

農學小叢書

種 桃 法

許心芸編

商務印書館發行

中國合作學社
仙舟先生紀念合作圖書館
(簡稱)
仙舟合作圖書館

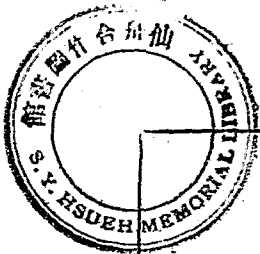


書位號數 435.3
611

登記號碼 342

MG
S662.1

7



許心芸編

小農
叢書
種

桃

法

商務印書館發行



3 2169 7789 6

435.3
611

種桃法

目錄

第一章	緒言	一
第二章	桃與風土之關係	八
第三章	品種	一一
第四章	繁殖	二一
第五章	栽植	三〇
第六章	肥料	三三
第七章	管理	四〇
第八章	剪定	四二
第九章	整枝	五〇

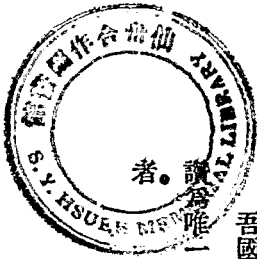
第十章	勢力抑制法	五三
第十一章	摘果及掛袋	五六
第十二章	採收	五九
第十三章	病害	六〇
第十四章	虫害	六七

種桃法

第一章 緒言

桃爲重要果樹之一，其果實可以生食，亦可製成罐頭食物，運銷各地，獲利頗豐。果實之外觀鮮麗，味甘漿多，並帶一種不堪名言之香氣，爲其他果實所不可及，故無論中外人民，皆喜嗜之。且樹性強健，雖栽植於較爲礮瘠之土中，苟得經營合法，當亦能希望收穫良好之果實。又於栽植之際，費用較輕，雖僅具微薄之資本，亦得從事栽培，以獲莫大之利益。故近時中外各國，闢地而專事栽培者，殆有日漸增多之趨勢矣。

吾國所產之桃，品質素稱優美，其中以天津與上海所產之水蜜桃，最爲著名，中外農業家，莫不讚爲唯一之佳種；有時外國之栽桃者，亦有攜取吾國之桃種，從事栽培，育成新種，以圖斯業之進步者。



吾國種桃一業，相沿已久，闢地而專事栽培者，往昔雖甚僅見，今則不乏其人矣。惟觀市上出售之桃，被病蟲侵害或發育不完全者，頗不在少數之列。推原其故，良由於栽培法之不革新，與夫多數栽培者不知合法之栽培所致。長此以往，大好農產，恐不免有日漸淪落之慮矣。茲將關於種桃之植物學的基本知識，先行敘述於下，以備栽培者之參考。

桃在植物上之位置綠蓋

微科 (Rosaceae) 櫻桃屬 (Prunus) 其學名為 *Prunus persica* 或 *Persica vulgaris* 凡食用之桃，皆其品種也。

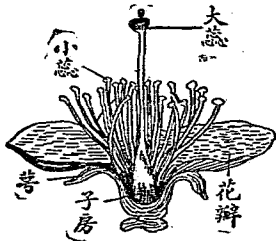
桃在結實上相關之部分

共有四部，分述於次：

(一) 花 桃花之色，多呈淡紅，白色或紅白相間者亦有之，每年於春季開花，望之極為美麗，故



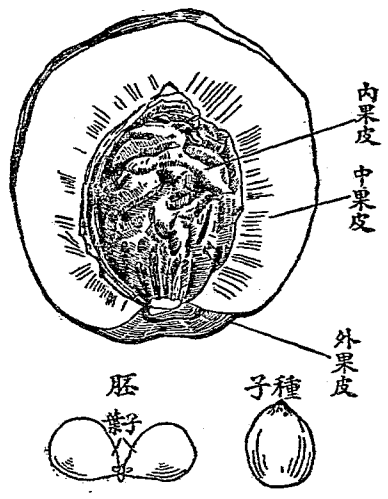
第 一 圖 桃 花



第 二 圖 桃 花 之 剖 解

可供觀賞之用。花瓣五枚，——亦有重瓣者。——全部分離，小蕊之數甚多，長短不一，上端有藥，形如小囊，內藏花粉。大蕊一枚，形狀細長，下端有膨大之子房，中藏胚珠一粒。花梗短。萼之上部五裂，下部聯合如筒狀，色綠帶紫，內呈黃色，能分泌甘味之蜜，以招誘蜂蝶，藉其攜運花粉於大蕊，得遂受粉作用，而結成果實。

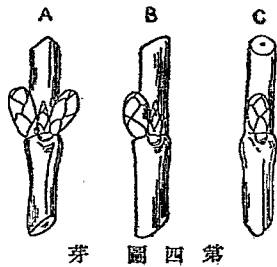
(二) 果實 桃之果實，俗呼桃子，生時綠色，成熟以後，則變為紅色，或紅色與白色相間，一見甚易識別。形狀普通皆近於圓形，可分為果皮與種子二部。果皮又可分為三層：第一層居於外側，即果實外層之皮也，稱為外果皮，質薄，上生毛茸；第二層為果實之厚肉，稱為中果皮，肥厚多漿，色紅或白，味甘而美，可供食用，故亦稱果肉；第三層為內果皮，亦稱為核，質地堅硬，表面多凹凸，專司保



子種及實果之桃 圖三第

護種子之用。種子俗呼爲仁，生於核內，亦可分爲二部：一、爲種皮，即包被種子外圍之薄皮，呈褐色；二、爲胚，乃果實之主要部分也，作白色，有肥厚之子葉二枚，專供養料之用，子葉之間，生幼芽與幼根，如將核種入土中，即能抽芽出根，而成新植物。

(三)芽 芽有葉芽與花芽之別。葉芽爲葉之潛態，形瘦而尖，花芽爲花之雛形，形較肥而帶圓，一見甚易識別。花芽限生於新梢之上原，爲由新梢上之腋芽分化而來，多於七八月間形成，至翌春方開化結實，故經一度開花結實之枝，爾後再不能形成花芽矣。如由花芽着生之狀態觀之，凡新梢之頂芽，必非花芽，即腋芽亦不能純爲花芽，因腋芽有單芽與複芽之別，單芽純爲花芽(圖C)，可不必論，如於一葉腋上着生兩芽者之複芽，一芽當爲葉芽，他芽必係花芽(圖B)。如係三芽合成者之複芽，則中央一芽爲葉芽，左右兩芽必爲花芽(圖A)，稀有二芽或三芽同成花芽者。有時於一葉腋之上，着生四芽者之複芽，則在中央部之一芽，必爲葉芽，周圍兩側之芽，必爲花芽，甚易鑑別。



種：

(四) 枝 桃之枝，因發育狀態，得區別為發育枝與結果枝之二種，分述如次：

(a) 發育枝 發育枝者，乃生長力強盛，其形態從而長大，不着生花芽之枝也。亦可分為四

(甲) 主枝 乃由頂芽之伸長所發生之枝也，常與母枝探同一之方向而上伸，為全樹之主干。

(乙) 副主枝 乃由主枝之側方所發生

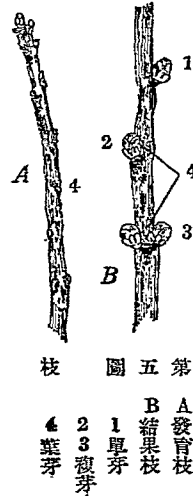
之枝也，專司發育作用。

(丙) 徒長枝 多由枝上之隱芽不定芽

所伸長之枝也，勢力旺盛，常駕凌其他之枝梢。

(丁) 副枝 乃由本年生新梢上之葉腋，更伸長之枝也。

(b) 結果枝 結果枝者，乃生長力薄弱，其形態從而矮小，能着生花芽之枝也，與結果有直接之關係。依其生育狀態，又可分為長果枝、短果枝、與花束狀果枝三種。



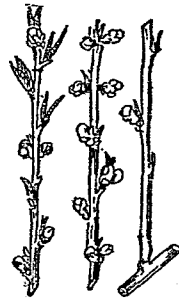
(甲)長果枝 在樹齡尚幼稚時，由勢力旺盛之主枝或側枝所發生，長約七八寸許，着生花芽之側枝，稱為長果枝。此枝發育之勢力，過於旺盛時，則備發育枝之形態。花芽之着生，限於上端，離基部三分之一內外，則俱為葉芽。

(乙)短果枝 此枝普通長約五六寸內外，較長果枝細短，僅於頂端着生葉芽，其他則全部皆為單芽，稀有着生複芽者。然伸長至六七寸者，亦有於基部發生二三之葉芽，中央部現一二之複芽者。

(丙)花束狀果枝 此種果枝，乃由近於衰老之枝梢，或栽培於瘠薄之土質與生育於養分不充分處之枝梢上，所發之果枝。每年能伸長一寸內外，節間短，概着單芽。各花芽皆相接而生，僅頂芽為葉芽，一枝之上，着花芽凡四五個，相接如花束狀，故名。有時以二三之短果枝相接而形成大花束狀者亦有之。此枝結實不良，大抵皆致死滅，或中



第 1 短果枝
第 2 花束狀果枝



第 6 圖 長果枝

途落果，故宜注意施行翦定與摘果。

結果枝，除以上所述者外，尚有稱為偽果枝者一種，此枝頗與長果枝及短果枝相類似，故一見完全如果枝，然其所着之芽，全體皆為葉芽，或為非葉芽非花芽之中間芽者亦有之，此恐內花芽形成之時期較遲，或受樹液循環之障礙，尙未成為花芽故也。

第二章 桃與風土之關係

(一) 氣候上之關係

溫度 桃原產於暖地，故性好溫暖之氣候，如栽培於寒冷之處，不惟能使成熟期改遲，與果實之發育不完全而已，他如妨礙生殖機官之發育，影響受精作用，致難得多量之收穫，為患尤鉅。因開花期如氣溫降至華氏三十度以下，即受凍害也。至氣候溫暖之處，則妨礙既少，成熟又速，就此栽培，無往不利矣。

雨量 雨量過多，為果樹栽培上最忌之事，桃對於此種關係尤著。因桃之生育旺盛，最易於徒長，如將其種於氣候濕潤、雨量過多、土質多濕之處，則徒長更甚。若栽植於溫暖之處，尤宜避忌濕潤之氣候。又當雨量過多，日光照射不充分時，常致枝梢不能堅實發育，病蟲害之發生與蔓延增劇，果實缺乏甘味，外皮失去鮮麗之光澤，於是品質變劣。至在成熟期中，如遇霪雨綿綿，則果實之外皮，每致損傷，貯藏困難，不堪輸送於遠地，在開花期中如降雨不止，則往往妨礙受精，結實不良。故操斯業

者，宜考察栽培處之降雨期與雨量，注意整枝期定，選擇品種，施行掛袋等作業以預防之。

降雨過多，固能爲害，然乾旱日久，影響亦鉅。夫氣候乾燥，雖能抑制生育，使花蕾之着生良好，然果實之發育，每亦隨之而停止，難得肥大之佳果。故操斯業者，亦宜預先設法防止土壤之蒸發，且須時時灌水，以圖水分之無缺。

風 風力過大時，對於一般果樹，頗有機械的損傷，桃亦猶然，尤以在開花期與成熟期之間，被害最大。此時常見枝梢吹折，果實萎地，以致收穫減少，誠爲不測之災。操斯業者，又宜於栽培之區域內，擇暴風吹來較多之方向，設置防風林，或築牆垣以防止之。

(二) 土質及地勢上之關係

土質 土質之適宜與否，對於桃之生育及結實上，頗有顯著之關係。故種桃之前，首宜選擇土質，可毋論矣。種桃最適宜之土質，要以砂質至礫質壤土爲限，最忌黏質壤土、黏土、火山灰土與壟土等土質之過於肥沃者，因土質肥沃，常致枝葉徒長，有栽培困難之傾向。反之，土質瘠薄，則生育和緩，花蕾之着生良好，成熟期早，栽培較易，故植桃於肥沃之土中，莫若種於土質比較瘠薄處之爲得策。

也。

種桃之地，不僅須選擇土質之適宜而已，即排水之良好與否，亦須注意及之。因如種桃於濕地，常致枝條徒長，花芽不生，果實墜落，根部腐敗，樹幹衰弱或枯死也。栽培者亦宜急行研究防備方法。

地勢 地勢若何，對於種桃前途，影響亦大。如就排水與溫度二點而言，則須選擇傾斜於南方或東南方者，始稱合宜，且傾斜之度，不宜過急，要以十度內外者最稱適當，因傾斜過急，於管理、作業、諸端，頗感不便也。

(三)位置及高度

位置桃園不定取相連之地面，雖分成數區亦無不可。惟大規模栽培者，為求管理運輸之便利，則又以連成一片而土質一致之處為上。成本之低廉，亦極宜注意。

高度 桃園離海平面之高度，於桃之發育亦極有關係。其地位不宜較其周圍之地面過高。有多數地方，高出海面一百五十至二百呎，收穫即可良好，另有多數地方，則須高出八九百呎以上，方可好得收成。至高低不平之地，間雜山地，水溝，濕地者，皆宜勿取。

第三章 品種

桃之品種甚多，茲就吾國、日本及歐美諸國中所產之桃，擇其品種良好者，略述其特性如次：

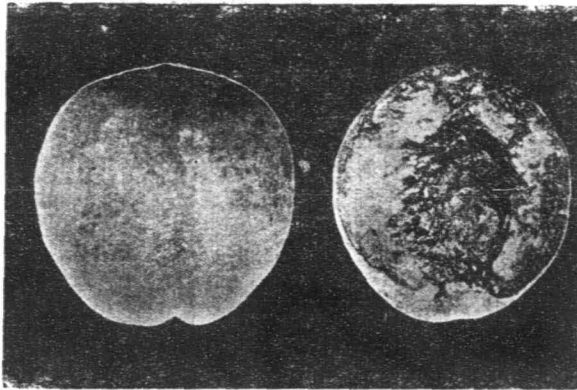
中國種 吾國所產之桃，種類甚多，最佳者約有水蜜桃、蟠桃、肥城佛桃、油桃、銀桃、蜜桃、鷹嘴桃、及碧桃等數種。除碧桃開重瓣花供觀賞外，餘均供食用。茲分述於左：

(a) 水蜜桃 水蜜桃為吾國最著名之品種，日本、歐、美各國之桃，鮮有與之匹敵。最著者有數種：

(甲) 天津水蜜桃 產於河北之天津，故名。樹性強健，枝梢之伸長中等，極合宜於花芽之着生。花大，蜜腺大，常作腎狀形。果實尖圓，甚大，每個之重量，普通約五六兩，大者約達八九兩。果皮白色，並有濃紅色之斑點，至成熟時，則全面作深紅色，外觀鮮麗。果肉亦白色，漸近成熟，則漸變暗紅色，呈與果皮略同色之外觀。惟果肉較硬，甘味與漿汁稍少，並帶酸味，是其缺點。果實採收後，堪耐貯藏與搬運，在鄉僻之區栽培，最為適當，故亦不失為一佳種。每年約於七月間成

熟。

(乙) 上海水蜜桃 產於江蘇之上海，故名，為吾國最佳之品種。樹性強健，枝梢之發育佳良，富於開張性，故易於整枝與翦定。花大如輪，大蕊顯著突出，有多少纖弱之傾向。蜜腺作腎狀形或圓形。果實大，每個之重量，平均約五六兩，大者達七八兩，形狀為短橢圓形，縫合線淺。果皮呈蠟白色，頂端現微紅色，甚為鮮麗。果肉白色，近核之處，呈深紅色。肉質緻密，富於黏力，未成熟時，稍帶澀味，漸近成熟，則甘味漸增，並稍帶酸味，有一種不堪名言之香氣，品質高尚。每年於八月中成熟，尚可耐於貯藏，惟中途落果較多，是其缺點。其原因雖不得而知，但恐由於大小蕊之發育不良，致受粉作用不充分之故歟。



第八圖 上海水蜜桃

(丙) 杭州水蜜桃：樹性略似上海水蜜桃，形圓或短橢圓，果皮黃白色，肉白色。漿液豐富，甘酸適度，品質優良，八月上旬成熟。

(丁) 深州水蜜桃：產河北保定深州等處。樹性中旺，蜜腺腎臟形。果實豐大，平均重六七兩以上。形圓，果皮黃白色，肉黃色。柔軟多汁，味甚甘美，酸味極少，惟有時帶澀味耳。性耐貯藏，如保存適當，可以終冬不壞。石家莊等處，土販用簡易方法貯藏者，可至十二月後，亦見於市面，其貯藏力之久可知矣。

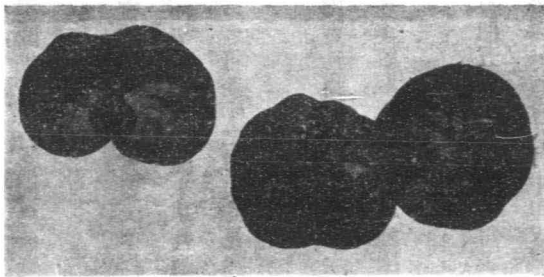
(戊) 吳江紅肉水蜜桃：產江蘇之吳江縣。樹性強健。肉實長圓形，每個重約五六兩。皮色黃白，向陽部紅斑頗大。肉白，近核處殷紅。肉質柔軟，甘酸適度，多漿液，風味優良。本種樹性豐產，栽培容易，為優良之品種。七八月間成熟。

(己) 吳江白肉水蜜桃：與前種同為吳江原產。果重每個五六兩。果皮白色，向陽部近縫線處，略具紅色細紋，狀頗豔麗。果肉白色，柔軟多漿，風味甘美而具芳香。八月中旬成熟，為晚熟種中之良品。

(庚) 崇明水蜜桃 產江蘇崇明西鄉及北義鄉一帶。樹性強健，果實每個重三四兩，亦有達五六兩者。形長圓，果面黃白色，向陽處且紅暈。果肉蜜色，近核部殷紅。味甘而淡，微具澀味，品質中上，性較豐產。

(b) 蟠桃 蟠桃一名盤桃，又名扁桃，亦吾國之佳種也。產蘇常滬海等處，就中以太倉所產品質較佳。龍華蟠桃雖著名，但果大而品質不良。其樹性及枝梢之發育狀態，與上海水蜜桃相類似，惟枝梢較大而短，亦富於開張性。花芽之着生極良好。果實之大中等，每個重約三兩內外，形狀扁圓，中心凹下，殆接於種子之兩端，縫合線極深，並極明瞭。果皮之色綠黃，表面散布紅色之大斑點。果肉乳白色，質堅，黏力缺乏，漿汁甚多，富甘味與芳香，每年於八月間成熟。

(c) 肥城佛桃 產山東之肥城縣。果形碩大，冠軼羣桃，



桃蟠 圖九第

每個自八九兩以至十二三兩，亦有達斤餘者。果面未熟時淡綠色，熟則呈蜜黃色，頂端及向陽部略具紅暈。肉色淡黃，漿液特富。白露秋分前成熟。在清時歲爲貢品，珍貴可知。

(d) 油桃 油桃亦爲吾國之著名種。樹性強健，枝梢之發育亦佳良。果實形圓而小，每個重約二兩，縫合線淺。果皮呈鮮紅色。果肉白色，漿汁甚多，富甘味與芳香，每年於夏秋間成熟。

(e) 銀桃 銀桃亦著名種也。樹勢與枝梢之發育狀態甚強，果實形圓而大，每個重約三四兩許，果皮之色青白，果肉白色，不黏着於種子上，富於甜味與漿汁。

(f) 鷹嘴桃 產煙台附近，果形長圓，每個約重三四兩，頂端部尖而彎曲，形如鷹嘴，故有是名。果面灰白色，上具濃紅條紋，果肉白色而微紅。富漿液，味甘而酸。八月上中旬成熟。

(g) 蜜桃 亦產煙台附近。果圓形，約重二兩半。果面淡黃綠色，向陽部具紅暈。果肉白色而微紅，多漿液，味甘微酸，八月下旬成熟，適北省之氣候。

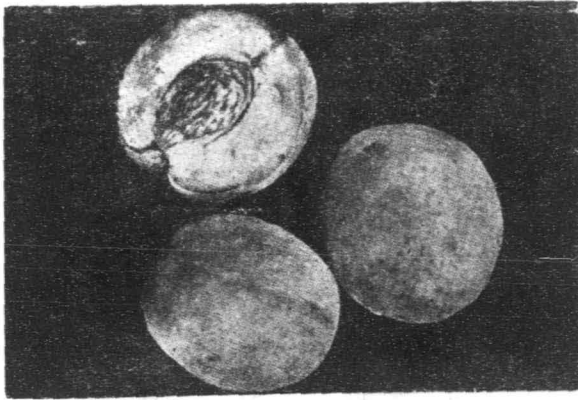
日本種 日本所之產桃，品種亦多，茲將其著名者，約舉如左：

(a) 水蜜桃 日本亦有數種水蜜桃產出，惟品質不若吾國所產者之優良。列舉如左：

(甲) 旭水蜜桃 樹勢旺盛，伸長力強大，葉形甚大，蜜腺作腎臟形。果實大，皆重約四兩內外，呈倒卵形，肩部較細，頂部稍平，縫合線深。果皮之色綠黃，向陽之部現紅暈。果肉淡黃色，接近果皮之處，微有紅點或紅斑。肉質中之組織維較多，柔軟多漿，富於甘味，並略混有澀味。每年於六月下旬成熟。

(乙) 東雲水蜜桃 此種水蜜桃，亦日本之佳種也。樹性尚強，花芽之着生良好，枝梢有開張性。果實大，重約四兩內外，大者可達六七兩，肩部細，亦呈倒卵形，縫合線淺。果皮之色淡黃，亦有紅暈。肉質香味，與前種無大差異。每年於七月上旬成熟。

(丙) 雌核水蜜桃 樹性強健，枝梢之伸長



第十圖 上青芒桃圖

亦著，若栽於土質肥沃之處，則有落果較多之傾向。蜜腺呈短腎臟形或圓形。果實大，每個重達四兩餘，作橢圓或圓形。果皮呈黃綠色，向陽之部密布鮮紅色之小斑點。果肉之質地柔軟，甘味多漿，並混酸味，亦具香氣。果肉完全不與種核相結着，故名。每年於七月下旬成熟，能豐產，亦佳種也。

(丁) 早生水蜜桃 樹性強健，枝梢之伸長力適中，結果枝之生成良好。花大如輪，蜜腺作腎臟形。果實圓形。果皮之色澤淡綠，向陽部亦帶紅暈。果肉水色，接近種核處，稍帶紅色，質緻密而多漿，甘酸適度。每年於七月下旬至八月月上旬成熟。

(b) 傅十郎桃 此種亦為日本有名之品種。樹性強健，枝梢之發育中等，如放任之，自能開張。結果枝之生成極佳，產量甚豐。果實中大，每個之平均重量，約四兩內外，大者可達七八兩。果形殆為正圓，縫合線淺，果皮呈綠黃色，向陽之部，密布淡紅色之小點，沿縫合線處，又有紅褐色之條斑。果肉水色，接近種子之部，稍帶紅色。肉質緻密，成熟以後，則柔軟多漿，富於甘味，每年於七月中旬成熟。

(c) 蜜桃 乃一雜種也，枝梢強健，富於開張性。花大，蜜腺作腎臟形，果實大，普通重約四兩餘，作短橢圓形。果皮呈鮮黃色。果肉黃色，近於種核之部帶紅色，質地緻密，未完全成熟時，稍帶澀味，漸近成熟，則甘味漸增。每年於八月中旬成熟。

歐美種 歐美各處所產之桃，品種亦甚多，推其原種，無不輸自中國，然一經改良，又無不自成名種。茲就著名者分別於次：

(a) 勝利 (Triumph) 桃 此桃樹性強健，伸長力大，花芽之着生良好，葉呈黃綠色，葉面多皺紋，蜜腺圓而小。果實之大適中，每個重約三兩餘，作不正之圓形，果皮呈黃色，現暗紅色之暈，被有毛茸。果肉鮮黃色，近於種核之部，稍帶紅色。肉質稍疎，柔軟多漿，富於甘味。每年七月上旬成熟。

(b) 阿姆斯特丹六月 (Amsterdam June) 桃 樹勢旺盛，伸長之力極大，每年能達五六尺。果實圓形，每個重約三兩餘，脊部稍廣，腹部較狹，故橫斷面不整。果皮之色黃綠，有紅暈，其間更有紅色之條斑或不整之斑紋，漸近成熟則漸變深紅，終至成爲黑色。果肉綠白色，質甚緻密，缺乏黏

力。漿汁與甘味俱適中，並稍帶香氣。每年於六月下旬成熟，收量中等，因果皮甚強韌，故比較堪耐貯藏。

(c) 格冷波羅 (Grain Borough) 桃 樹性強健，枝梢之伸長力強，無直立性，頗帶有開張性，故甚合宜於結果枝之生成。蜜腺作短腎臟形，栽培甚易。果實大，每個重約四五兩。形狀橢圓，縫合線淺，於兩端稍稍明瞭。果皮之色淡綠，次第能變為黃色，向陽之部，被有紅暈，其間更現有紅色之條斑。果肉呈黃白色，接近種核之部，微帶青色。肉質稍粗，然甚柔軟，富於黏力，漿汁多；未成熟時，稍帶澀味，漸近成熟，則甘味漸增，並帶有適當之酸味，品質良好。每年於七月上旬成熟，堪耐貯藏與搬運。

(d) 山薔薇 (Mountain Rose) 桃 樹性強健，枝梢之發育良好，稍帶直立性，蜜腺呈短腎臟形。果實大，每個重約四五兩，作圓形，呈淡綠色，密布暗紅色之小點。果肉淡黃白色，接近於種子之部，帶紅色。肉質緻密，有黏力，甘味甚多，並帶一種香氣，品質佳良。惟收量不多，是其缺點。

(e) 易北塔 (Elberta) 桃 樹性強健，枝梢之伸長力適中，富於開張性，結果枝之發育

佳，花芽之着生良。花大如輪，蜜腺呈腎臟形。果實大，每個重約四兩餘。果皮呈淡綠黃色，向陽之部，被暗紅之暈。果肉黃色，接近種核之部，呈紅色，向周緣射出紅線。肉質緻密，漿汁之多少適中，富於甘味，並稍帶香氣。每年於八月中下旬成熟。

第四章 繁殖

我國桃之繁殖，限於嫁接一法，如實生法者，則僅供砧木之養成與新種之育成等用而已。歐美則用實生法較嫁接法爲多，蓋以爲嫁接法易使樹身變低，及受各種砧木之危害也。茲將實生與嫁接二法，述之如次：

(一) 實生法

桃之砧木，普通皆使用由核或種子繁殖之實生桃，故實生法爲砧木養成上惟一之方法，因可稱之曰普通砧木養成法。此法有時在欲育成新品種而行交配時，亦使用之。

當施行此法時，先宜在夏季果實採收後，就果皮腐敗或罹蟲害等果實之中，選出發育完全之種子，或向果實商購入，將其直接埋藏於排水良好之土中，嚴防過度之乾燥。至翌春二三月間，先耕起土壤，粉碎土塊，做成闊約一尺八寸至二尺之畦，然後將埋藏之種子，自土中取出，播諸畦上，每隔二三寸處，掘土深二寸許，（在氣候和暖之處稍淺亦無妨。）播下一粒，上覆細土，用鋤稍稍壓實，其

上再鋪草葉，以防乾燥，即可漸漸發芽。或於秋季將種子放在火油箱中，使與河砂相混而貯藏之，至翌春播種時取出亦可。又在氣候溫暖，降雨量甚多之處，則可不待翌春，在十月至十一月中旬，以前述之法，直接播種，必無妨礙。種子永久埋置於土中，大抵自能分裂外殼，開始發芽；然亦有至三月間尚不能分裂者，故宜用鐵鎚擊損外殼之一部，然後播種，方稱合法。又如用乾燥之種子以供播種時，則此種子於年內往往不能發芽，待至翌春，須加以少許水濕，以催其速即發芽。

在三月間所播下之種子，至四月下旬，即有長約三四寸之幼苗，伸出土面。此時宜將密生之部，施行間拔，未曾抽苗之部，施行補植，以圖株間之均一。至五六月間，幼苗長達七八寸時，則宜施以人糞尿一次，助其發育。至秋末苗長達二三尺時，即可供為接木砧之用。若有生育不良之株，則宜掘取而移植於他處，更須培養一年，方可供用。

(二) 嫁接法

(甲) 切接法 嫁接法分有種種，最適於桃之繁殖用者，厥為切接法。茲將是法之施行程序，述之如次：

(a) 砧木之選擇 凡供切接用之砧木，以去年春季所播種之實生砧，擇其發育良好，直徑約五六分者，最稱適宜，直徑已達一寸以上者，普通即不適於用矣。砧木選定以後，乃在離土面一寸之處切斷，再用利刃輕削，使截面平滑，以待施行手術。

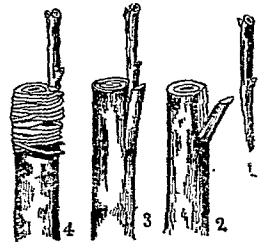
(b) 接穗之選擇 當施行手術之二三週以前，宜就前年所發生之幼枝中，選擇勢力強盛，枝條充實，皮薄易乾，發芽較速，長約七八寸至二尺內外者折下，截去首尾兩端，使成一尺至一尺七八寸之枝條，充當接穗。再將其放在木桶之中，填入乾濕適度之細砂，使穗之半部，埋沒砂中，然後置桶於陰冷而溫度少變化之處以貯藏之，並注意乾燥，以待嫁接。

(c) 施術之時期 施術之時期，以自二月下旬至三月中旬，即春季發芽前行之，最為適當。如行之過早，則因離發芽時太遠，難免發生不良之結果。反之，如施行過遲，則芽已開放，每致軟弱多漿之芽，生活困難，且施術之際，亦多不便也。

(d) 手術 接木法中，有持接穗至栽植砧木之處而行嫁接，與掘取砧木於一定場所而嫁接者二種。前者稱為居接，後者稱為揚接，常依果樹之品類而異其用。如桃即以採用居接為最

適宜。施術時，將貯藏於桶中之接穗取出，用利刃截成長約二寸至三四寸上有二芽至三四芽者一段，惟於切截之際，上端宜在近芽處向芽後斜切，下端則遵平滑部分，一方淺削，他方（即反對一方）急削（如圖1），即可供用。再在砧木上選取平滑無疵之部，在木質部與表皮之間，即軟薄形成層存在之部分，用刃向下直切，惟切面宜較接穗之切面稍短。再用刀尖傾向內方，稍稍壓傷，更將木質部薄切，使切面平滑，俾得與接穗之切面互相密接（圖2）。待砧木之作業告終後，乃取選定之接穗，使淺削之一面，與砧木之切面相接合（圖3）。此時最緊要者，即此二面之闊，必須同一，如是則兩側之形成層，方得互相密合而生活較易。待接穗與砧木接合後，及用草葉之屬，自上向下，密密緊緊，手續即告終了（圖4）。

嫁接之作業既告終後，乃用細土掩覆，至接穗不見而止，以防乾燥。惟所被之土，不宜過深或



第 一 圖
 1 接穗
 2 砧木
 3 接穗與砧木接合之狀
 4 用草葉緊繫之狀

過淺，否則生活困難。迨新芽長至五六寸時，乃由向北一側，次第除去被土，同時摘去自砧木所發生之新芽。至五六月伸長達一尺內外時，施以人糞尿一次，至秋季則可伸長達於三尺內外矣。

(乙) 芽接法 芽接法亦為嫁接法之一種，因施術之方法與時期，皆較異於他法，且接者容易，故此法為桃之繁殖上最關重要者。茲將施行芽接法之利益，述之如左：

(1) 凡行切接未能接着者，於同年內，再得施行芽接，即不能接着，亦無損於砧木。

(2) 每接祇需一芽，故以少數之接穗，得接多數之砧木。

(3) 手術差誤，無損害砧木之憂，至翌春更得施行切接。

(4) 與砧木之癒合甚易，且其接合部之折傷脫離亦少。

(5) 手術容易，得於短時期中，接多數之砧木。

茲將行芽接法時，應注意之點，述其大要如下：

(a) 時期 桃之施行芽接之時期，以自八月中旬至九月上旬之間，最為適宜。因施行芽接於早春樹液之循環作用盛旺時，莫若施行於活動期終了時之為愈也。蓋樹液之循環過多，所

接之芽，往往被其壓出，以致生活不良。在活動期漸告終了之際，樹液專向內部，以增加體內之養分，因而割傷之處，易於癒合。

(b) 砧木之選擇 芽接用之砧木，宜選用一年以上、三四年生之嫩木。如樹齡已長大者，因其外皮已屬硬化，每致作業困難，生活不良。故於春季實生之桃，祇須管理得宜，至於秋季，其直徑已達三四分者，即可供為砧木之用矣。待砧木既選定以後，乃於施術前一二週，將砧木之上部，翦去幾分，以抑制砧木之成長，圖內部之充實。

(c) 接芽之選擇 供芽接用之芽，宜就春季所發生之枝梢中，選擇由勢力強盛之枝梢上所着生者，如由徒長枝或由弱枝所出之芽，則宜避忌。且在同一枝梢上所着之芽，如元芽或先芽，內容必不充實，勢力必不充分，概不能供為接芽之用。惟在中央部之組織堅固，勢力強盛者，方可當選，此乃施術者所不可不注意也。

(d) 施術之時間 施行芽接之時間，苟時期得宜，則隨時可行。然以朝夕或陰晴無風之日，最為適當。至在晴明烈風之日，因蒸發過甚，每有接着困難之傾向。又如連晴數日，致土質甚乾

燥時，因樹液之自然減少，必使剝皮困難，故施術者當於施術之前一日，施行灌溉以補助之。

(e.) 手術 施行手術時，

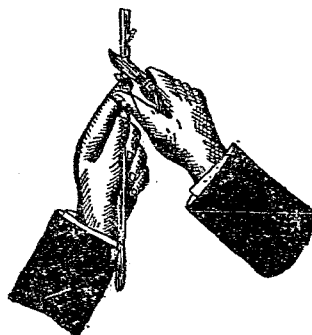
先剪取適當之枝梢，除去上下兩

端，選定中部之芽，殘留葉柄，剪去葉面，然後插入貯水之瓶中，以防乾燥，方攜往施行手術之處，以備切取接芽。

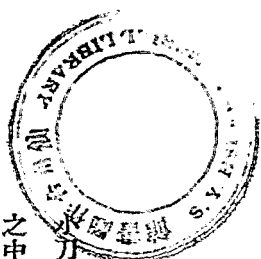


第二十圖
芽接刀

自枝梢中部切取接刀之際，先用芽接小刀，在芽之上部一分五釐、下部三四分處，橫截一下；然後自截傷之梢上部，又用小刀向下薄切，使附有極薄之木質，最稱合宜。然亦不宜過薄，過薄則不僅不能插入砧蘭之剝皮部而已，且接着亦難。又於切芽之時，刀宜由上而下，若由下而上，往往將芽之維管束切去，致接芽之中心生孔，接着因之困難，亟宜注意及之，不可輕忽。

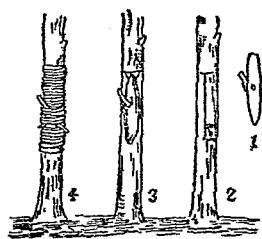


第三十圖
取芽之狀



種桃法

接芽既切下以後，再在砧木上離地二三寸處，選擇表皮平滑，剝脫容易，北向日蔭之部分，用水刀先行水平橫切一縫，達於木質而止，次由此縫之中央，向下直切，使成一丁字形。再用竹製之篋，沿縱縫插入，使表皮與木質分離，將其左右分開。然後持接芽之葉柄，將接芽自剝皮部之上方，向下方徐徐插入，待安置妥協後，乃將表皮被覆於芽上，再用木草或糞等綫縛，如是則手術告終。



第十圖 接芽之狀
 1 接芽
 2 砧木上表皮部切開之狀
 3 4 芽接後之狀

〔註〕 以上爲丁字形芽接法，乃最簡單之方法也，故普通多施行之。此外尚有因剝皮法之異，而有十字形、倒丁字形、環狀形、方形、日字形等芽接法，惟因施術較難，故普通多不施行，本書不再贅述。

(f) 接芽後之管理 接芽以後，約經五六日至十日間，以手指輕觸其葉柄，如已能容易脫離者，則爲接着之佐證，如接芽之外皮緊張，葉柄不易脫落者，即爲尙未活着之確據。此時如遇

時期尙早則，須另行換接如已充分生活則，經二週以後，即宜切斷所縛之草蘖，以期發育充分。至翌春二月間，使接芽上約二三寸處殘留，上端切去，又在砧木上所生之芽，亦宜削去，以圖勢力集

注於接芽；尤以自根側所發生者，愈宜削除。待接芽次第伸長時，乃用草蘖繫縛，以引誘之，使向上方伸長。既達一尺內外時，乃將接芽之上部切去，即得真直之幼苗矣。



圖五十第
圖引誘梢新
(部斷之枝點線)

第五章 栽植

(一) 開園

在開園以前，須有精密計劃，並繪一計劃圖案。桃樹年齡比較為短，其栽植法及房舍之佈置等，皆須力求合於經濟。品種之選擇，亦須於開園前決定。先取本地適宜之品種，次取市面有名而為本地可輸入之品種。

桃宜栽植於熟地中，方得生育迅速，枝梢繁茂，達成木期早。當開墾山林原野等之荒蕪地，以供栽植時，則於栽植以前，務須將土中之雜草根株，盡行除去。至土地之廣狹及形狀等，雖依該地之狀況而有不同，然總以廣坦之地為最合宜，因狹小傾斜之處，管理上既屬不便，且於採收果實之搬運上，每有損傷果面之虞。

植桃之地，不問土質如何，最須力求排水之良好，如遇地下水高與排水不良之處，則宜設置暗渠或明溝，以排除積水。

植桃之地，如遇重黏土或火山灰土等不適當之土質時，宜取砂土或砂礫等，混入土中，施行客土法以改良之。然此法不能僅行於栽植之部分而已，必須全地俱行而後可。因僅行於栽植之部分者，效果甚少，有時反致有害，即根之伸長迅速者，二三年後，達於數尺，常致伸出客土以外，或於降雨之際，雨水流集客土之部分，致水分反見停滯者是也。

(二) 栽植距離

栽植之距離，雖當隨栽植地之土質、砧木、整枝法之如何而定，然如桃以盃狀整枝爲限者，祇須依土質之如何而定之可也。在砂土或礫土之瘠薄易乾之處，則栽植距離宜九尺至一丈。在接近於海岸之砂地，宜六尺見方，或於九尺見方之中間，更植一木。在普通之土壤或黏質土壤，則距離宜保一丈二尺，切忌密植，最須注意。

(三) 栽植時期

栽植時期，於落葉後即在十一月中旬至翌春三月中下旬之間，無論何日，均可栽植。暖地以年內栽植，最爲適宜，否則遲至翌春二月下旬，則栽植必須告終。寒地當於春季融雪後，速即栽植，惟不

宜失之過早，過早則往往受着凍害。又苗木係由遠方購來者，如購到之時，適逢良期，務須立即栽植於本田之中，否則先宜假植，以待良期。又苗木不良，或於搬運中途曾受損傷者，則不宜立即定植，更須一年假植以培養之，方可。

(三) 栽植方法

桃之苗木，務須選擇一年生，發育良好，下部之芽無缺損者，方可合用。苟因貪其結實之早，而選用三四年生者以栽植之，則不僅樹形之不整而已，且有病害之憂，欲求永遠計，頗不相宜。栽植之際，不宜過深，尤以在土質溼潤，排水不良之處，最宜注意。

當苗木栽植時宜施基肥與否，必須依土質之如何而定。如在瘠薄之砂土、礫土等，含有機物稀少之土質中，則宜施以少量之腐熟廐肥或豆餅與人糞尿等，使與土壤十分混和後，方始栽植。至如壤土、黏質壤土等稍稍肥沃之土質中，則無施基肥之必要。

第六章 肥料

桃之生長勢力，及其生長性質與所結之果品極有關係，桃樹之生活力及適度花芽之數量，必須有適度之生長，方可維持。其生長最高之時期及限度，尤能影響果品之大小、顏色及品質。故施適度之植物養料（肥料）為桃園中必要之工事。蓋施肥之量，如失之過多，則反招枝梢徒長，產量減少，管理不便；反之則因養分之供給不能充分，致果實不克肥大，良品難得，收量稀少，即對於病害之抵抗力，亦從而減小矣。茲將三要素之適量、肥料之種類、施肥之時期及方法等，述之如左：

(a) 三要素之適量 各要素之分量，雖須依土質而異，然據大體言之：凡氮素肥料供給過多時，常致傾於徒長，結果枝之生成不良，落果較多，果實含水過多，果形過大，兼具成熟期減遲之傾向；如磷酸與鉀供給過多時，則其新梢之發育，自然停止，果枝之生成較多，果實形小而著色較早，成熟較速。要之：磷酸與鉀均能抑制生育，堅實組織，增強對於病害之抵抗力，故在炭疽病之發生旺盛處，亟宜避免氮素肥料，而採用磷酸與鉀肥料。然如氮素肥料施用過少，亦致勢力減退，

元氣耗損，易犯病害。故氮素肥料之施用量，在土質瘠薄、氮素成分缺少之處，可不必論，即在土質肥沃之處，當結果旺盛之時期，亦當比較多施。又在砂土礫土等有機質之含量稀少處，在發育時代，當施以堆肥、人糞尿、及豆餅等，富於有機質之肥料，以促進其生育，即於某時期中，須圖枝梢之發育伸長，漸達結果期，則其分量漸增加者是也。又於此時磷酸與鉀，雖各須混用，惟其量宜較氮素之量稍稍減少方可。反之，如於沖積土或黏質壤土等處，在發育時代，宜施以過磷酸鈣、骨粉、米糠、木灰與硫酸鉀等之鉀與磷酸肥料，氮素肥料，極宜避免，惟至漸達結果期，方可將氮素成分漸漸加多，至於結果全盛時代，乃可施以三要素略同量之肥料。茲將桃之果實及枝梢等中所含三成分之量，揭示如下：

三成分	成	分	果實中所含之量(兩)	枝梢及葉中所含之量(兩)
氮			三九、四	五〇、〇
磷	酸		〇八、五	二二、〇
氮	素		一一、〇	七五、〇

據右表所示，可知果實中所含之量，以鉀為最多，枝梢及葉中所含之量，以氫素為最豐，磷酸之含量，則二者俱少，因其吸收率，以氫素與鉀較大，磷酸祇四分之一故也。茲將九六八五平方尺之地中，施用三成分之標準量，列表於左：

樹齡	甲種標準量			乙種標準量		
	氫素	磷	鉀	氫素	磷	鉀
一年	—	—	—	二〇	二〇	一〇
二年	四五	四五	四五	四〇	四〇	二〇
三年	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇
四年	九〇	九〇	九〇	八〇	八〇	八〇
五年	一二〇	一八〇	一八〇	一二〇	一二〇	一二〇
六年	一五〇	二一〇	二一〇	一六〇	一六〇	一五〇
七年	一八〇	二五〇	二五〇	二一〇	二二〇	二一〇

十二年	二五〇	三八〇	三八〇	三五〇	四〇〇	三八〇
十一年	二五〇	三八〇	三八〇	三二〇	三八〇	三五〇
十年	二〇〇	三〇〇	三〇〇	三二〇	三八〇	三五〇
九年	二〇〇	三〇〇	三〇〇	三〇〇	三五〇	三三〇
八年	一八〇	二五〇	二五〇	二六〇	二八〇	二六〇

右表所示之標準量，為適用於砂質壤土之例，若在如純砂土之極端瘠地上，則須將氮素酌量加多；反之，在更肥沃之壤土，沖積土等處，宜將氮素減少，磷酸與鉀酌量增加，方稱合法。如遇土性傾於酸性時，則須施石灰以中和之，施用量，以九六八五平方尺中，施下三四千兩，最為適當。

(b) 肥料之種類 桃之肥料，普通所用者，在氮素肥料中，以人糞尿、豆餅、硫酸銨、血粉等為最多用；磷酸肥料，以過磷酸鈣、米糠、骨粉等為最多用；鉀肥料，則以木灰、硫酸鉀等為最適宜。栽培者，可按地方情形，選擇價廉與得之甚易者而施用之可也。

於下：
 (。) 施肥之分量 施肥之分量, 每因土質不同, 茲舉二三之實例, 可用為標準量者, 列表

(一) 十年生之桃樹於九六八五方尺之地中所施肥量(第一例)

肥料名	總量	氮	素	磷	酸	鉀
人糞尿	三六〇〇 _兩	二〇五 _兩			四七 _兩	九七 _兩
豆餅	一九〇〇	一一九			二二	三八
過磷酸鈣	一五〇〇	—		三〇〇	—	—
硫酸鉀	五〇五	—		—	—	一二〇
合計		三二四		三六九		三五五

(二) 十年生之桃樹於九六八五方尺之地中所施肥量(第二例)

肥料名	總量	氮	素	磷	酸	鉀

(三) 七年生之桃樹於九六八五方尺之地中栽植百六十本者所施肥量

豆餅	二〇〇 <small>兩</small>	一三〇 <small>兩</small>	二四 <small>兩</small>	四〇 <small>兩</small>
魚粕	七七八	七〇	三一	—
過磷酸鈣	一六三三	—	二四五	—
木灰	五二〇〇	—	—	二六〇
合計	二〇〇	三〇〇	—	三〇〇

肥料名	總	量	一本之量	氮	素	磷	酸	鉀
菜餅	五七六〇 <small>兩</small>	三六 <small>兩</small>	二八八 <small>兩</small>	一一五 <small>兩</small>	七五 <small>兩</small>	—	—	—
過磷酸鈣	一四七〇	九	—	二九四	—	—	—	—
木灰	九〇〇〇	五六	—	—	六三〇	—	—	—
合計	—	二八八	三〇九	—	七〇五	—	—	—

(d) 施肥之時期及方法 桃之施肥時期，亦屬緊要，普通多於春季二三月之際，施一回基肥，如遇桃之成熟期早而果實之生育迅速者，則無施補肥之必要，如須於八月以後，方纔成熟者，則補肥決不可省。又如上海水蜜桃之落果較易者，則宜將基肥減少，至結果確實時，方施補肥一次。施補肥之時期，以六月上中旬為最適宜。

施肥之方法，普通與梨相同，常以幹為中心，在幹之周圍三倍至三倍半之距離處，掘成廣約一尺內外，深約三四寸之輪狀溝，將肥料撒布溝內，與泥土攪拌混合，然後覆土填平，斯可。

第七章 管理

桃園管理工作至爲複雜，舉其要有除草，中耕，間作，剪枝，整枝，抑制勢力，摘果，掛袋，及冬令保護等。除特要者另章專論外，茲述之於次：

(一) 除草

保持園內之清潔，首宜注意於除草，因自五月下旬至七月上旬之間，爲入梅雨期間，此時雜草繁殖必甚，植桃者，宜急用刀刈除，勿使蔓生，俾得保存土中養分，不致妨礙於桃之發育。

(二) 中耕

中耕亦爲植桃不可缺少之作業，在冬季必須將泥土耕起，翻轉土塊，曝露於空氣之中，使受風化作用。同時土壤之水分亦得有鬆土層以爲之保護。如桃之生長勢力旺盛者，可於此時兼施斷根。又當春季除草時，亦宜施行中耕。此項工作之停止視地方情形及品種而異。但至遲不能過成熟前十日。早熟種在收果後亦須中耕一次。遲熟種所需中耕次數宜較多。如植桃之處，地勢傾斜，桃之根，

被雨水流洗時，宜常常施行寄土，以免根株曝露。

(三) 間作

間作者即在桃樹株間，種以他種作物以保護土面是也。此項作業，以在樹齡幼小時行之，最為適宜；至樹齡達五六年，枝梢之伸長顯著，至次第相接觸時，恐不能施行間作矣。惟以桃之樹冠之狀況，較其他果樹粗疎，落葉期間較長，殆有半年以上，能充分透過日光與溫度，若於其間間作適當之作物，亦必具相當之利益。惟施間作之作物，宜擇菠薐、玉葱等生育期較短，至遲在四月下旬迄五月中旬採收者，較為合用。

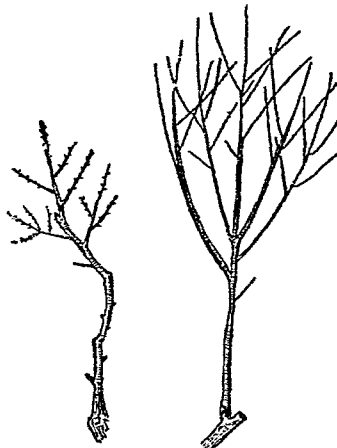
(四) 冬令保護

在嚴寒之地，桃樹易受霜凍之害，須有物將其枝幹護蔽之。通常多用草繩或玉蜀黍稈等縛於桃樹之枝幹上，至翌春天氣和暖時再為解脫。美國在冬季有將幼苗拔起橫臥，至翌春再植起以為防寒者，但此法危險頗大，不宜採用。

第八章 剪定

桃樹之枝，頗有顯著之特性，在近於枝之上部所發生之新梢，發育必甚旺盛，下部之新梢，發育常較遲鈍。又上部之新梢所發生之副枝，苟得十分繁茂，則枝之下部新梢，不僅勢力衰弱而已，且常不發芽，即有新芽，亦常因營養不足而致枯死。故若不施剪定，而任其自然發育，經數年後，樹形必忽然粗大，下部枝梢悉行枯死，結果之處，漸移於高部，以致作業困難，如圖所示，即不施剪定，任其自然生長之枝也。茲將主枝剪定與側枝剪定二法，約述如次，以備栽培者之參考。

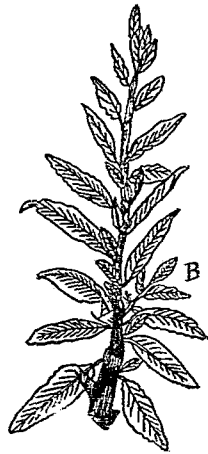
(一) 主枝剪定法



第 十 桃之枝於
一 年 間 發
育 之 狀 態
第 六 桃 之 下 枝
漸 次 枯 死
之 狀 態

欲將桃之主枝造成基本形態時，必須於其延長期間，行冬季剪定，於一尺至一尺五寸之長，選有外芽之處而剪定之。又至夏季，亦宜施行剪定，使樹勢中庸，各枝之發育無等差，狀態無變化。茲將夏季剪定與冬季剪定，述之如下：

(a) 夏季剪定 主枝上所現之枝梢，如勢力旺盛，成爲徒長枝者，及由豫定之位置，不見延長主枝發生時，則必須舉行夏季剪定以調節之。夏季剪定之第一次，以五月下旬爲適期，即於冬季剪定處之外芽，因受外界之障礙，不見發生時，此際當在近於頂芽之部，擇與頂芽之方向相同有萌芽處切截，令此芽伸長，以延長主枝。枝自頂芽伸出之新梢，勢力過於旺盛者，則宜於五月中下旬，在離基部二三寸內外，存有副枝處，施以剪定（圖A），令副枝伸長以代之（圖B）。又如頂芽以次之一二側枝，及副枝之勢力過於旺盛時，亦宜依同法以剪定之。夏季

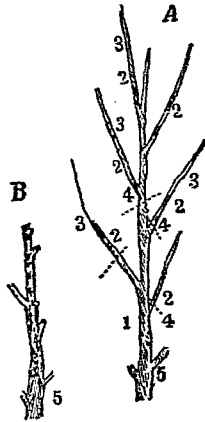


第十季夏
第七之定
例一 B 副枝
A 剪定
處

剪定之第二次，以自七月上旬至八月上旬之間為適期，凡主枝之延長枝，勢力中等者，如不採前記之方法，任其生長時，則至六七月之頃，必有副枝伸出；此種副枝，如放任之，常能奪取主枝下部之勢力，阻害果實之發育，而新枝之生成，亦有擾亂樹姿之憂，故宜適時摘心，以防其徒長枝之伸長。摘心之長短，則適應樹勢而無一定，惟不宜失之過長，是為要訣。又主枝之上端，勢力旺盛者，則宜於七月下旬，與副枝一同摘梢。又由主枝之延長枝之下部，所發生之側枝，長達一尺五六寸以上，尚能繼續伸長者，則須在七月中下旬，在上端三分之一，即一尺三四寸內外處，施以剪定方可。

(b) 冬季剪定

行夏季剪定後之主枝，至冬季剪定前，最堪注意者，係呈如圖 A 所示之狀態。冬季剪定之法，即將主枝



第十圖
A 主枝冬季剪定前之狀態
B 主枝冬季剪定後之狀態
1 主枝
2 副枝
3 第一次夏季剪定處
4 行冬季剪定處
5 前年成生之部

所生之延長枝，與前年同樣在一尺至一尺五寸內外選有外芽之處而剪定之，由此部所生之副

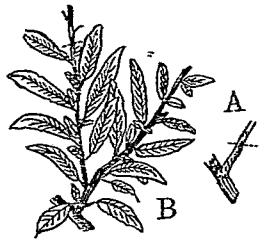
枝，悉於基部切斷之，即可。

(二) 側枝剪定法

自主枝延長枝之下部所伸出之枝梢，不論由去年伸出之主枝，及由其側枝更行伸出者，悉稱側枝。依其伸出之狀態，得區別為發育枝與結果枝二種。又剪定之法，亦從而不同，茲特分述於次：

(a) 發育枝之剪定 發育枝，或稱葉枝，乃完全不着花芽之枝也。此枝有時作徒長枝而伸出，有時發育不良而十分纖弱，然大部則以旺盛者居多。原來桃之側枝，其勢力盛旺者，如於夏季生育中，

施行摘心，以防其過度之伸長，大抵能成為長果枝，如怠於作業，自然放任，則往往成為發育枝。此枝之冬季剪定，必須殘留二三芽，由此芽發生之枝，勢力中等者，如於夏季剪定時，施行適宜之摘心，則大抵能化為長果枝（如下圖所示）。若伸長之勢力，過於旺盛者，當夏季剪定時，可依上述



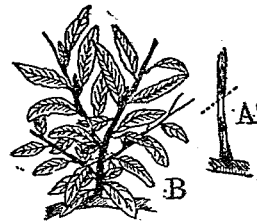
第十圖 勢中等的枝梢之剪定

A 冬季剪定
B 夏季剪定

主枝剪定之部，如新梢然，在五月下旬至六月上旬之間，如圖所示，在殘留二三寸處而剪定之，然後再行適宜之摘心，當亦可成爲結果枝。

(b) 結果枝之剪定 結果枝分有長果枝、短果枝、及花束狀果枝三種，前已述及。茲將剪定之法，分條述之如次：

(甲) 長果枝之剪定 長果枝，乃長達七八寸以上之結果枝，爲在結果枝中最主要者也。當剪定是等果枝時，須充分考慮者，係以結實爲主，可不必論；他如翌年結果枝之生成，卽力求基部葉芽之發生，亦屬重要。如前所述，桃之花芽，限於新梢之上，凡經過一年之枝，卽不能發生，故當剪定時，應以不令結果部遠離主枝爲宜。惟剪定之長短，則須先行考察樹冠與全體，估計約可着生若干果實，與以大體之決定，再算出每枝上所生果實之數目，方可決定剪定之長短。普通在八九年之成木，就全體着生果實三百至四百枚，每枝約生一二枚而言，則剪定之長



第十二圖 勢力旺盛之枝梢之剪定

A 冬季剪定
B 夏季剪定

以五六寸至七八寸爲最適宜。因果枝達一尺以上時，基部葉芽之伸出，每具不良之缺點。故翦定不宜失之過長，最須注意。

長果枝之勢力旺盛者，常常於新梢之上，發生頂芽，如放任之，則致結果之部遠離主枝，上部勢力漸盛，下部之枝，遂漸枯死而不生花芽矣。故須於夏季施行適宜之作業，以防止結果部之上昇。夏季翦定之第一步作業，即果枝之短縮，將果枝之上端，實行摘除，通常則依果實之發育狀態，以定殘留部分之長短。有時如於枝之上部，有許多新梢抽出，則宜殘留生於下方者，上方者翦去。第二步作業，即使基部之葉芽伸長發育，將生於上端者及由結果部伸出者，應其勢力如何，自五月下旬至六月上旬時摘斷之。在不欲使其結果處有所伸出，則宜摘除，防止發育，使下部之一二新梢得顯著之勢力，漸漸伸長，至秋季發育完全以成良好之果枝。（如下圖所示。）一至冬季，則宜將接近主枝而生育良好之果枝殘留，其他悉行翦去。如勢力相同，或將來發達無望者，則一宜長翦而成結果枝，一宜短切而成發育枝。又夏季處理如得其宜則常於結果部之下方，發生一二更新枝，如左圖乙所示，如基部發生一二更新枝時，則宜於長約六七寸處，

施以翦定，宜更將母枝在新梢之直上處翦去。如於基部發生二更新枝時，則宜將一枝短切，為翌年之預備枝，一枝長翦，使成結果枝。至翦定之度，則須視更新枝之發育狀態而異，惟遇二更新枝之發育相同，則往往將生在上部者縮翦，下部者長留，更宜將母枝在二更新枝之直上處，施以翦定，以圖更新枝之發育良好。

如本年結果之果枝，勢力微弱者，幾不能發生更新枝，惟上端，伸長而已，則次年之結果枝，當然不能保存矣。在此種情形下，宜減少翦定分量，以冀發育而成發育枝。

(乙) 短果枝及花束狀結果枝之翦定

如前所述，短果枝之葉芽，僅限於上端，有時於



圖 11 枝梢發育將 3 部之枝梢二摘除
4 5 新梢行夏季翦定處冬季則於 1 上之點線處切斷

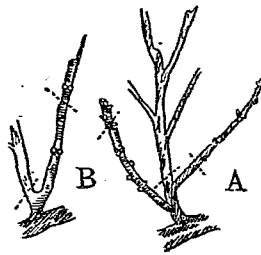


圖 22 第 22 第
A 基部發生二枝之翦定法
B 基部發生一枝之翦定法

基部發生一二葉芽；花束狀結果枝之葉芽，則更較稀少，僅於上端着生一芽，吾人既知如此，在此情形下，如基部有葉芽存在者，宜努力求其發育，若干果枝相接者，宜力計各果枝之更新，故一須截短，以圖基部葉芽之伸長，一須不施翦定，任其繼續伸長，須至基部得葉芽時方止，一旦如得葉芽，雖須犧牲少許結果，亦不必姑惜，遂施短切，以圖此葉芽之伸長發育可也。

第九章 整枝

桃樹不僅新枝之伸長強盛，且有樹液集注於上端之習性，如不整枝，任其自然伸長，則樹形必致忽變粗大，下部缺乏果枝。又當樹形粗大以後，常妨礙於翦定、掛袋及其他種種作業，故整枝一項，亦屬重要。

桃之整枝法，不問風土與目的如何，現今所採用者，僅一種瓶狀整枝而已，不如梨之由於風土與目的，而應用種種之整枝；因欲保持各枝之均一，果實發育之同樣，防止結果部之上昇與管理容易，材料節省等，除瓶狀整枝外，殆無他求也。茲將施行方法，述之如左：

供瓶狀整枝者之苗木，宜選擇一年生，芽無缺損，生長強健者，方可合用。苗木栽植時之距離，宜隔丈許，並宜適應土質，力求淺植，如植於砂土、礫土等磽瘠之土質中時，則須待施下堆肥或其他之肥料後，方可栽植；同時又須將苗木於一尺五六寸內外處，將上端翦去，如是至四五月之頃，見上端四五芽上，有新梢發生時，擇勢力旺盛者，殘留三枝，其他則悉行翦去，並用竹或繩等，以開張誘引之。

使三枝對於垂直線，俱保持四十五度之角度。惟其發育之度，必須均等，如遇一枝發育不良時，宜使其保持直立之位置，將勢力旺盛之二枝，於夏季摘除，上端以較大之角度開張之方可。一至冬季，則宜將三本主枝，在一尺內外處短切，至翌年春季，見各主枝上出芽三四枚，此時宜選定主枝兩側（枝之下面或在上而所出之芽宜棄而不用）所發生相近，相對發育良好者二芽，使之伸長，其他則於夏季六七月間，在七八寸處，將上端摘去，使形成六本主枝。至於冬季，再在一尺內外處翦定之。至翌春，各主枝上所發之芽，再如上法選定，至夏季再如法摘除，則得形成十二本主枝矣。如是者，主枝年年加多，則盃狀整枝完全告成。惟各枝梢俱帶有向直立方向伸長之習性，故須注意誘向外方，同時還須將向內部發生者除去，使內部常保空虛，結果部皆在周緣，方稱合法。

桃在土質瘠薄之處，栽植十年內外，生長力呈顯著之衰退，樹冠亦常維持於同處，不再伸長；如在肥沃之處，此時生長力必尚強盛，樹冠亦能次第上昇，故須注意翦定，使至高不致伸出八九尺以上為最佳，因樹身太高，作業困難也。

第十章 勢力抑制法

桃在栽培上最宜常常注意者，爲防止果枝之上昇與使樹勢常保矮生之狀態是也。如生在接近海濱砂土中之桃，生長經過十餘年，而樹身祇高五六尺者，雖可無須力圖勢力之抑制，然在土質稍稍沃饒之處，其伸長之度較迅速（一年常能伸長四五尺）者，則非用勢力抑制法不可，徒藉翦定，不足爲功也。茲將抑制勢力諸法，述之如左：

（a）斷根法 徒行枝梢之翦定，而不行根部翦定時，常不能保持其平均，故須施行斷根法，以圖抑制其伸長發育之必要。惟斷根之法，須施行得宜，否則與翦定同樣，結果反扶助根系之發育，以助長其勢力。故當斷根之際，首先注意直根之有無，因直根之有無，甚有關於勢力也。普通多將直根翦去，旁出之側根，宜於離主幹周邊之二倍以內處切去，惟於斷根以前，宜用鋤在幹之周緣掘開，將樹身連泥取出，以施行之。斷根以後，亦不宜卽行種下，須令在空氣中曝露四五日，待其乾燥後，方可入土。此法普通多在冬季施行，然以在夏季生育時代中，卽七月中下旬時，與夏季

劃定同時施行，最有效驗。如遇勢力過於旺盛者，則於冬夏二季，俱宜施行。

(b) 移植法 勢力抑制法中，以移植法為最有速效。在表土深軟肥沃處，行一二回斷根法，不易達到目的時，多施用之。法於冬季將桃樹掘出土外，一時不使與土壤相接觸，然後在原處或左右兩樹互易以栽植之。施用此法，雖大抵能達到目的，惟遇樹齡已經過六七年者，恐反招致衰弱之患，故宜按樹齡之大小，酌量而行。普通於栽植後二三年間，每年行之，必可無礙，爾後則視勢力之狀況，可隔二年或三年後施行一次，最為穩妥。

(c) 剝皮法 剝皮之法，亦為圖抑制勢力必要之作業。惟因桃在折傷部上，常有許多樹脂漸漸泌出，如施行失宜，必致有短縮樹命之憂。故剝皮忌行於較大之枝梢，宜行於結果枝之一部，其目的則不外乎抑制勢力，使結果確實，促進果實之肥大而已。因勢力過於旺盛者，開花結果雖甚繁盛，然中途有落果之憂，亦為意中事也。剝皮之時期，由研究所知者：如為防止落果計，當於四月中下旬，即自開花期至果實如豆粒大時行之，最為適宜；如為促進果實之肥大計，則以五月上旬為適期。剝皮之法，當在結果部下方之基部上，作闊約一分內外之輪剝，有時亦有在二三結

果枝之分歧點之下方施行輪剝者。此方法如將施行時期失之過晚，則樹脂之分泌，必致比較激烈，效果反小，故宜注意不失適期，是爲至要者也。

第十一章 摘果及掛袋

桃開花後，如得氣候適宜，所開之花，必可全部俱行結成果實。其後以生存競爭之結果，雖有多少墜落，但十之五六，俱能生存。若任其自然，雖得收穫多數之果實，惟形狀瘦小，品質不良，且樹勢漸致衰弱，結果部漸次上昇，欲使翌年之結果枝或發育枝等保持健全，恐屬困難，故須於適當時期中，施行摘果之方法。普通多在落花二三週後，即五月上旬時，行第一次之摘果；惟此時果實尚小，大小之等差，不能得充分之鑒別，須猜度預定個數之二三倍，行適當之摘除。一入五月之上中旬時，果實之發育，比較迅速，激急肥大，發育之程度，發生顯著之等差，此時可舉行第二次之摘果。摘果之次數，普通二次已足，然亦有舉行三次者。

桃花開後，如不摘果，任其自然，則一果枝上之結實數，長果枝上常著果五六個至十餘個，短果枝及花束狀結果枝上亦著果達五六個之多，影響果實之品質與樹勢，誠非淺鮮，故當摘果時，須依據樹齡之大小，發育之強弱，先定全樹著果之多少，再就果枝之多少，以分配每果枝上著果之數目。

如吾國上海所產之水蜜桃，全樹個數，當以四五百個為最適合。

摘果之際，又須注意者，為在一枝之中，何部之果實，應當殘留，何部之果實，亟宜摘除是也；此與果實之肥大，甚有關係，由從來之經驗而知：凡於主枝與強勢之側枝上所結之果實，以生在中央部分者，肥大最速，生在上下兩部者，有時易致墜落，發育不良；反之，於稍弱之果枝上所結之果實，以生在上端部分者，發育最良；至在勢力中等之果枝上之結果，一枝中位置之上下，對於果實之發育，雖無差異，但殘留中部以下者，最為適宜。又就果實著生於果枝上之方向言之：凡著生於果枝上方之果實，常有墜落之憂，著生於下方與側方者，比較優良。故當摘果之際，殘留在下方與側方之果實，方稱適宜。

以上所述，為摘果上應具之知識，茲就掛袋一事言之：桃之果皮，較梨柔薄，果肉又柔軟多漿，富於甘味，故所受蟲害，亦常較大。又於果實之上，如稍受微傷，必致忽然分泌脂膠，損害品質。栽培者，苟欲防除是等弊害，則非施行掛袋不可。且當施行掛袋以後，果實之色不致失之過濃，不易著生污點俾得色

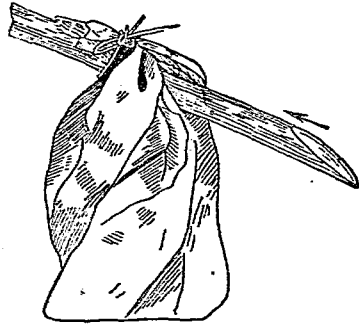


第二十三圖 袋

澤鮮麗之果實。故掛袋一法，誠爲桃之栽培上，決不可缺之作業也。

掛袋用之袋，可用新聞紙與雙皮紙等製之。紙上塗以桐油，以防爲雨水所沖破。袋分有底與無底兩種。有底之袋，受蟲害較少，無底之袋，便於觀察果實之熟度，栽培者可擇宜使用之。

掛袋之時期，普通多於行第二次摘果時，即行掛上。在害蟲較少之處，則不妨較遲，惟最遲不能過五月下旬而已。掛袋之法，與梨相同，（參看種梨法）茲不贅述。



第二十四圖 掛袋之狀態

第十二章 採收

桃之採收，宜在果實甫熟，色澤香味充分發揮時行之；如失之過早，必致難於獲得色澤鮮麗，香氣馥郁之果實，然欲販賣於遠處者，則宜採收稍早，以免於搬運中，大部受損而起腐敗。

當採收前之二週或一週間，先將所掛之袋除去，因袋之有無，對於果實之色澤必發生顯著之差異，即成熟之度，亦必不能完全一致也。惟熟袋脫去較早之果實，色澤雖得濃厚，至缺乏鮮麗，亦當為意中之事。且漸近成熟之期，從而受着蟲害，亦必較多，通常於去袋後二三日間，被蟲害者亦有之。故去袋寧以較遲為妥，即不去袋亦稱合法；惟不去袋者，當鑒別果實成熟之度時，須多少之熟練耳。（熟練者，祇須用手在袋上輕輕一觸，即可預知其熟度。）如所掛之袋，係為無底，或已稍稍破裂者，則可在空處窺探，判別較易。

採收時最當注意者，即須先將袋口解開，輕輕將袋除去，然後採收，若去袋後，熟度尙未充分，則更須稍待二三日，再行採收。又於採收之際，作業切忌粗重，否則多至果面受傷，激起腐敗，最宜注意。

第十三章 病害

桃之疾病甚多，最著而最常見者，約有左列七種：

(一) 炭疽病

病徵 本病爲植桃者最畏怯之病害。當發病於枝葉上時，葉即縱向卷縮；發病於幼果上時，幼果即漸漸乾燥硬化，常附著於枝上而落下；發病於漸近成熟之果實上時，常見於果面之上，發生淡褐色小圓形之病斑，中央部凹入，被以粉粒，終至墜落，爲患甚鉅。

病原 本病由於染着空氣中之桃炭疽病菌而起。此種病菌之經過與習性，至今雖未明瞭，惟知於病果、病枝中，所形成之休眠孢子，至天氣溫暖時，如得適當之濕氣，即發芽而現病徵，分生孢子，甚爲猖獗。

預防法

(a) 本病以在砂地（地下水低，春冬易受乾害處）或火山灰土等地方瘠薄處所育成

營養不良之樹，易罹斯病，故宜將氫素肥料，比較多施。

(b) 桃被風害時，應十分注意預防之法。

(c) 翦定與整枝，俱須合法，以便撒布預防之藥劑。

(d) 舉行掛袋，最為有效。

(e) 用藥劑撒布以預防時，可採左列之方法，最有效驗。

(甲) 於冬季翦定後，即用二斗式波爾多液或二斗五升式硫酸鐵波爾多液撒布之。

(乙) 於三月上旬，撒布石灰硫黃混合劑。

(丙) 開花前，宜撒布二斗五升式石灰波爾多液。

(f) 病果與病枝，宜即燒去，勿使殘留於土上。

(g) 凡日光與空氣之透射不充分處，最易染着，故於栽植時宜避去。

(h) 宜栽培於排水良好之地。

(二) 縮葉病

病徵 本病多發生於嫩葉之上。發病時，葉上生帶紅色或帶淡黃綠色之浮腫，嗣後則稍帶灰白色，呈附有白粉之外觀，遂至落葉。本病以春季中發生者，病勢猖獗，當嫩葉開展時與當時之天氣，甚有助於此病之發生。

病原 本病乃由一種桃縮葉病菌寄生而起藉空氣傳播。此菌為外子囊菌之一種，當病葉之表面呈灰白色，即為此子囊已成熟，放散孢子之時期。

預防法

- (a) 摘除病葉，即行燒去，勿使殘留於地上。
- (b) 春季撒布石灰硫黃混合劑。
- (c) 開花前撒布波爾多液。



病葉縮 圖五十二第

(d) 肥料之用量與配合，切宜適當。

(e) 土中之排水設備等宜適當，樹勢宜使強健。

(三) 桃葉穿孔病

病徵 本病多發生於葉及幼梢上，先生直徑二分至三分之圓形褐色斑，其後則病斑部乾枯，脫落生孔，被害之度漸進，則致落葉。

(病原) 本病乃由一種穿孔性細菌寄生而起，亦藉空氣傳播，以在苗木時染着為最易。

預防法

(a) 摘除病葉，即行燒去，勿使殘留於地上。

(b) 於幼芽開展時，隔十日至二週，撒布石灰硫黃混合劑之八十倍液。

(四) 黑星病

病徵 本病多發生於桃之果實上。發病時，果面生暗褐色之斑點，大者直徑達一分五釐以上，有時則數點集合，被覆較廣。被害之處，生長停止，果肉裂開，遂至腐敗。此病尤以降雨較多之歲，

發生最甚。

病原 本病乃由於一種黑星病菌寄發而起。

預防法 與桃葉穿孔病之預防法相同，其他之特別方法未明。

(五) 桃葉白粉病

病徵 本病多發生於葉上，被害葉之表面，常發生淡黃色之斑點，背面呈霜狀之白色，葉漸枯落。

病原 本病乃由於桃葉白粉病菌之寄生而起，凡在通風不良與陰溼之地，被害最甚，且分佈極廣。

預防法

(a) 施行適當之夏季翦定，使樹勢不致過於繁茂，以防通風之不良。

(b) 摘除病葉，即行燒去，勿使殘留。

(c) 施用藥劑之法，與上述之桃葉穿孔病相同。

(六) 白鏽病

病徵 本病多發生於葉上，以七月下旬至落葉期間，為發病時期。發病時，初於葉之表面或背面之周緣，散生暗紫褐色之小圓斑，其後中央部逐漸褪色，現出淡黃褐色或黃土色不正多角形之小斑點。該小斑點之中央，表皮微呈圓形之膨起，此膨起破裂後，乃露出淡褐色之粉粒點。至十月以後，則見葉之背面，發生稍帶黏質而呈不規則形之徵，或介在淡褐色粉粒點之間，或獨立而發現雪白色。

病原 本病乃由一種白鏽病菌之寄生而起，以苗木為最易發病。

預防法

(a) 當七月下旬或八月月上旬發病之初期以前，撒布石灰硫黃混合劑三四次。

(b) 被害之葉，即宜燒去，勿使殘留，以防翌年傳染。

(七) 枝枯病

病徵 本病多發生於枝上，發病時，葉漸萎凋，不出數日，枝即乾縮而枯死。如觀察枝之枯死部

分，必見有細小赤色形如蠕蟲之細線。

病原 枯死部中所見赤色蠕蟲狀之細線，乃爲由子囊所噴出之孢子。此孢子當飛散時，如附着於新生之嫩枝上，一遇外部之狀態適當，必即發芽而蔓生菌絲，遂致枝梢枯死。

預防法 防止枝梢之受傷，同時將病枝剪去燒盡，剪去之部，塗以殺菌劑或煤膏，以防病菌之寄生。

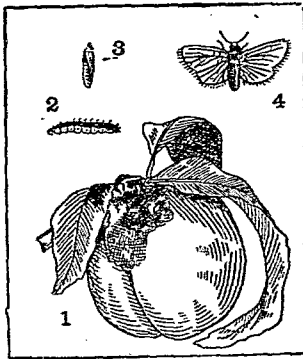
第十四章 蟲害

桃之害蟲，最著者約有左述十一種：

(一) 蝕心蟲

形態 蝕心蟲之成蟲，為全體橙黃色之小蛾，密生同色之鱗毛，有數個之黑點。腹背之上，並列黑點，前後兩翅俱黃色，翅上黑點之數，前翅約二十七個，後翅約十五六個。體長約三四分，展翅約八九分。雄者之腹端無黑毛，故得與雌者相區別。卵形如球，赤色，多產於果實之上。幼蟲孵化時，白色，至老熟時，則變為淡黃赤色，體長約七分內外，頭及硬皮板黑褐色，體之各環節部有疣狀紋，上生淡褐色之粗毛。蛹為褐色之長筒形，尾端尖長，約四分內外，外有灰白色之粗繭。

第 十二 圖 蝕 心 蟲



1 被害之果實
2 幼蟲
3 蛹
4 成蟲

繭多存在樹之裂孔或枝間，外面纏以木屑，故作灰黃色。

生活史

此蛾每年發生二次，幼蟲常於繭內越冬，至翌年五六月時，方有蛾飛出，至果實上產卵。自卵孵化之幼蟲，常蝕入果肉之中，排糞果面，待一果食盡，再侵蝕他果，或於數果集合之處，用絲將果實聯綴而侵蝕之。待幼蟲老熟時，乃由果實爬出，徐步於枝幹之上，進入樹幹之裂孔中作繭，化蛹其中。繭之外面，飾以木屑。蛹經一週內外，即行羽化而成第二回之成蟲，至七八月間再產卵於果面而爲害。幼蟲至九十月間老熟，再作繭越冬，至翌年而羽化。

防除法

(a) 掛袋宜早。

(b) 墜落之果實，宜從速收集燒去。

(c) 一見果面上積有蟲糞，即宜從速摘下燒去。

(二) 桑介殼蟲

形態 雌蟲之介殼，既呈圓形，但呈橢圓形者亦有之，在背面中央與殼緣之中間，有稍稍隆起，

白色或灰白色之殼點，沿於殼緣上者，則通常呈橙黃色。雄蟲之介殼，為白色之長橢圓形，兩側平行，殼點偏於一方，呈橙黃色，背面有三個之隆起線，長約三釐。

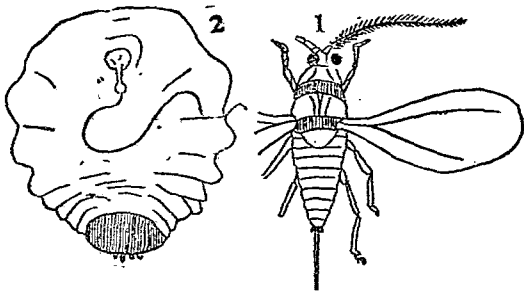
生活史 此蟲每年發生三回，受精之雌蟲，常固著於

枝幹而越冬。至翌年四五月之間，產第一回之卵。第二回在七月中下旬，第三回在九月間方出。幼蟲多密集於北向之凹處，經數日後，即以分泌物形成薄殼，行三回脫皮後，乃老熟而產卵，一雌之產卵數，約有一百內外之多。

防除法 三月上旬，撒布石灰硫黃混合劑以預防之。

(三) 蚜蟲

形態 蚜蟲為害桃最普通之蟲，雄蟲無翅，雌蟲則呈紡錘形，作淡綠色，眼呈濃赤色，觸角由六節所成，其第六節特長，黑色，第三四五節之外端呈黑色。口吻尖黑，腳細長，後



桑介殼蟲 圖七十二第
1 雄蟲 2 雌蟲

脚更長。

生活史 幼蟲在五月間發生，常寄生於嫩葉之上，將葉捲縮，妨害葉之生育，雌蟲常在捲縮之葉內，胎生幼蟲，共同加害。幼蟲須臾間即能化爲成蟲，不待雄蟲之授精，而盛行繁殖。

防除法

(a) 發生尙未過甚以前，宜即將被害之葉，摘下燒去。

(b) 撒注除蟲菊加用石油乳劑四五十倍液，以殺滅之。

(四) 象鼻蟲

形態 此蟲之幼蟲，常食害果肉。成蟲爲全體濃赤紫色有光澤之甲蟲，頭部前方，突出細長之口吻，觸角在口吻前端約三分之一處，黑色有光澤，前胸圓筒形，中央較粗，頭胸之背面，密布許多之小點，生紫赤色之粗毛，翅鞘之表面，各具六條之縱列點，脚三對，黑紫色，體長約四分，雄者較小。

生活史 每年發生一回，幼蟲在土中之繭內越冬，至翌年三月下旬迄四月上旬，或五月間羽化而爲成蟲，待雌雄交尾後，雌蟲於果內產卵一粒，在產卵告終時，雌蟲往往分泌黏液，將孔閉塞，此

黏液乾燥後，常呈黑褐色，待幼蟲孵化後，即以桃之果肉為食，漸漸生長，至老熟時，乃鑽入果實之外，入地作繭，在繭內越冬，至翌年再化成蟲，產卵而為害。

防除法

(a) 掛袋宜早。

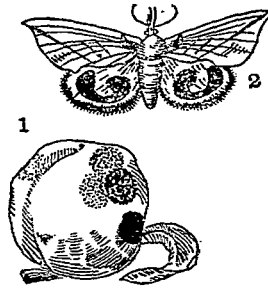
(b) 被害之果實，宜收集燒棄。

(c) 捕殺成蟲。

(五) 木葉蛾

形態 此蟲亦害桃最著名之蟲。成蟲為大形

之蛾，頭胸之上，被暗褐色之鱗毛，腹部赤色，觸角作絲狀，前端尖銳，前翅一見如木葉狀，前緣角尖，內緣之略近中央處，呈一凹陷，由此處至前緣角，有斜走之黑條線；前翅之背面與後翅，俱呈黃褐色，後翅之中央，有一黑色屈曲之斑紋。體長一寸三分，展翅約三寸二三分，卵作圓形，淡黃色。幼蟲之老熟者，體肥大，長三寸內外，全體呈紫黑色，第五環節之側方，有一白紋，其內又有黑褐色之紋，更有一較



第二十八圖 木葉蛾 1 被害之果實 2 蛾

小之綠藍色紋，第六環節之側方，有弦月形之黃紋，第九環節之側方，亦有一雲形之白斑。蛹作褐色之圓錐形，長約一寸內外。

生活史 此蛾每年發生二次，成蟲自八月上旬至十二月，綿互發生，常於夜間飛來，以尖銳之口吻，插入果實中，以果汁爲食，被害之果實，往往變色，致不堪食用或販賣。幼蟲常以其他植物之葉爲食，至老熟乃綴葉而化蛹其中。

防除法

(a) 袋宜早掛，袋上更宜塗以不乾性之油類。

(b) 夜間以誘蛾燈捕殺之。

(c) 舉行煙燻法。

(d) 園內之植物上，如有幼蟲宜即捕殺。

(六) 折心蟲

形態 此蟲之成蟲，爲小形之蛾，頭胸部作灰黑色，腹部黃灰色，前翅有數條之灰黑線，外緣部

橫列淡色之黑條與黑點，前緣有交互並列黑白之斑點，後翅緣毛較長，無斑點，體長一分五釐，張翅約四分內外。幼蟲充分成長者，體長達三四分，作圓筒形，呈淡黃色至橙黃色，並稍帶紅色，頭部茶褐色，全體疏生短毛。幼蟲老熟後，即與新梢脫離，降於地上，作小形之繭，而化蛹其中。

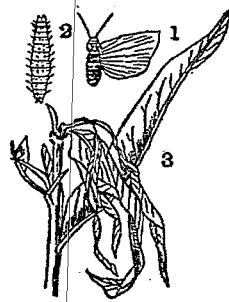
生活史 此蟲每年發生數回，越冬之初蟲，

至翌春而化蛹，次變成蟲，及五六月間新梢抽出時，乃產卵於新梢上，孵化而為幼蟲。幼蟲常蝕入新梢內，致梢端葉芽，萎縮下垂，葉自蝕入之孔內排出，殘留於表皮上。此幼蟲多棲息於梢端二三寸之處，鮮有棲於下方者，第二回以後之幼蟲，則多蝕入果實中而為害。

防除法

(a) 被害之新梢，宜即行切下，收集燒去。

(b) 果實宜早掛袋。



第九十二圖 折心蟲

- 1 成蟲
- 2 幼蟲
- 3 被害之葉

(七) 小透羽蛾

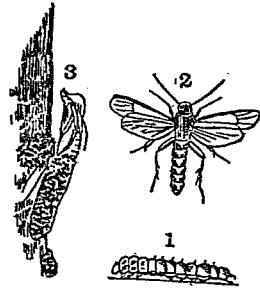
形態 此蛾之幼蟲，常蠶入枝幹中，食害外面之形成層，蟲孔中常有樹脂木屑等漏出，故常呈褐色。成蟲之體，形狀細長，色黃而稍帶青，腹部有橙黃色之二帶，前翅形細，有透明淡藍色之光澤，漸近中央，有一黑藍色之縱條，翅脈及外緣，俱作黑色，

後翅不如前翅之細，翅脈及緣毛作黑色，餘均透明，體長四五分，長翅九分至一寸。卵呈淡黃白色，略作球形，多附着於樹脂上。幼蟲淡黃白色，頭部赤褐，背線

呈美麗之赤色，全體短，散生疏毛，幼蟲之第一環節上，有赤褐色之八字形斑紋，胸脚三對，腹脚五對，充

分成長時，體長約達七八分。蛹呈赤褐色，翅鞘較長，約達全體一半以上，體長約五六分。

生活史 每年發生一回，幼蟲常於樹內越冬，至翌年六七月間方老熟，於蟲孔之附近化蛹，蛹至七八月仍羽化為蛾。



第十三圖 小透羽蛾
1 幼蟲
2 成蟲
3 蛹殼及破害枝

防 除 法

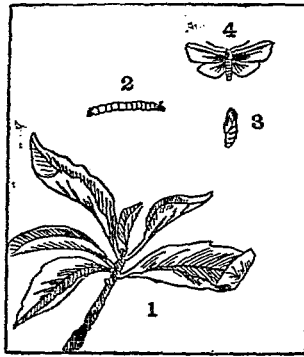
(a) 在樹之休眠期中，將幼蟲搔出殺死。

(b) 捕殺成蟲。

(八) 捲葉蟲

形態 成蟲為小形之蛾，全體暗灰色，前翅帶紫暗褐色，有灰褐之光澤，緣毛呈暗灰色。幼蟲之老熟者，帶黃褐色，頭部淡褐，硬皮板淡灰色，作半圓形，有二黑點，密生細毛，體長二分五釐。

生活史 每年在五月上中旬出現，至下旬化蛹，六月上旬羽化，至七月中下旬乃出第二次之幼蟲，至八月中旬，現第二次之成蟲。成蟲俱有慕光性。幼蟲常將葉自尖端向裏面捲轉，作圓筒形，用絲綴之，棲其中而食葉為害。



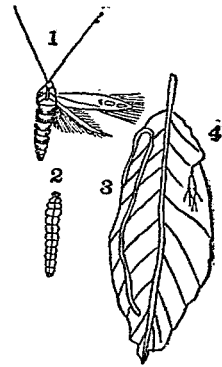
第 三 十 一 圖 捲 葉 蟲
1 被 害 之 狀
2 幼 蟲
3 蛹
4 成 蟲

防除法

- (a) 摘除捲葉，用火燒死幼蟲及蛹。
- (b) 夜間用誘蛾燈誘殺成蟲。

(九) 潛葉蟲

形態 此蟲別名繪畫蟲，因幼蟲常潛伏於葉內，作蠕蟲狀而食葉肉如繪畫然者故也。被害較甚時，常致落葉。成蟲灰白色，有光澤，前翅細長，近翅尖處有一橙黃色之斑紋，數條暗褐色之短斜線與一黑點。後翅小，呈淡褐色，體長一分，長翅約二分。卵作圓形，呈乳白色，常產於葉之表皮下。幼蟲之老熟者，體長約一分八釐，稍稍扁平，兩端較細，脚已退化，全體呈淡綠色，各環節之上，生數枚之細毛。幼蟲老熟後，即出葉至葉背與枝間，造紡繭形之薄繭而化蛹其中。蛹作圓錐形，呈淡綠色，長約一分三釐許。



第三十二圖
 1 成蟲
 2 幼蟲
 3 幼蟲所
 穿之孔
 4 繭
 葉潛
 蟲

生活史 此蟲每年發生數次，至十一月上中旬時，羽化而為成蟲。成蟲在溫暖之處，能越過冬期，至翌年四月中旬，待桃發芽時而產卵於芽上。卵孵化後，即食葉為害，初於其附近穿圓形之細孔。又於加害葉上，常存有食害之痕，即於葉面上能見有許多白色或暗灰色之屈曲細線，故甚易識別。

防除法

(a) 收集被害葉與落下之葉，用火燒除。

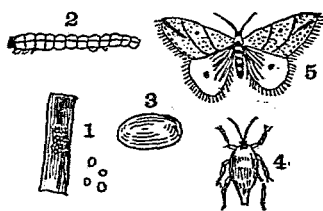
(b) 壓死蛹及幼蟲。

(c) 夜間用誘蛾燈捕殺成蟲。

(十) 綠尺蠖

形態 成蟲之雄者，為小形軟弱之蛾，體長約三分，長翅約九分內外，翅呈淡灰色，前翅之全面，散布微小之

黑點，中央有一大黑點，後翅色稍淡，中央亦有大黑點一枚，雌者無翅，呈肥滿之蚜蟲狀。幼蟲充分成長者，約長七分餘，色黃綠或赤褐，亞背線粗，氣孔上下之二線呈淡黃色。蛹呈黃綠色，長約三分。



第 1 卵塊
三 三
十 2 幼蟲
圖 3 繭
綠 4 成蟲(雌)
尺 5 成蟲(雄)

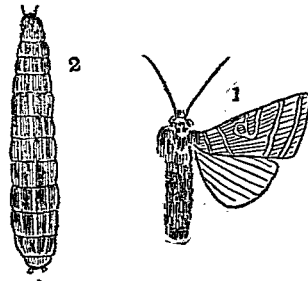
生活史 此蟲每年發生一次，成蟲能越季。三四月間幼蟲現出，多食害新芽、嫩葉、與花蕾，五月間化蛹，十二月間羽化而為成蟲。

防除法

- (a) 於幼蟲發生期中，撒布除蟲菊加用石油乳劑三四十倍液，以殺死幼蟲。
- (b) 於成蟲發生前，宜於幹之下部，塗抹煤黑油，以防雌成蟲之上昇而產卵。
- (c) 在幼蟲發生期中，可急激振動枝梢，使幼蟲墜落，以殺滅之。

(十一) 花蟲

形態 此蟲之幼蟲，因常於花蕾膨大時，蝕入內部，食害花之大小蕊，故名。成蟲體長約六分，張翅約一寸二分，全體呈濃灰色，前翅有赤褐色之環狀紋及線。幼蟲長約一寸二三分，全體呈淡赤褐色，混有綠色，各節有斜狀



第三十四圖 花蟲

2 幼蟲

1 成蟲



種桃法

之線。蟬長六分餘，呈赤褐色，多在於地中。

生活史 此蟲每年發生一次，以卵越冬，至翌春孵化而為幼蟲，蝕入花間，大抵食盡一花而化

防除法

(a) 於花中捕殺幼蟲。

(b) 當幼蟲未蝕入前，宜撒布毒劑以防除之。

435.3
611

種
本

借出日期

冊數

27 MAR. 1948 203

中國合作學社仙舟先生紀念合作圖書館

借閱者注意

- 一 借書期限本埠社員以二十天為限外埠社員以三十天為限但本館遇需要時得隨時索回
- 二 借書如交郵寄還必須掛號
- 三 遺失或損壞須照市價賠償
- 四 加意愛護
- 五 逾期不歸還者照章受罰
- 六 還書時注意向本館索回借書證
- 七 借書人住址變更請即迅速通知本館
- 八 借書滿期請讀者自行注意本館於期前不另通知
- 九 請遵守本館借書規則

中華民國二十二年三月國難後第一版
中華民國二十四年三月國難後第三版

(52484)

農學小叢書
種桃法 一册

每册定價大洋叁角

外埠酌加運費匯費

編著者 許心芸

發行兼印刷者 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

(本書校對者楊曾勵)

*C1081

40

