 風之關係

柿對於風之抵抗力，雖較其他之果樹稍強，然依整枝法之不得其宜，亦有被害甚大者。又於成熟期間，如遇暴風，則受害更鉅。至在海岸附近風勢較烈之處，雖不適於柿之栽培，苟栽培之人，能悉心研究風之方向與風力，擇避風之地與被害較少之方向而從事栽培，並注意整枝之法，亦無不可栽植之理。

(四) 霜之關係

降霜之多少與時期，對於柿之生育，尤以結實與成熟度之影響，關係最大。在降霜較早之處，雖多妨礙果實之成熟，然在十一月初旬中降霜，卻有增加甜味，且使果實之色澤佳良等利益。惟降霜過多，亦不免被害，栽培者宜注意之，而加以特別之設備方可。

(五) 土質之關係