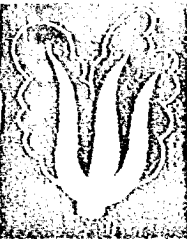
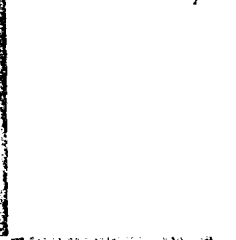
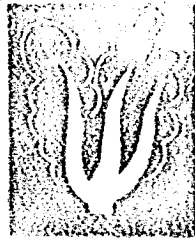
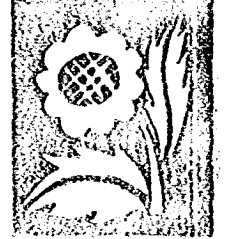


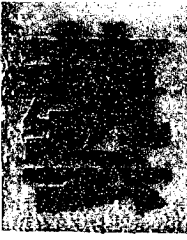
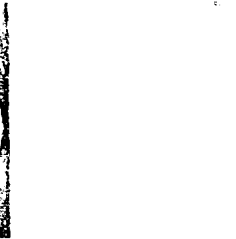
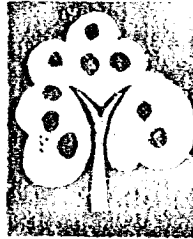
實



康

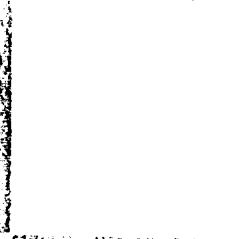
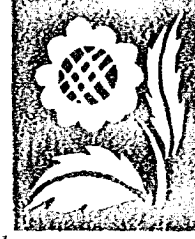
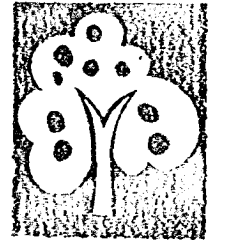
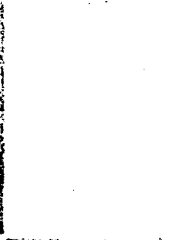


家



園

庭



序言

『實際家庭園藝』雖不如其他學科之能引人注意，因其範圍甚小，僅指家庭而言。所謂雕蟲小技，但是這小玩意已被東西各國所賞識，競相提倡，在戰爭期內，政府為解決糧食問題，常鼓勵人民利用住宅隙地，栽培蔬菜雜糧，以救飢荒，即承平之世，半畝之園，亦可以涵情養性，歐洲之瑞士，園藝甚為發達，有園藝國之稱，東方之日本，對於園藝一道，亦甚精湛，我國在園藝上之地位，雖有光榮之歷史，可惜因各種限制，而被擠落後面，現在反向人家去討教，這雖然是一種恥辱，同時也給我們一種教訓，不進步者，該遭淘汰。

家庭園藝之所以重要，因它除了節省家用之經濟外，不斷供給四時鮮花，果蔬，可獲得各種有價之營養值，並且將你的家庭裝扮如花園一般，當你在辦公室中操勞了一天，拖着疲勞的腳步，回到家裏，看見紅的花綠的樹，富有生趣的庭園，你的疲勞也可恢復過來，尚有可注意者，園藝是一種行動之科學，使你從工作上獲得酬報，從酬報上得到工作的教訓，由播種起到收穫止，其中所經過的歷程，希望與辛苦，也可以給人生一個很好的暗示。

本書的對象是家庭，取材方面以普通而易於實行者為原則，內容包含果樹，蔬菜，花卉，造庭等篇，大部份是國內產的，或可以購買到的種苗，在種植技巧方面，本書已略有所論，但限於篇幅，不能詳盡；又技術是一種經驗的學問，經驗必須從工作上獲得之，本書僅能幫助你得到某

種學問的知識，或者在理論上給你一些常識而已，希望愛好園藝的同志們，能善體斯言。

編者們雖為愛好園藝者之一，但對於此道尙未入門，自慚學識淺陋，不能使本書做到盡滿意處，有謬誤之地，敬請不吝賜教，使我們隨時序而進步不已，本書中有數篇如菊花，蘭花，花壇設計等數篇，曾刊載於女鐸月報，已蒙主編者之許可，收在本集中，特此伸謝，再本書能在此環境中與諸君相見，馮煥文教授，與農業書局經理莊逸林先生之鼓勵，也該感謝。

湯默思寫於三一，一，十。

新家庭必備 園藝家必讀

▲熔園藝美術於一爐

花卉裝飾術

顧君讚著 八元四角

本書供家庭，社會，愛好花卉裝飾術者之參考。第一篇總論裝飾的特質，要素，花卉與色彩，季節，配合，保存等。第二篇論應用裝飾分，花圈，花籃，花束，襟插，玩具。第三篇論室內裝飾分瓶飾，案供，會場佈置等。第四篇論室外裝飾分，器物裝飾，花壇等，附圖多幅，可為實地設計及施工之模範。

花卉盆栽法

吳朝陽編 七元六角

本書根據日文及英文花卉園藝書籍多種，節其綱要，擷其菁華，兼採我國古籍如廣羣芳譜，花鏡等等，以補不足。全書計分觀葉樹木類三十品，觀實樹木類三十品，觀花樹木類五十品，草花類五百十四種，觀葉草類十二種，球根類十四種，概以盆栽為主，對於培育蕃植諸法，均詳述無遺。

實際家庭園藝目次

編著者 湯洽我
邵霖生

序言

封面設計

錢君甸

第一編

果樹園藝

第一章

果樹園藝總論

第一節

果樹之繁殖

第二節

果樹之風土

第三節

果樹之栽植

第四節

果樹之管理

第五節

果樹之收穫

第二章

仁果類

第一節

柑橘

第二節

蘋果

第三節

石榴

第四節

枇杷

第五節

梨

第六節

柿

第七節

柚

目次

第一節 柑橘	一三	第二節 蘋果	一五
第三節 石榴	一八	第四節 枇杷	二〇
第五節 梨	二三	第六節 柿	二七
第七節 柚	三〇		
仁果類	一三		
果樹之繁殖	一	果樹之風土	七
果樹之栽植	八	果樹之管理	九
果樹之收穫	一二		

116893

第二章 核果類.....二二一

第一節 桃.....三二 第二節 李.....三七

第三節 梅.....三九 第四節 杏.....四二

第五節 栗.....四四 第六節 櫻桃.....四六

第七節 楊梅.....四九 第八節 橄欖.....五二

第四章 漿果類.....五四

第一節 葡萄.....五四 第二節 香蕉.....五九

第三節 鳳梨.....六一 第四節 無花果.....六三

第五章 殼果類.....六六

第一節 胡桃.....六六 第二節 荔枝.....六九

第三節 龍眼.....七一 第四節 栗.....七三

第二編 蔬菜園藝.....七七

第一章 蔬菜園藝總論.....七七

第一節 蔬菜之風土.....七七 第二節 蔬菜之灌溉.....七七

第三節 種子之選擇.....七八 第四節 蔬菜之栽培.....七八

第二章 根菜類.....七九

第一節 蘿蔔.....七九 第二節 蕪菁.....八一

第三節 甘藷.....八三 第四節 胡蘿蔔.....八五

第五節 薯蕷.....八六 第六節 球莖甘藍.....八八

第七節 根用蕎麥.....八九 第八節 波羅門參.....九〇

第九節 根用甘藍.....九一 第十節 根用洋芹.....九二

第三章 莖菜類.....九三

第一節 馬鈴薯.....九三 第二節 蓮藕.....九六

第三節 甘露菜.....九七 第四節 芋.....九八

第五節 球蔥.....九九 第六節 韭菜.....一〇一

第七節 石刁柏.....一〇二 第八節 百合.....一〇四

第九節 竹筍.....一〇五

第四章 葉菜類.....一〇七

第一節 萵苣.....一〇七 第二節 白菜.....一〇八

第三節 甘藍.....一一〇 第四節 藝蓂.....一一二

第五節 菠菜.....一一四 第六節 芥菜.....一一五

第七節 蕪菜.....一六 第八節 莧菜.....一七

第九節 芥菜.....一八 第十節 芹菜.....一九

第五章 花菜類.....二〇

第一節 花椰菜.....二〇 第二節 菊菊.....二二

第三節 甘菊.....二四

第六章 果菜類.....二五

第一節 胡瓜.....二六 第二節 甜瓜.....二八

第三節 南瓜.....三〇 第四節 西瓜.....三二

第五節 冬瓜.....三三 第六節 絲瓜.....三五

第七節 蒲瓜.....三六 第八節 番茄.....三七

第七章 莢菜類.....三九

第一節 豌豆.....三九 第二節 蠶豆.....四〇

第三節 豌豆.....四二 第四節 豇豆.....四三

第五節 大豆.....四四 第六節 刀豆.....四五

第七節 小豆.....四六 第八節 扁豆.....四六

第八章 雜菜類.....四七

第一節	草莓	一四七	第二節	落花生	一五一
第三節	玉蜀黍	一五二	第四節	黃秋葵	一五三

第二編 花卉園藝 一五五

第一章 花卉園藝總論 一五五

第一節	花卉用土壤	一五五	第二節	花卉之繁殖	一五六
第三節	花卉之移植	一五六	第四節	花卉之施肥	一五六
第五節	花卉之管理	一五八			

第二章 球根花類栽培 一五九

第一節	仙客來	一六〇	第二節	百合花	一六二
第三節	美人蕉	一六四	第四節	水仙類	一六四
第五節	風信子	一六五	第六節	鬱金香	一六七
第七節	白頭翁	一六八	第八節	大麗花	一六九
第九節	秋海棠	一七二	第十節	唐菖蒲	一七四
第十一節	石蒜	一七五	第十二節	睡蓮	一七七
第三章	草本花類栽培	一七八			

(一二年生草花)

第一節 香豌豆	.....	一八〇	第二節 鷄冠類	.....	一八一
第三節 蒲包花	.....	一八二	第四節 罌粟類	.....	一八三
第五節 三色堇	.....	一八四	第六節 金盞花	.....	一八四
第七節 草夾竹桃	.....	一八四	第八節 勿忘草	.....	一八五
第九節 矮牽牛	.....	一八六	第十節 天人菊	.....	一八七
第十一節 輪鋒菊	.....	一八七	第十二節 塞爾維亞	.....	一八八
第十三節 鉄線草	.....	一八九	第十四節 石刁柏類	.....	一九〇
第十五節 鳳尾草	.....	一九〇			

(宿根性草花)

第一節 櫻草類	.....	一九二	第二節 五色綉球	.....	一九三
第三節 芍藥	.....	一九四	第四節 石臘紅	.....	一九五
第五節 燈籠海棠	.....	一九七	第六節 溝酸漿	.....	一九八
第七節 松葉菊	.....	一九九	第八節 香堇菜	.....	二〇〇
第九節 延命菊	.....	二〇一	第十節 美人櫻	.....	二〇一
第十一節 海石竹	.....	二〇二	第十二節 康南馨	.....	二〇二

第十三節 蘭花……………二〇五
第十四節 菊花……………二一〇

(蔓性草本花)

第一節 籐本紫堇……………二一八
第二節 倒地鈴……………二一八

第三節 觀賞瓜……………二一九
第四節 蕪蘿……………二一九

第五節 多年生豌豆……………二二〇
第六節 木蘭地……………二二〇

第七節 歌罷……………二二一
第八節 碎葉瓜……………二二一

第九節 波斯天門冬……………二二二
第十節 馬地拉落葵……………二二二

第十一節 夜牽牛……………二二三
第十二節 重瓣飯藤……………二二三

第十三節 墨西哥黃瓜……………二二三
第十四節 斑葉葎草……………二二四

第十五節 智利懸果……………二二四
第十六節 蜜娜……………二二五

第十七節 金蓮花……………二二五

第四章 木本花類栽培……………二一六

第一節 牡丹……………二二八
第二節 薔薇……………二三〇

第三節 杜鵑……………二三五
第四節 山茶……………二三八

第五節 梅……………二三九
第六節 臘梅……………二四一

第七節 紫藤……………二四二
第八節 文竹桃……………二四三

第九節 茉莉	二四三	第十節 珠蘭	二四三
第十一節 迎春	二四四	第十二節 綉球	二四四
第十三節 白蘭	二四五	第十四節 瑞香	二四六

第四編 造庭園藝……………二四七

第一章 庭園概論……………二四七

第一節 庭園之設計……………二四七

第二節 花壇之構造……………二五〇

第三節 花壇設計實例……………二五五

第四節 花壇用花卉……………二六一

第五節 草地之鋪設法……………二六三

第六節 水景園之構造……………二六五

第七節 庭園局部設施……………二六七

第二章 庭園樹木一覽……………二六八

第五編 病蟲害之防除法……………二七一

第一章 果樹類病害防除法……………二七一

第一節 梨之赤星病……………二七一

第二節 梨之黑星病……………二七二

第三節 梨之腐爛病……………二七二

第四節 梨之白紋羽病……………二七二

第五節	蘋果之褐斑病	二七二	第六節	蘋果之花腐病	二七三
第七節	蘋果之赤星病	二七三	第八節	蘋果之苦腐病	二七三
第九節	桃之炭疽病	二七四	第十節	桃之縮葉病	二七四
第十一節	桃之穿孔病	二七四	第十二節	桃之樹脂病	二七五
第十三節	櫻桃之葉枯病	二七五	第十四節	櫻桃之天狗巢病	二七五
第十五節	櫻桃之根頭癌腫病	二七五	第十六節	櫻桃之嫩果菌核病	二七六
第十七節	葡萄之黑痘病	二七六	第十八節	葡萄之露菌病	二七六
第十九節	葡萄之黑腐病	二七七	第二十節	葡萄之蔓枯病	二七七
第二十一節	柿之落葉病	二七七	第二十二節	柿之炭疽病	二七八
第二十三節	柿之黑星病	二七八	第二十四節	柿之癌腫病	二七八
第二十五節	柑橘之疥癬病	二七八	第二十六節	柑橘之癬潰病	二七九
第二十七節	柑橘之落葉病	二七九	第二十八節	柑橘之裂果病	二七九
第二十九節	栗之胴枯病	二八〇	第三十節	栗之白澀病	二八〇
第三十一節	栗之斑點病	二八〇	第三十二節	枇杷之赤澀病	二八〇
第三十三節	枇杷之斑點病	二八一	第三十四節	無花果之炭疽病	二八一
第三十五節	李之日燒病	二八一	第三十六節	李之穿孔病	二八二

第三十七節 梅之膨葉病……………二八二

第三十八節 梅之膏藥病……………二八二

第二章 蔬菜類病害防除法……………二八二

第一節 甘藷之軟化病……………二八二

第二節 甘藷之黑腐病……………二八三

第三節 馬鈴薯之疫病……………二八三

第四節 馬鈴薯瘡痂病……………二八三

第五節 蘿蔔之露菌病……………二八四

第六節 菠菜之炭疽病……………二八四

第七節 茄子青枯病……………二八四

第八節 茄子立枯病……………二八四

第九節 瓜類炭疽病……………二八五

第十節 瓜類蔓割病……………二八五

第十一節 瓜類青枯病……………二八五

第十二節 瓜類露菌病……………二八六

第十三節 瓜類白澀病……………二八六

第十四節 菜豆炭疽病……………二八六

第十五節 蠶豆褐斑病……………二八六

第十六節 大豆紫斑病……………二八七

第十七節 玉蜀黍銹病……………二八七

第十八節 玉蜀黍黑穗病……………二八七

第十九節 草莓斑葉病……………二八七

第二十節 甜菜腐敗病……………二八八

第二十一節 豌豆忌地病……………二八八

第二十二節 百合腐敗病……………二八八

第二十三節 百合葉枯病……………二八八

第二十四節 藕之腐敗病……………二八九

第二十五節 芋之腐敗病……………二八九

第二十六節 黑腐病……………二八九

第二十七節 白腐病……………二九〇

第二十八節 白銹病……………二九〇

第二十九節 白斑病……………二九〇

第三章 花卉類病害防除法

第一節 香堇之露菌病……………二九一

第二節 香堇之銹病……………二九一

第三節 康南馨斑點病……………二九一

第四節 菖蒲類赤濕病……………二九一

第五節 唐菖蒲硬化病……………二九二

第六節 唐菖蒲黑穗病……………二九二

第七節 牽牛花斑紋病……………二九二

第八節 仙客來斑點病……………二九二

第九節 風信子黃腐病……………二九三

第十節 牡丹芍藥之枯病……………二九三

第四章 病害用藥劑配合法

第一節 石灰波耳多液……………二九三

第二節 炭酸銅阿母尼亞液……………二九四

第三節 昇汞水液……………二九四

第四節 福耳馬林……………二九五

第五節 木灰液……………二九五

第五章 果樹類害虫防除法

第一節 梨之蠹蛾……………二九六

第二節 梨蠹……………二九六

第三節 姬心蝨……………二九六

第四節 赤壁蝨……………二九七

第五節 綿蟲……………二九七

第六節 蚜蟲……………二九七

第七節 象鼻蟲……………二九七

第八節 果蠹蟲……………二九八

第九節	樟站蠟	二九八	第十節	木葉蛾	二九八
第十一節	櫻桃實蠅	二九九	第十二節	根芽蟲	二九九
第十三節	葡萄金猿蟲	二九九	第十四節	金龜子類	三〇〇
第十五節	角蠟蟲	三〇〇	第十六節	天牛類	三〇〇
第六章 蔬菜花卉類害虫防除法.....三〇一					
第一節	蚜蟲	三〇一	第二節	青蟲	三〇一
第三節	心蝕蟲	三〇一	第四節	二十八星瓢蟲	三〇一
第五節	地蠶	三〇二	第六節	夜盜蟲	三〇二
第七節	瓜守	三〇三	第八節	莢蠶蟲	三〇三
第九節	猿葉蟲	三〇三	第十節	金龜子幼蟲	三〇三
第十一節	赤壁蠶	三〇四	第十二節	螻蛄	三〇四
第十三節	根蛆	三〇四	第十四節	黑蟲	三〇五
第七章 害虫驅除藥劑配合法.....二〇五					
第一節	砒酸鉛液	三〇五	第二節	石灰硫黃合劑	三〇六
第三節	石油乳劑	三〇六	第四節	除蟲菊石油乳劑	三〇六
第五節	烟草石鹼液	三〇七	第六節	除蟲菊木灰劑	三〇七

第一篇 果樹園藝

第一章 果樹園藝總論

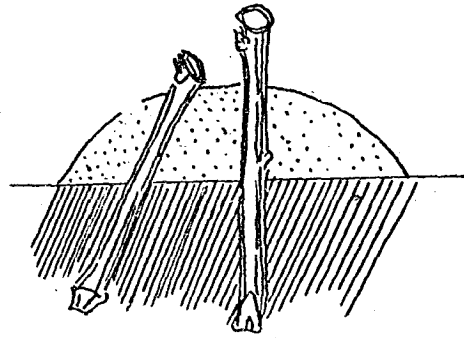
第一節 果樹之繁殖

果樹之繁殖可分爲有性繁殖及無性繁殖二種，前者以種子爲繁殖，後者以根，莖，枝，芽等營養器官繁殖之。但果樹之繁殖，概以無性繁殖爲主，有性繁殖僅作爲砧木及育成新種之用。其繁殖之方法甚多，茲分述之於後：

(1) 播種法：果樹之種子，其形有大小，耐寒力有強弱，故播種期亦有先後，如桃，李，梅，杏，栗，櫻，胡桃，蘋果等可行秋播，梨，棗，柿，柑，橘，葡萄等則於早春下種。播種前，必先耕地作床，使之細碎；播種法則小粒種以撒播法，大粒種以條播法爲宜。撒播法深二分，上覆以土，即行澆水；條播者開溝畦上，行距七八寸，株距二三寸，覆土後澆水，待其發芽，秋播者至翌春始行發芽，搶苗長二三寸時即行疎拔，至三寸定苗一株。秋播者至明年晚春可以分植苗圃，春播者至九月下旬行之，苗圃之幅以三尺爲度，行間一尺，株間三寸，移植時將苗之直根剪去，稍斜植於穴中，搶其活着後，施以稀薄液肥，促其發育。

(2) 扦插法：爲分取母體之一部插於土中，使其成爲獨立之植物，本法對於容易發根之果樹如無花果，葡萄，石榴，櫻桃等應用甚廣；又充砧木用之棠梨，榲桲，山葡萄亦常以本法繁殖





一圖 插枝



困難之果樹，如中國櫻桃概用此法，先用黃泥和以糞尿，捻成泥團，將插穗插入其中，而將泥團植

團插——本法行於發根

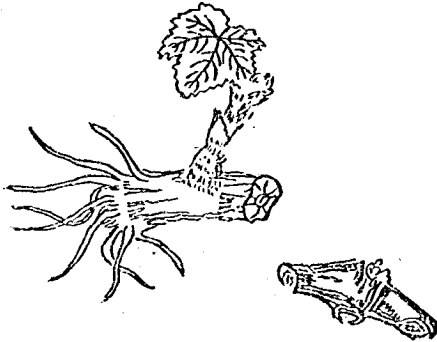
節溫度。

之。扦插之時期最適宜者以春秋二季行之最宜，扦插用之床地亦以排水更佳之粘質壤土較為有利，其方法有下列數種：

枝插——為果樹中應用最廣者，凡不定根性能較強之果樹，皆可應用此法。普通以上年生之枝條作插穗，用利剪截斷之，切口宜平滑，每條以二三斷為度，用棒先穿一穴，將苗插入，露其頂芽，土中常保濕潤，上覆以竹簾，日啓夜蓋，以調節溫度。

於苗床中，其管理法與前者相同。

芽插——本法係插穗少而一時欲得多數之苗木時行之。其法採取前年生之梢頭，切取基部，長約全部三分之一，每節皆行斜插，先端留六分，下端留八分，芽之反對面，以利刀削去

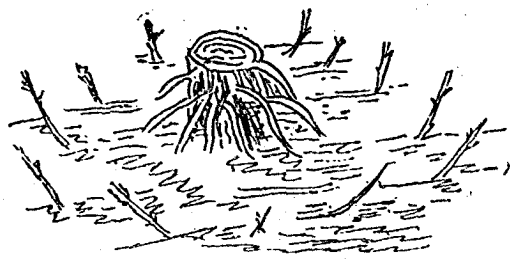


三圖 插芽

四分之一，插於砂土中，芽端向上，上蓋草葉，時行澆水，令其發根。

根插法——凡果樹之枝條發根性缺乏，能以根部叢生枝梢以代之，即為根插法。其法將斷成數寸長之根，插入土中，上端稍露地面，則根部自行發生不定芽，而成新苗。

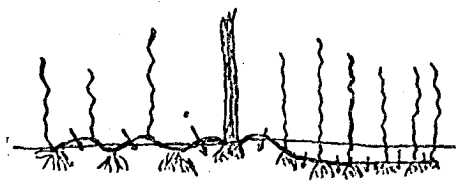
(3) 壓條法：即壓定近於地上之枝條，覆以土壤，使其下部生根，然後自母體切斷之，在未發根前，不使分離，令其得母體之養分。此法如無花果，楊梅，橄欖，柑橘，荔枝，龍眼，行本法繁殖之甚佳；柿，李，梅，杏等不宜用本法，壓條之時期，除寒冬以外，隨時可行，被壓之枝，須削去一片皮層，則發根容易，其法如下：



四 圖 萌 蘖 壓 條

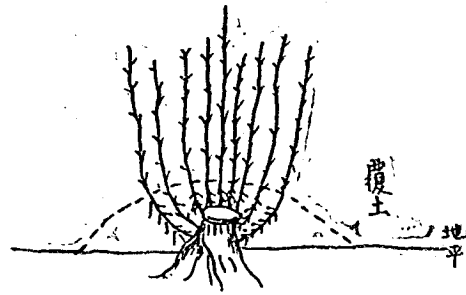
下部叢生枝條之果樹，在其母株之旁，先行掘溝，將新枝向外彎曲於溝中，枝端露於土外，時行澆水，生根後切取移植之。凡貴重之樹，不宜傷根者，可壓於破籃中，迨生根後，連籃移植之可也。

偃枝壓條——此法應用於枝條甚長之果樹，除先端露於地表外，其餘皆埋入土中，或波紋



五 圖 偃 枝 壓 條

形者，或撞木式者，使每節皆向上而發芽，向下則生根，成爲獨立之新苗。故每條枝梢，同時可得多數之新株，如葡萄之繁殖，可以本法行之。



六 圖

壅土壓條——凡果樹之地面枝條甚多者，皆可應用本法，其法於春季，堆土於母株根旁，使大部份之枝條埋入土堆中，令其枝條之基部發根，待根部發育充分，將各株自基部剪去之，即成多數之新株，以供繁殖之用。

壅土壓條

筒取壓條——果實之枝條因堅硬而不易彎曲者，或樹身甚高不易導入地中，如橄欖，柑橘，橙，柚，楊梅等，概以本法繁殖。其法取兩分之竹片，圍於枝條之周圍，填以泥土，以繩縛之，意澆水，不令乾燥，俟其發根後與母株分離之，使成獨立之苗。

(4) 嫁接法：此

法取欲繁殖之枝芽，

接合於他植物之幹莖上，使二者成爲一體。其接於他木之穗枝名接穗，被接之植物名砧木，接穗常取優良品種之枝條，砧木則擇其與本種近緣之野生苗充之。接穗與砧木之關係，甚爲簡單，即藉二者之形成層細



七 圖 接取壓條

胞癒合而成一體。接木之方法甚多，而實際應用上，以枝接之切接法，芽接中之丁字形芽接，二者最廣，茲摘要述之：

接穗長二寸



頂芽

削口六分



斜削之，更於反對面斜切之，合入口中；砧木之切法，先距地二寸處，用剪切斷之，於皮部內方稍帶木質處，向



(芽二)



(芽三)

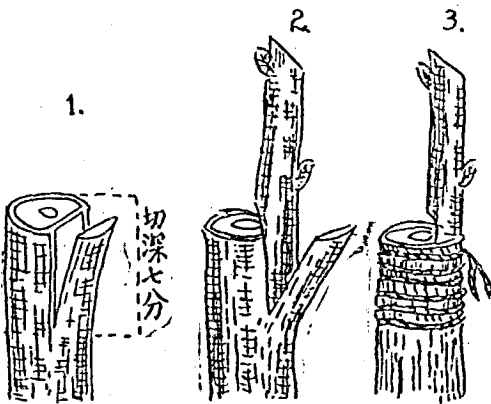
九圖 下垂直切 成七分深 接之傷口， 然後將接 穗與砧木

法取削之接 入圖

法，則用刀 於頂芽之同 一側面向下

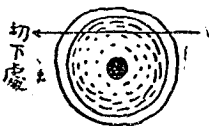
切接法——本法為接枝法中最 通行者，先切取接穗，長約二寸， 宜留二三芽者，切後放入面盆中， 覆以濕布，以防乾燥。接穗之削取

五.



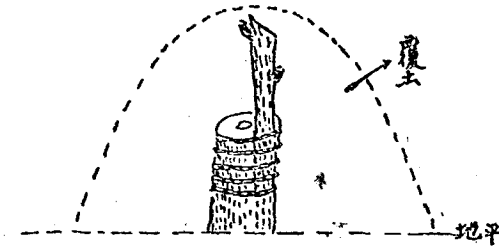
芽衆之合接

一十圖



法切之木砧 十圖

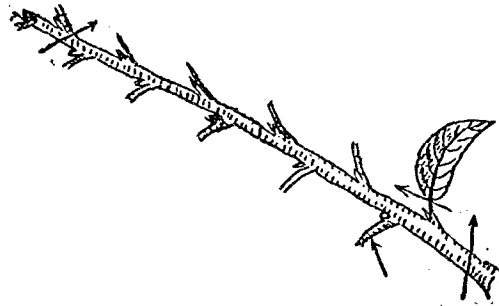
之切面相接合，用蘭草束緊，再用細土覆蓋至頂芽為度，此時工作可告完畢。待二星期後，芽梢顯露地上，即可除去壅土，



二十圖 覆土之狀

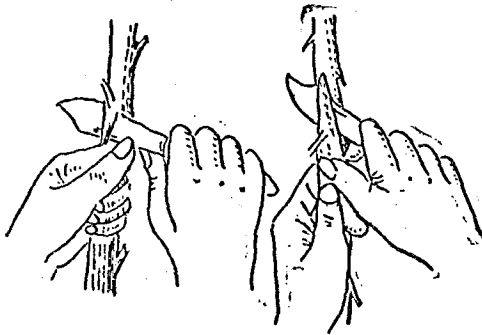
當芽伸長之五六寸時，並將砧木接口所生之枝芽，悉行除去。

芽接法——本法施行便利，接合容易，今將其工作之次序說明之如下：接芽須上年生健碩之枝，乃

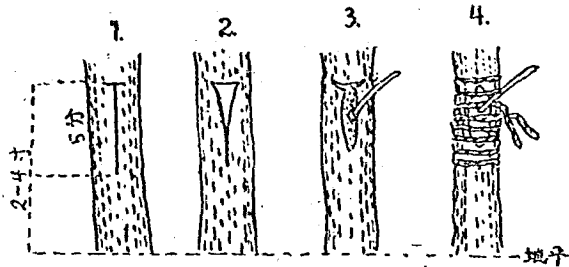


三十圖 葉片剪去之狀

用利刀切去葉身，然後取芽，用左手持枝條，右手持刀，於芽之下部二分處，橫切一刀，深達木質部，即向上平削至芽之上部三分處為定，再於其上橫加一刀，即得一



四十圖 削芽之方



圖十 芽接之順序
 1 切成丁字形
 2 將皮層分開
 3 芽插入皮內
 4 外用草縛住

芽，取之含入口中，以防乾燥，再在砧木距地三寸處光滑面用刀劃一丁字形，將芽接刀柄之尖端，輕輕將皮部左右分開，取削成之芽，持其葉柄，插入皮部，用麻皮或蘭草縛住，於是工作乃告完畢，經一週後，以手觸接芽之上，頗易落下者，即係活着之徵，否則宜與他處更接之。

第二節 果樹之風土

夏季乾燥者，宜於西洋梨，中國梨，歐洲葡萄，蘋果，櫻桃，胡桃等。土壤之適宜與否，於果樹之生育影響甚大，如桃，李不喜肥沃之土壤，以排水良好之砂質壤土為宜。日本梨，無花果，枇杷，柑橘等均喜肥沃之土，生長始能良好，葡萄則以富含石灰質之土壤為宜。又土壤能影響其結實之性質與成熟，如富含有機質之粘性壤土，結果遲緩，果實之水分多而糖分少，風味不佳，

同，是以氣候適否，與發育之狀況，結實之能力大有關係，如長江以南之地，夏季溫暖而濕潤者，宜於桃，日本梨，美洲葡萄，楊梅，枇杷，柿，柑橘，橙，柚，龍眼，荔枝，香蕉等。黃河流域及華北平原，

但生活期長。反之砂礫壤土，結果可早，品質風味俱佳，惜果樹之年齡及生育期因此促短。在不能獲得適當土宜時，可用客土改良法，及施以有機肥料，此外如酸性土壤，可施用石灰使其呈中性，或鹼性土壤，則用硫酸銨及綠肥改良之。

第三節 栽植

果樹之栽植與將來之產品影響甚大，第一為選種，果樹之選擇，宜先攷察該種之特性，產量之多寡，品質之優劣等；樹苗之來源，或有家養成之，或向苗木商購買之；購來之苗木，必須注意苗木商之信用如何，否則恐受其欺。對於苗木本身須亦加以鑑別，如苗木色澤鮮豔，枝幹粗直，支根及鬚根叢生者，生育力必強，凡被病虫害之苗株，勿種植之。

植苗之先，須行耕土，除去雜草，然後作畦，或僅耙平之；其方向以東西向最理想，在山坡傾斜之地，其傾斜度以不超過二十度；在移植之前，先整理根部，主根自四五寸處剪斷，除去不正之根，及有病者；作業時須在日蔭處，移植之時期以早春發芽前，與晚秋落葉後；喜溫暖之果樹以春植為宜，遠方運來之果苗，以秋植或先假植於溫床內，俟來春移植本圃可也。

樹苗之定植，其行列最普通者，為三角形，行列之距離，以其生長後枝端，不互相接觸為度，其推算之方式為：

$$\text{栽植株數} = \frac{\text{園地面積}}{(\text{株間距離})^2 \times 0.866}$$

樹苗之位置已定，即行開穴，凡二年生之苗，直徑三尺。深一尺，瘠薄之土則略深，而施行相當之基肥，然後將苗植下，鬚根必須四方平伸，莖幹垂直，枝之深度，以接口處近地平為度。溫暖之地宜深植，寒冷之區宜淺植，苗既栽畢，立以支柱以防風害。

第四節 果樹之管理

在生育期內，宜時行中耕，鋤鬆土壤，粘重土較輕鬆土宜多耕，其降雨稀少，夏季水分缺乏，須多淺耕，以切斷表土毛細管，而保持土中水分；園中雜草，宜加勤除，勿使奪去養分。果樹在生長期中，每年由土中吸收養料，故必須培肥，果樹所需之肥料，計有氮，磷，鉀，及鈣四種。氮之功用為助果樹之發育，多含於葉片中；磷之功用在於促進果實之品質，增加果漿之糖分；鉀素則能助細根之發育，及增進果實之品級；鈣素能增加果樹之抗病力，及中和酸性土壤，今將各種常用之肥料及其所含之成分錄後：

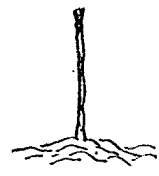
肥料名	氮素	磷酸	鉀質	(百分率)
人糞尿	○·五七	○·一三	○·二七	
羊糞	○·八三	○·二三	○·六七	
豬糞	○·四五	○·一九	○·六〇	

馬糞	〇・五八	〇・二八	〇・五三
雞糞	一・六三	一・五四	〇・八五
豆餅	六・九五	〇・七〇	二・〇〇
菜籽餅	五・〇五	二・〇〇	一・三〇
棉籽餅	五・二一	三・〇五	一・五八
草木灰	|	三・〇〇	八・一〇
綠肥	〇・五四	〇・一一	〇・四七
骨粉	一・七五	二八・二〇	〇・〇八
糠麸	二・〇四	二・七一	一・二九
堆肥	〇・五八	〇・三〇	〇・五〇
過磷酸石灰	|	一五・〇〇	|
硫酸鉍	二〇・五〇	|	|
硫酸鉀	|	|	九〇・六〇

果樹之施肥，普通每年分二期施行，即秋季落葉後，與春季發芽前。施肥之方法可分四種：
 一為輪肥，在樹幹之四周，約三倍之半徑，掘一尺五寸深之淺溝，施肥其中，上覆以土；二為穴肥，在樹之周圍，掘成許多窟穴，施肥其中；三為溝肥，以樹幹為中心，向外掘成放射形之淺

溝，施肥其中；四為表肥，在根上表土略行耕鬆，施肥其上。大概幼樹用表肥，中年樹用輪肥，穴肥，溝肥則用於老樹恢復勢力，最為相宜。

果樹因種類之不同，故樹枝之整形及修剪亦為當然之作業。修剪之意義，即除去枯枝，徒長

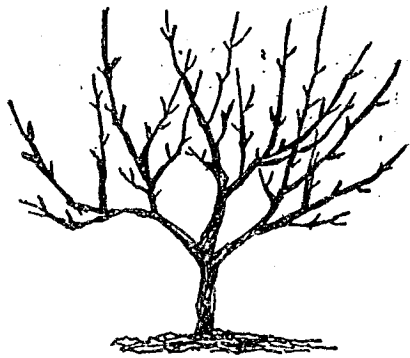


六十圖 種時形 樹者，前者在休眠期內行之，後者在春夏間行之，並摘去無用之梢芽，使養分集中果實。整枝者，將果樹之枝條，整成各種形態，便於管理及促發果樹之生育。整枝之方法甚多，今述其簡便實用者一二於後。

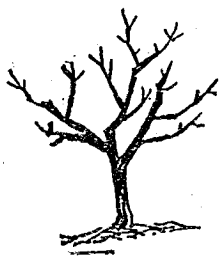


七十圖 第一冬整形 杯狀形整枝法，本法最適用於桃，李，杏，柿，梅，無花果，梨，蘋果等。其法於苗木長至二尺時，將上端剪去，

至初夏見上端有四五芽時，留壯健者三枝，以竹竿引張之，保持四十五角度。至冬季時，將主枝三枝在一尺五寸內外短切，至明春各主枝生出芽三四芽時，選其生育最佳之二芽，使其伸長，餘者悉行摘除。使形成六本主枝，至第三年冬



九十圖 第三冬整形 形狀



八十圖 第二冬整形 形狀

季，已整成十二本主枝矣。



圖
十二
十
然之形狀。其法於初四五年時，用人工分枝，作成基本之樹形，迨其成形以後，則任其自然發展。整形時，距地三尺左右，誘引枝條三四本，使之斜發，同時主幹在圓分枝一尺五寸處亦施以剪梢，至翌年發生新枝時，更於主幹上引誘三四本，是為第二段，又明年更行第三段引枝，此後即行停止分枝，僅行修剪而已。

第五節 收穫

果實之成熟，各有不同。有可以久藏者，有採後須經長期之後熟作用者，有成熟屆期，易於落果者，有留於樹上不妨稍久者，故採果時，宜隨時注意及之。採收之方法亦各不同，如棗，栗，胡桃可以棒敲或搖動樹身，使果實跌落，生食之果宜用人工採收之，如柑橘，葡萄，枇杷，楊梅等，宜用剪刀剪取之。高處之果實，宜用梯或袋採收之，採果之時，以天氣晴朗，則風味特佳。夏果則以傍

晚，早晨爲宜。採收之果，或供自用，或行加工，或販之於市，必經選擇，其被虫害者去之，定其等級，或行裝箱，或藏於冷庫，則可以經久不壞。

第二章 仁果類

第一節 柑橘

(1) 性狀：柑，橘皆隸芸香科之常綠灌木，幹高丈餘，葉橢圓形，周緣有波狀缺刻，四五年即能結果，自十五年至四十年爲結果極盛期，果形有圓形，扁圓形，臍部或有或無，外皮平滑，呈黃赤色，瓤囊入至十四室，沙瓤多液，味甘而酸，有特別之香味。

(2) 風土：柑橘原產於熱帶，性喜溫暖，尤以檸檬，橙柑等不在高溫之地，不能顯其特性。土質以膨軟而表土深之處，生育佳良，更可利用斜傾之坡地，管理簡便，適於大規模之栽培。

(3) 品種：柑橘之品種甚多，茲舉其有名者以供參考。

橙柑——或名廣橘，蜜橘，爲柑橘之優品，果呈圓形，果皮厚，瓤室十個內外，沙囊粗大，味甘而鮮美。

溫州蜜柑——果實中大，呈倒卵圓形，肉瓤多，富於水分，甘酸適宜，品質甚佳。

雪柑——果實中等，圓形或長卵圓形，皮肉密接，沙囊淡黃色，味甘多汁，風味鮮美。

金柑——果實甚小，外皮金黃甘香，勝於果肉，在七月下旬開花，十一月成熟。

(4)繁殖：柑橘之繁殖，小規模皆用壓條法，取其便利及結果期早，且不受砧木之影響。其砧木概以枳殼為之，於九月果實成熟時，埋之於地，令果肉腐敗，然後收取種子，藏於陰涼之沙中，於翌春二月間播種，至四月中旬發芽，施以補肥一二次，至冬季撒布落葉防寒，第二年行移植一次，第四年始可供砧木之用，接木之方法，普通以切接及芽接法行之最宜。

(5)管理：柑橘在生育期內，須加以整枝，普通為半圓形，主幹離地四十五公分，即行分枝。使樹勢強盛，結果優良，其枯萎之枝條，及密生者加以剪定。凡九月以後所生之枝，多屬徒長枝，視樹勢之強弱而剪去其三分之一或二分之一。其下垂之枝條有妨於工作者可剪去之。結果枝以十五公分長而剪定，已結果一回之枝條，勢力已衰，可行除去，剪定之時期以四月上旬及樹勢發育不良時，可以七月間再行疎枝。

(6)中耕，除草：中耕之時期以春季行一次，收穫後再行一次。除草則於三月，五月，九月年行三次。柑橘在幼年時，株間之空隙甚多，可利用之種植各種豆科作物，既可收成其子實，又可利用其莖葉，作為綠肥。

(7)施肥：柑橘在初生十年內生育極遲，宜多施氮肥，在結果年齡內宜多施遲効性肥料，使其有充分貯藏養分之機會，施肥期以每年三月間施行一次。其所需之肥料及分量約計如下：

肥料名	八	十	十五	二十	三十
大豆餅	二三·三四〇	三四·八五〇	五八·〇九〇	六九·七〇〇	八一·三二〇
	公斤	公斤	公斤	公斤	公斤

骨粉	二三·二三四	二五·五六〇	三四·八五〇	五一·一二〇	六九·七〇〇
過磷酸石灰	二·三二三	五·八〇九	一一·六一七	一六·二六四	二三·二三四
草木灰	一三·九四九	二〇·九一一	四四·一四〇	五八·〇九〇	九二·九四〇
石灰	—	二三·二三四	四一·八二〇	四六·四七〇	八一·三二〇

(8)收穫：柑橘之採收時期，因種類而不同，早熟種宜早收之，中熟及晚熟待其成熟後，始行採收之。採收之方法以剪或鉗剪取之，果柄勿令過甚，致損害其他果實。包裝時宜先行分級，用硫酸紙包裹之，可以耐久。然後裝箱待運市售。

第二節 蘋果

(1)性狀：蘋果日本名林檎，屬薔薇科之落葉喬木，幹高丈餘，枝有直立及開張性，葉呈尖卵圓形，周緣有毛狀鋸齒，花蕾紅色，子房着生於萼之筒部，果形有圓形，扁圓形等，色澤有青，紅，淡紅，淡青等，味甘而酸，香氣芬芳。

(2)風土：蘋果所適之氣候，以乾燥而青涼，如我國華北各省，最為適宜。其栽培地之春季氣溫激變宜少，夏季果實發育之時，有相當之溫度。土壤以排水良好，表土略深之礫質壤土。普通在寒冷之地，以表土深而肥沃之地，暖區栽培，則以表土淺而礫質之土較宜。

(3)品種：蘋果之品種甚多，我國各地栽培者，多係形小而品質不甚優良。故宜採擇外國之佳種，以之繁殖，今舉其有名者如下：

香蕉蘋果——產於煙台，果形中大，呈圓錐形，果皮綠黃色，肉綠白色，肉質緻密，漿汁不多，味甘而酸，有香蕉之芳香。

大金星蘋果——盛栽於煙台，果形中大，形圓而略扁，果皮淡黃色，密佈黃點，果肉帶淡黃色，肉質緻密，甘酸適度，耐於貯藏。

香蘋果——盛栽於山西河北等處，果形如球，果皮綠白色，或紅色者，肉色青白，其味甚香，惜不耐貯藏。

紅魁蘋果——本種為我國東三省盛栽之日本種蘋果，果形扁圓，果皮深紅色，果肉白色，味脆而軟，樹性之抵抗力強。

國光蘋果——本種亦為我國栽培之日本種，果形鈍圓，果皮底色黃綠，有細紅之條紋，果肉緻密，漿多而味甘，耐於貯藏。

紅玉蘋果——本種為日本最古之品種，盛栽於我國東三省及山東，果形中大，呈圓形或橢圓形，果皮深紅色，肉色黃白，漿多而味美，甚耐貯藏。

(4)繁殖：蘋果之繁殖，多用切接或芽接法，其砧木多用沙果，林檎，三葉海棠，及九葉海棠，尤以九葉海棠之效果最大，砧木之繁殖法，可行扦插或實生法為之。

(5)栽培：栽植之距離以十八至二十四尺為度一般以晚秋至初冬最適宜，蓋此時乃落葉樹之休眠期，根得與土壤密接，一得溫和之氣，發育迅速，但嚴寒之地以香植為宜。栽培之方法，

依照正規之形式，排列整齊，因蘋果枝性橫向，易與他枝密接，影響其發育。栽植宜稍深，毋被強風摧折。

(6) 修剪：蘋果之整形，多採圓頭形或杯狀形。枝條之修剪有夏季及冬季兩種，前者剪其葉心，或新梢，使其下部充實，後者之目的在疎枝及切根，阻其發育過盛。果枝之剪定，長者重剪之，以抑其勢，短者少剪之，以強其勢，各枝施以不同之剪定，以保其均衡。凡下垂之枝，結果不良，剪去可也；細而充實之枝稍留七八芽而剪定，徒長枝為健全枝上之芽發生者，其形肥大，有時可替代衰弱之枝，否則剪去之，剪口宜平滑，防病菌之侵入，及隱芽之發生。

(7) 施肥：蘋果之施肥普通行一回，寒地則分春秋二季行之。

肥料名	每畝用量	氮	磷	鉀
	公斤	公斤	公斤	公斤
廐肥	七九〇	三〇八一	一四二二	二六八六
練粕	三三・五二九	三・二三六	一四二二	〇・二三五
過磷酸石灰	二三・五〇〇	—	三・五二五	—
木灰	四五・〇〇〇	—	一・七五五	五・二六五

(8) 疏果套袋：蘋果之花序由頂端漸次及下，若任其生長，每有降低品質，樹勢衰弱之虞，故有疎果之必要。普通十六年生之樹，可留二百五十枚，餘者間除之，若欲避免虫害，可行套袋法，至收穫前二周，再除去套袋，令其受陽光之照射，增其色澤。

(9) 中耕除草：幼樹時常行間作，無中耕之必要，成年之樹則每年行中耕一次，及清潔園田，以免虫類寄生草間，為害果樹。

(10) 收穫：苹果之成熟常因品種之不同，與風土之關係而有遲早，成熟時，其果面呈鮮豔之色彩，被以果粉，採收之期，早熟種以早收為宜，中熟種則俟其色澤充分，方可採收，晚熟種則待其成熟未達充分時行之。採收後即除其有病害者，分以等級，陳列於室內二三日，拭淨其表面，然後裝入箱中。

第三節 石榴

(1) 性狀：石榴屬安石榴科石榴屬之落葉灌木，莖高丈餘，葉平滑，呈長橢圓形，對生或散生之，花大而萼紅，子房下位有橫室，實大如球，皮色褐紅，頂部有萼，成熟時開裂現出種子，外有種衣，或紅或白，具有晶光，食之甘酸得宜。

(2) 品種：石榴之種類計二十餘種，可分甘酸二類，酸者祇能供藥用，茲舉其重要之品種：
藥酒石榴——產洞庭東山，果呈長圓形，果皮薄，種衣紅色透明，汁甘而豐產，晚秋成熟。
水晶石榴——江浙二省均產之，果形長圓形，果皮淡青色，微帶黃銅色，種衣白色透明，汁頗豐，產量亦多，晚秋成熟之。

瑪瑙石榴——山東江蘇等地皆產之。果形長圓形，中等大，果皮黃銅色，味頗甘美，成熟期在晚秋中旬。

甘石榴——吳縣產，果圓形，中等大，果皮黃色而堅厚，種皮淡紅色，味甘適口，液汁不澀，中秋成熟。

(3) 風土：石榴在溫帶及稍寒之地，亦能栽培之，但欲其品質不變，果實優良，則以稍暖之地為宜。其土質以混有礫質之粘土為佳，在鹽基性之土壤亦堪繁茂。

(4) 繁殖：石榴之繁殖，常在春季用扦插或壓條法行之，經二年後始供砧木之用。

(5) 栽植：石榴之距離以一丈二尺至一丈四尺，較冷之地則一丈足矣。在春秋二季皆可移植，植時剪去根間蘖芽可也，栽植之深度不可太深，致阻其生長。

(6) 管理：石榴之樹性堅強，無須特別管理，僅每年行中耕二次，即早春及中夏各行一次。清潔園圃，隨時除草。若有冗枝及枯枝可行剪去，以保樹形之整齊。

(7) 施肥：石榴在肥地可不必施肥亦能結果，在瘠薄之土，於早春發芽前，可略施行之。大概每株所需之三要素量如下。

樹齡	氮素	磷素	鉀質
一至六	一·〇〇兩	一·〇〇兩	一·〇〇兩
七至八	三·〇〇	三·五〇	三·五〇
九至十三	四·八〇	五·二〇	五·二〇
十四至十七	五·六〇	六·〇〇	六·〇〇

十八年後 六·四〇 七·〇〇 七·〇〇

(8)收穫：石榴之成熟期視其品種而異，白色者，果皮呈光白之色，紅色者向陽處深紅色，此係成熟之徵，過熟者皮呈破裂，不易販賣。石榴之貯藏力強，經三四月而不壞。

第四節 枇杷

(1)性狀：枇杷係薔薇科枇杷屬之常綠喬木，高二丈餘，葉大而互生，呈長橢圓形，葉緣有鋸齒，下面有毛茸，初冬開花，迨翌夏果實成熟，果形正圓，或卵圓形，色澤淡黃，皮層有毛，含種子二三粒，味甘而酸。

(2)風土：枇杷喜溫暖之地，平均溫度在攝氏十五度，在一二月間，降雪甚少，無暴風之襲擊，妨其授粉，是以太湖流域之氣候，最為適宜。土壤以礫質粘土，或礫質壤土合其生活條件，凡乾燥排水良好之地，適於早熟栽培，肥沃低濕之地，宜於晚熟栽培。

(3)品種：枇杷之品種不多，我國常栽者有白沙，紅沙二類，果小而味甘，日本種果形雖大而味較淡。茲就其常栽者述之於後。

軟條白沙——產於浙江塘棲，果圓形，果梗細軟堅韌，皮薄，色澤淡黃，果肉白色，汁多味甘，品質優良，成熟期中夏上旬。

硬條白沙——亦塘棲產，果短橢圓形，果梗長而易折斷，果皮淡黃，肉薄而白色，味甘而帶有酸味，成熟期中夏上旬。

照種沙白——產江蘇洞庭，果大而形扁圓，果皮淡黃色，肉質細緻，甘味豐富。中夏中旬成熟，品質極優。

早白沙——為洞庭山主要栽培品種，果形短卵圓形，甘味甚少，但成熟期早，在初夏中旬即可收穫。

早紅沙——本種為普通之栽培種，一名大紅袍，果形橢圓，皮色橙黃，肉厚而紅，味甘而酸，收量甚多，初夏下旬成熟。

寶珠枇杷——產塘棲之實生種，呈橢圓形，果形不大，肉厚而橙紅色，皮色橙黃，味甘汁多，品質極佳，樹性強健，成熟期在中夏下旬，耐於貯藏。

(4)繁殖：枇杷實生亦能繁殖，惟品質不佳，故實生僅作砧木之用，其法取完熟之核，條播於苗床，經一月而發芽，須時行澆水，至秋季或明秋移植於本圃，施以補肥，經一二年始供砧木之用。枇杷之嫁接法，普通用切接法，將砧木離地一尺鋸折之，令其倒下，將葉片除去，用土鎮壓，任其生根，經一二年可供砧木之用，在其切斷之面，如普通切接法，施行接木。

(5)栽植：枇杷之栽植距離為一丈六尺左右，移植時期以中春或晚春行之，移植時須剪去底葉或頂葉三分之二，減其蒸發。栽植時不可擦傷幹上，否則有腐爛之虞。

(6)整枝與剪定：枇杷之整枝用自然式之圓頭形，無特別整枝之必要。在栽植之初，近於地上之枝條及徒長枝修去之可也。修剪之期普通於三四月間，修去秋季伸長之新梢，使基部發生新

梢是也。樹冠不宜過高，而礙管理。枇杷之結果枝，生長於春夏而發育較遲，花序由頂端發生，結果一回，即停止伸長。故多半之結果枝，由發育枝之頂芽伸出。下部腋芽發生者，概不能成結果枝。其結果枝不易區別，故剪定時宜小心。

(7)施肥：枇杷在生育時期多施以氮肥，結果期內則多施磷肥及鉀肥。施肥期在開花前施基肥一次，成熟前行補肥一次。

肥料名	每畝量	氮	磷	鉀	素
廐肥	九三〇 <small>公斤</small> ・〇〇〇	三・六二七 <small>公斤</small>	一・六七四 <small>公斤</small>	三・一六二 <small>公斤</small>	
綠精	二〇・〇〇〇	一・九三〇	〇・八四八	〇・一四〇	
大豆餅	五二・〇〇〇	三六・四〇〇	〇・五七二	一・〇四〇	
過磷酸石灰	三二・〇〇〇	—	四・八〇〇	—	
木灰	四五・〇〇〇	—	一・七五三	五・二二五	

(8)疏果及掛袋：枇杷之果實太多時，能影響其品質。故在開花時行一次摘花，俟果實大至鈕扣時，在其密生部分行一次疏果。在四月間可行掛袋，可避免虫害及增加果皮之光彩，在成熟前一週即行除袋，使其受陽光之照射，使果皮鮮豔。

(9)中耕除草：枇杷之表土須常保持其膨軟狀態，中耕每年行二次，除草亦宜勤。

(10)收穫：枇杷之成熟依其色澤判別之。果皮呈金黃色時即成熟之徵，採收時用剪刀令穎剪

下，採收時手術宜輕，因果肉柔軟，一經損傷，即易腐爛。包裝之法或用木箱或用竹籃，以不重積損及下果爲原則。

第五節 梨

(1) 性狀：梨屬薔薇科之落葉喬木，高二三丈，葉形如卵圓形，周緣生細鋸齒，葉柄長而互生。春季開花，花瓣五片，白色，雌蕊五枚，雄蕊甚多，果皮有小斑點，果實爲假果，其外部爲花托及萼發育而成，中央之軟骨質，爲子房發育而成，果形有圓形，扁圓形，橢圓形等，色澤有黃，褐，白之分。

(2) 風土：梨之性質能耐低溫，即溫暖之地亦能生活，但以氣候溫和而乾燥之氣候，俾樹勢受自然抑制，而花芽易生。在溫暖之地如欲栽種之，可以椴梓作爲砧木，有風暴之地，宜先設有防風林。梨之土壤可不論，但欲求其結果良好，則以排水良好之粘質壤土，凡山坡之傾斜地以西向者皆可栽培之。東洋梨能耐濕熱，在長江流域亦可栽培，西洋梨則不耐夏季濕熱，宜於黃河流域。

(3) 品種：梨之品種，可分東洋及西洋二系。我國及日本產者皆屬前種，歐美產者則屬後者。東洋梨多石細胞，肉質爽脆，西洋梨無石細胞，香氣濃郁。茲將其有名之品種述后：

慈梨——產山東萊陽縣，果形長橢圓，果梗長，蒂深陷，果皮有黃綠光澤，果肉白色，緻密柔軟，砂細胞較少，汁多味甘，芳香異常，品質極優，且耐久藏。

鴨梨——俗名雅梨，栽植地甚廣，而以河北之深州，山東之泊頭為甚。果形中等，呈尖圓形，或壘形，果梗細長，果面光滑，色澤淡黃表面散布褐色之小點，果肉白色，質脆多汁，甘味較淡，香氣芬芳。

酥梨——產於順德，果形甚大，萼部稍細，果皮黃色，滿佈斑點，肉白色，質脆而肉粗，液汁頗多，甘酸得宜，頗耐貯藏。

雪梨——北平之附近特產，果形中等，呈圓形或扁圓形，果皮平滑，色澤平滑，果肉白色，經後熟作用而肉質柔軟，微有砂粒，甘酸可口，惟不耐藏。

碭山梨——徐州銅山縣之名產，果形極大，呈短卵圓形，果面有黃綠色褐點，肉質粗，汁多味甘，香氣濃郁，不耐貯藏。

黃樟梨——浙江金華一帶盛栽之。有軟梗硬梗兩種。以軟梗者品質較佳，果形圓長，色澤赭黃，果肉白色，肉質緻密，汁多而味不甚甘，不耐貯藏。

長十郎梨——係日本神奈川縣所產，果實圓形，果皮成熟時呈赭色，果肉緻密柔軟，甘味甚強，液汁豐富，砂粒亦少，收量豐富，惟不耐貯藏，且自花受粉困難。

廿世紀——亦日本產之名種，果呈圓形，果面平滑，色澤黃綠而有銹斑，果皮甚薄，易受損傷，肉色白而緻密，柔軟多汁，富於芳香，品質優良，惟抗害力較弱。

Barlett——原產英國，經美國Barlett氏之栽植而名聞於世，我國烟台多栽植之，名香蕉

梨，果實中等大，其形如壘，果皮淡褐色而有銹斑，果梗小，肉色白，砂粒較細，肉質柔軟緻密，甘味多而汁液富，品質極佳，香氣芳然，經十餘日之後熟作用始可食用。

Flemish Beauty——亦英國原產，我國栽培之甚多，稱為秋洋梨，果形甚大，呈壘狀，果面光滑，微有果粉，果皮淡黃色，肉質緻密，富溶解性，甘多汁富，不耐貯藏，在初秋後成熟。

(4)繁殖：梨之繁殖，皆用嫁接法，以枝接中之切接，及芽接法易於活着，其砧木以溫帶砧施用最廣，因其生長適中，且結果期可早。其繁殖法可行枝插法，一年後，苗長至中枝大時即可供接木之用，嫁接時於秋季落葉後施行之，砧木選其強壯者，大小適中，接穗以先年發生之枝中，擇其組織充實者，除其兩端，以中央部為之，梨之接着率頗易。

(5)栽植：梨之栽植因其品種及風土之關係，在栽植之先，須加考慮，且其品種有自花不結實者，必與他種相混植之，授粉始能佳良，混植之比例，常為主要樹一百株，間植二十株他種梨樹，栽植之距離以二丈左右。

(6)整枝與剪定：梨之整形，在果樹中最易，如杯狀形，圓錐形等，以及棚架形，無不適用之。剪定法可分夏季及冬季二種，前者為調節果樹之發育作用，除去不須部分，冬季剪定則修整樹姿，欲圖結果之豐富，于夏季主枝發育過盛，有礙下部側枝發育時，宜行摘心法以抑其勢。又從主枝直伸之枝，多半為徒長枝，於夏季從其基部切斷之。冬季剪定，在主枝及副主枝之葉芽上部剪定。又盂狀形之斜形主枝，各設支柱以誘引之。除去腋芽，待所要之芽伸長時，則引誘於新

梢之上。

側枝之剪定，凡由主枝發生之枝皆為側枝，將來均能開花結實。在第一年夏季，依其樹勢而剪定之。勢力強者從第二枝上部剪去第一枝，於第二枝留二三葉，而摘斷之。勢力中等者，二枝均摘去尖端，勢力弱者僅將第一枝尖端摘去。第一年冬季落葉時擇其枝梢強者短剪之，弱勢者施行長梢剪定留四五芽。冬季剪定之芽，至翌年夏季，見尖端二枝伸長時，此時可剪去一枝，第二枝留四五芽而剪定。若夏季管理適當，則先年之生成部，可生成一二之短果枝，宜稍長而剪定，使其成為結果枝。結果枝有長，中，短三者，短者無剪定之必要，長果枝及中果枝宜留二三芽而剪定之。

(7) 施肥：梨樹之生育旺盛，結果量極多，故需肥量較多，在生育期內，氮肥略多，至結果期內多施磷，鉀等肥。施肥之次數，普通三四次，第一次于二三月，第二次六七月間，第三回在八月，其肥料之種類如下：

肥料名	每畝施量	氮	磷	鉀
大豆粕	六二·七三三 ^{公斤}	四·三九一 ^{公斤}	〇·七〇〇 ^{公斤}	一·二五五 ^{公斤}
人糞尿	八七一·二九〇	四·九六六	一·一三二	二·三五二
堆肥	六二七·三三〇	三·六三九	一·六八二	三·一三七
過磷酸石灰	一八二·七三三	—	九·四一〇	—

(8) 疏果及套袋：梨花由下而向上，普通最下三個發育最良，其上者可摘斷之，花謝後，行第一次摘果，再過一週，行第二次摘果，並行套袋，每株可留三百枚果實。幼樹之頂梢，所結之果宜摘除之，袋以舊報紙爲之。

(9) 中耕除草：梨樹底下雜草叢生，宜時行清除，以防虫類之寄生，中耕一年行一次，以促其細根之發育，中耕期以冬季時行之，

(10) 收穫：梨之成熟，依其品種及風土稍有不同，視其果實轉爲黃色，香氣四溢時，已屆成熟之期，遲至遠地者早收爲宜，貯藏用者，早收時，果皮易縮，宜稍遲數日。貯藏之法，以乾燥而涼陰處最佳。

第六節 柿

(1) 性狀：柿屬柿科之落葉喬木，樹高三四丈，葉橢圓形或尖卵形，外面淡綠，裏面密生茸毛，葉互生，初夏開花，作層狀形，色黃，萼四裂，包圍子房，雌雄同株，果實大，色澤赤黃，其形有扁圓或橢圓形等，有甘澀二種。

(2) 風土：柿之栽植宜於溫和之氣候，秋季溫度不足，脫澀不易。反之高溫之地，水分蒸發迅速，則影響其品質，我國各省，無處不可栽培。土壤以表土爲礫質，心土爲砂性壤土，排水良好之地皆適合其生育。

(3) 品種：柿之品種極多，在日本即有一千餘種，我國當更倍之。其品種可分為甘柿與澀柿二類，甘柿不經脫澀，即可充食，澀柿則必經脫澀然後可食。我國產者多係澀柿。其著名之品種：大紅柿——盛栽於長江以南各省，果形長圓，前部狹尖，無頂窪，橫斷面圓形，果皮紅色，果肉柔軟多汁，味甘核少，產量豐富。

銅盆柿——產於浙江湖州者最佳，果形較前者為大，呈扁圓形，前部平，頂略陷下，果皮紅黃色，果肉柔軟多汁，富於甜味，品質極優。

磨磬柿——產於華北諸省，果形甚大，達七八兩重，呈扁圓形，近梗處有環狀，蒂大陷入，果面橙黃色，略具果粉，果肉淡黃褐色，無核，味甘多汁，品質上等。

方柿——本種之栽培地甚廣，南北各地皆栽培之，以杭州產者最佳。果形大，扁圓形，橫斷面近於方形，果皮橙黃色，果肉緻密，汁多味甘，核甚小，產量豐富。

晒柿——多產於北方，果形極大，呈長橢圓形，前部平坦，橫斷面略方。無種核，果皮及果肉皆黃金色，肉質柔軟，風味極美，本柿多供乾製之用，成熟期晚。

富有柿——日本岐阜縣之名產，果形甚大，前部平坦，果頂有凹陷，呈扁圓形，果皮赤色，成熟時則紅色，果肉柔軟多汁，富於甜味，滋味極佳。

次郎柿——亦日本有名之品種，果形大，呈扁圓形，果面有淺縱溝，橫斷面呈方形，果皮亦呈深紅色，成熟後轉紅色，果肉微黃白色，褐斑甚少，肉質柔軟，甜味豐富，晚秋成熟。

(4) 繁殖：柿之繁殖概用嫁接法，以切接及劈接法最佳，在中春樹液流動時行之，則活着率較大，柿之砧木多用君遷子或柿之實生苗。取豐滿之種子，於春季播於床地，至翌春栽植一次，施以補肥，至第三年可供接木之用。

(5) 栽植：柿之品種甚多，其適應之氣候各不相同，如磨盤柿能耐稍冷氣候，大紅柿則須較暖之地，始能生育良好。其栽培距離，肥沃處約一丈八尺，瘠薄土以密植約一丈二尺。栽植之方法與梨相同。

(6) 整枝與剪定：一般家庭之栽培，可不必整枝。僅養成其自然形之杯狀形及圓錐形。柿之結果枝發生於先年生之充實枝梢上，剪定時概於冬季，將貧弱之自基部剪去，任其自然狀態，柿之結果枝由種枝之先端發生，故先端剪去者少。

(7) 施肥：柿有隔年結果之特性，故施肥時特別注意，幼年柿多施氮肥，以促其生長，在結果期內須多施磷，鉀二肥，甘柿欲其脫澀作用完全，施鉀更宜多。普通在三四月行一次可矣，但老年樹則於九十月間復行一次，茲將十二齡樹一畝中所需之肥料。

肥料名	總量	氮	磷	鉀
	公斤	公斤	公斤	公斤
大豆餅	六〇・〇〇〇	四・二〇〇	〇・六六〇	一・二〇〇
米糠	七〇・〇〇〇	一・四五六	二・六四六	〇・九八〇
硫酸鉍	二三・〇〇〇	四・六〇〇	—	—

過磷酸石灰 三二·〇〇〇

四·八〇〇

硫酸鉀 一七·〇〇〇

八·一六〇

(8) 摘果及套袋：柿之結果，皆任其自然，因過度之生產，遂有隔年結果之弊，欲免其害，宜於六七月間，果實如指大時，擇其密生處摘除之，柿之落果及病虫害之防除法，可行掛袋法。

(9) 中耕除草：柿之生育期內，在幼年時株間可行間作，至十餘年後始行中耕，在春季發芽前行之，至秋季則行數回除草。

(10) 採收及脫澀：柿之成熟，可視其果皮之着色程度而定，採收法用剪刀從果梗部剪去之。甘柿之澀味在樹上已經脫去，澀柿則必經人工脫澀法，用石灰水盛入缸中，將柿盛入之，經二三天可以脫澀但果肉仍硬，更有用草木灰脫澀者可以軟化柿肉，普通鄉間皆用此法。

第七節 柚

(1) 性狀：柚一名文旦，係芸香科柑屬之常綠灌木，樹高一二丈，枝梢屈曲有刺，葉長卵形或橢圓形，色濃綠，初夏開白色之花，果實碩大，呈倒卵圓形，皮厚半寸，麩瓣十四至十八枚，砂瓢粗肥，汁多甘富，其味甚佳。

(2) 風土：柚之風土與柑類相同，稍能耐寒，在長江以南之溫暖各地，皆可栽培，惟結實期內有暴風之襲擊者，甚為有害。柚之土質以表土不深之砂質壤土為宜，以富含鉀質及石灰之土壤，更能促進其品質。

(3) 品種：柚之品種不甚多，我國產者，有下列數種最爲著名：

沙田柚——產廣西沙田，遍栽於廣東廣州羅定等處。果實中等，前部粗圓，頂部凹入，果皮厚而有香氣，瓢囊十至十五枚，砂囊直而大，色淡黃，味甘質脆。

桑蔗柚——產廣東，果呈倒卵形，果皮光滑，厚九分許，色澤深黃，有黑褐之斑點。瓢囊十二枚。味甘而稍帶苦，中秋下旬成熟。

文旦柚——產福建之漳州，俗名廈門文旦，果實扁圓，果皮黃而平滑，瓢囊十八枚，汁多味甘，品質頗佳。

拋柚——產浙江平陽，果形如倒卵圓形。果皮厚而光滑，砂囊紡錘形，多汁，甘酸適宜。品質優良，初冬成熟。

(4) 繁殖：柚之繁殖法與柑類相同，其砧木用枸橘或柚，前者雖瘠薄之地亦能生長，後者則促進其結果，且能耐寒，一般以枸橘砧木爲宜。

(5) 栽植：柚之栽種與柑橘類相同，惟其距離因樹性高大，更宜廣大，將幼苗行一回假植後，定植之，在四月中旬或霖雨期行之，則活着容易。

(6) 整形與剪定：柚之整形以自然形爲宜，其修剪亦可參照柑橘法，但柚之樹勢高大，枝葉繁茂，下部之枝，不能結果，可剪去之，使樹形成球狀，結果於樹冠之外，同時注意疏果，使其品質不減，並可阻其隔年結果。

(7)施肥：柚之施肥，可參照柑橘之施肥，法，在幼年時多行氮肥，結果期則鉀磷不可少施。

肥料名	八	十	十五	二十年	三十年
大豆餅	二三·三四〇 ^{公斤}	三四·八五〇 ^{公斤}	五八·〇九〇 ^{公斤}	六九·七〇〇 ^{公斤}	八一·三二〇 ^{公斤}
骨粉	二三·二三四	二五·五六〇	三四·八五〇	五一·一二〇	六九·七〇〇
過磷酸石灰	二·三二三	五·八〇九	一一·六一七	一六·二六四	二三·二三四
草木灰	一三·九四九	二〇·九一一	四四·一四〇	五八·〇九〇	九二·九四〇
石灰	—	二三·二三四	四一·八二〇	四六·四七〇	八一·三二〇

(8)收穫：柚之採收，須俟其完熟後方可採收。但為遠運者可提早一星期。採收法用高梯及採果器採收之，採下之果，若不傷果皮，可以經久不壞。

第三章 核果類

第一節 桃

(1)性狀：桃係薔薇科之櫻桃屬，落葉喬木。樹高二丈，葉披針形，有鋸齒，春季花與葉同時開放，花瓣五枚，雄蕊之花絲上部曲於內，下部伸於外，為數甚多，雌蕊一枚。果實有圓形長圓扁圓等，具縫合線，夏季成熟，其色或黃或白，二三年即能結果，自六至十二年為結果最盛期。

(2) 風土：桃之性喜溫和，稍寒之地亦可栽培，惟品質不佳，成熟期遲。雨量豐富之地，亦不適其生長。土壤之瘠薄而排水良好之地，生育最佳，但欲其樹齡長久，結果豐富，則選稍肥之地為宜，栽培地平坦者固佳，即十度內外之傾斜地亦可栽培。

(3) 品種：桃之栽培歷史甚久，故品種繁多，今舉其著名之品種於後，以供參考。

玉露桃——本種盛栽於東南各省，果大而縫線不深，果形混圓或略帶長形，果皮淡黃色，向陽處具紅點，果肉白色，近核處深紅。肉質細柔，味甘汁多，品質極優。自花授粉稍難，宜混植他種。

黃桃——盛產於松江太倉一帶，又名金桃，果形短橢圓形，色澤鮮紅，向陽處略具紅暈。肉色黃，近核處呈紅色，味甘而豐富，成熟期在晚夏中旬。

佛桃——山東肥城之名產，果形甚大，呈滿圓形，果頂平，果皮未熟時淡綠色，熟後則黃色，頂部及向陽部具紅色之暈。汁多味甘，品質極佳，成熟期在中秋上旬。

深州蜜桃——原產河北深州，果形圓，前部狹而略呈鈍心臟形，外皮黃白綠色，肉白色而微綠，近核處為紅色，肉質柔軟多汁，其味甚佳，中秋成熟，性耐貯藏。

天津水蜜桃——本種盛栽於河北各地，果形極大，呈尖圓形，果皮白色，有深紅色之斑點，成熟時，全部深紅色，外形美觀，果肉白色，成熟後與果肉同色，甜味不多，品質不良，惟耐於搬運。

龍華蟠桃——產於上海附近，果實扁圓，中央部凹入甚深，接於種子之兩端，縫合線顯然，果皮呈綠黃色，表皮散布大紅斑點，果肉乳白色，汁多而味甘，香氣芬芳，品質極優，八月中旬成熟。

傅十郎桃——日本神奈川縣產之，我國江浙一帶亦有產之，果形亦大，呈正圓形，縫合線淺，皮色黃綠，向陽處密佈淡紅之小點，果肉白色，近核部稍帶紅色，肉質緻密，柔軟多汁，品質甚佳。

多摩桃——日本神奈川縣農事試驗場之新種。果形圓長，果色淡黃，似長十郎，向陽處果面若虎斑狀，果皮厚韌，果肉淡黃，柔軟多汁，甘味豐富，可以久藏。

Grain Borouga ——為西洋種，樹性堅強，果大呈橢圓形，縫合線淺，果皮淡綠色，向陽處有紅暈，果肉呈黃白色，柔軟而富於粘力，汁多而味甘，品質甚佳，堪耐貯藏，在晚夏成熟。

(4)繁殖：桃之繁殖，概以嫁接法行之，砧木以毛桃為最佳，亦可以李供砧木，以切接最為迅速，不論春秋皆可行之，春用接穗於晚冬採收之，束之藏於缸中，覆以溼草，缸口封固之，桃樹之性強盛，種苗之發育亦速，一年生者，高在三尺，即可定植於本圃矣。

(5)栽植：桃樹栽植時，須注意其品種，如適於溫暖之桃不宜栽於寒地，又玉露桃之花粉發育不全，宜雜以他種，則結果自能豐富。其距離普通在一丈二尺，栽植期春秋二季皆可行之，栽植時，當心根部不令受損，否則地上部癒合困難，主根之長者修去之，使鬚根容易發生，種後四

週澆以水分，使土與根部密接。

(6) 整枝與剪定：桃樹之整枝概取自然形之杯狀整枝，其剪定分主枝及側枝二種，主枝之數，以十二本為度，在四十五公分剪定之，使其發生側枝，主枝之長短宜適中，太長則下部難生側枝，過短則側枝發生不多，此宜注意者。側枝之剪定，桃之結果枝概為側枝，且一次結果，即歸無用，其結果枝為一年生者。多從結果枝先端伸出，故每年須加剪定，使結果部近於主枝，其剪定之數，常比需要數多二三倍，不需之枝，雖宜剪去，但為作翌年預備枝之用，留下若干，綜之，剪定準則當依樹勢而定。

(7) 施肥：桃之生育旺盛，若欲其生產多而品質優良，則須供相當之肥料，今將每畝所需之肥料列下。

肥料名	總	量	氮	素	磷	酸	鉀	素
		公斤	公斤	公斤	公斤	公斤	公斤	公斤
人糞尿	八三六	〇〇〇	四・七六七	一・〇八七	二・二五八			
大豆粕	四一・八二〇		二・九二七	〇・四六〇	〇・八三六			
過磷酸石灰	四九・〇〇〇			七・三五〇				
磷酸鉀	二・〇〇〇						五・二八〇	
茶籽餅	九六・〇〇〇		二・八四八	一・九二〇	一・二四八			

(以上為十年生樹之施肥量)

過磷酸石灰 一三·二〇〇 ———— 一·九八〇

木 灰 三一·〇〇〇 ———— 一·二〇九 三·六二七

(以上為七年生樹之施肥量)

(8) 疏果及套袋：疏果之期，在落花後二三週，施行第一回摘果，殘留之數，為實際之數二三倍，其後俟果實如指大時，再行一次疏果，長果枝可留十枚，短果枝則五六枚，在發育至八九年之樹，每株留果三百枚至四百枚上下，早生種宜少，桃果之皮層極薄，肉質柔軟，易受病虫之侵害，故掛袋為不可少之作業，掛袋之時期以第二回疏果時行之，快者一日能掛一千八百個。

(9) 抑制樹勢：若樹勢過於旺盛，於果產上甚為不利，故有抑制樹勢之舉，如將根部之四周掘開，用剪修定支根，曝於空氣中三四天，再行覆土，可挫其生勢，或將根部掘起，使與土壤斷絕，另植於他處，此法雖佳，但六年以上之樹，不宜用此法，更有剝皮法，擇一部之結果枝，在其基部，行二三分寬之輪狀剝皮，使養料集中果實，但不能隨意為之，否則有妨來年之結果。

(10) 中耕除草：在幼年時，園圃內可行間作，兼行除草，迨五六年後枝梢伸長，在冬季耕起土壤，使其風化，在傾斜地，行培土壅根，固其根基。

(11) 收穫：桃之成熟，依品種而異，故採收期宜酌定其用途，如遠運者須早採二三日，銷於近地者，須待其成熟，始生香味，若行裝箱，則先行分級，包以硫酸紙，盛於竹筐或小木箱中，大者十二個，中者十五個，小者二十個一箱。

第二節 李

(1) 性狀：李一名嘉慶子，爲薔薇科之櫻桃屬，係多年生之落葉喬木，樹高一丈五尺，葉呈長卵圓形，或廣披針形，周緣有鋸齒，在春季開花，花瓣五而色白，雄蕊甚多，雌蕊一枚，果實爲球形或長圓形，夏季成熟，呈赤色及黃色。

(2) 風土：李性喜溫和之氣候，亦能耐寒，我國南北各省皆有栽培，土壤以表土深厚，微潤之砂質壤土爲宜，凡陽光充足，空氣流通，稍傾斜之山坡亦可種植之。

(3) 品種：李之品種以系分之，計有中國李，日本李，歐洲李，前二者樹性強大，結果期早，後者則樹性矮小，結果期晚，其有名之品種如下：

構李——產於浙江桐鄉，果大而扁圓形，縫合線廣而淺，果面紫紅色，果肉琥珀色，肉質緻密，富於汁液，味甘而略酸，有芳香之氣，宜與他種混雜。

美人李——多產於江浙二省，又名硃砂李，果形扁圓，縫合線淺，果色殷紅，有白色之斑點，果肉紅色，肉質緻密多汁，味甘而具酸味，耐於貯藏。

黃李——原產於寧波慈谿錦塘，又名錦塘李，果形扁圓，果肩不正，縫合線淺，果頂成球形，果皮黃色，向陽部胭脂色，果肉黃色，味甘而酸，品質中等，產量豐富。

寺田李——爲日本有名之品種，果長圓形，色澤赤黃，成熟時呈赤紫色，上被白粉，肉色黃而透明，味甘而汁多，有芳香之氣，品質上等，但抗病性弱。

Washington——原產於美國，果形甚大，呈卵圓形，縫線僅接於果梗部，外皮暗黃，有淡紅色之斑條，果肉黃色，味甚甘美，肉與核離，品質優良，樹性強健，富於耐寒性。

(4)繁殖：李之繁殖，概以苗木養成之，其砧木以桃，或茄皮李為之，桃砧宜於乾地，以實生之李砧宜於濕地，用分蘖法分植之，嫁接期切接法不論春秋皆可行之，芽接法則以秋季為宜。

(5)栽植：李樹有不克同種受粉者，可混植其他品種，以期授粉完全，李之栽植距離一丈至一丈二尺之間，其栽培法一如桃樹，可參考之。

(6)管理：李之中耕除草，與桃相似，且較粗放，其整形以杯狀形或圓錐形皆可，迨樹形既成後，不必強加修剪，任其自然可也，李之結果狀態，與桃相似，花蕾生於先年之枝梢，李之花芽為齠生一處，故營養不良，其結果枝最確實者為短果枝與長果枝，花束狀結果枝，結實率少，可疏剪其一部，短果枝留七八芽剪定之，長果枝在一尺五六寸處剪定之，李之修剪可不必注重其樹姿，宜視其生育之狀況而修剪之。

(7)施肥：李之肥料與櫻桃相做，鉀素較多，其施肥法亦不必十分注意，茲將每畝之施肥情形如後。

肥料名	總	量	氮	磷	酸	鉀	質	
		公斤	公斤	公斤	公斤	公斤	公斤	
人糞尿	六〇〇	・〇〇〇	三	・四二〇	〇	・七八〇	一	・六二〇
大豆粕	四六	・〇〇〇	三	・二二〇	〇	・五〇六	〇	・九二〇

骨粉	一〇・〇〇〇	〇・三六八	二・三一〇
過磷酸鈣	二・〇〇〇	—	一・六五〇
木灰	三七・〇〇〇	—	一・四四三
			四・三〇一

(以上為十五年生樹施肥量)

(8) 收穫：李果之成熟時，其果皮之綠色漸褪，果肉柔軟，果皮有果粉被覆，遠運者宜早二三日採收之，李之包裝甚簡，用竹籃裝之即可。

第三節 梅

(1) 性狀：梅亦薔薇科，櫻桃屬之落葉喬木，樹高二三丈，葉廣橢圓形或卵形，周緣有鋸齒，早春先葉開花，花冠五枚而色白，雄蕊甚多，雌蕊一枚，果形圓或短橢圓形，皮色綠，成熟時帶紅色或黃色。

(2) 風土：梅之栽培地域頗廣，在開花期內，氣候之變化大者容易受害，故欲其結果良好者，宜選溫和之地栽培之，土壤以高燥稍帶粘性之土壤最佳，過於輕鬆之土，枝易伸長，中途易於落果，低濕之地，有害根之發育。

(3) 品種：梅之品種甚多，昔時皆以花色而分，至以果實用者，有梢梅時梅之分，今據其有各之品種。

豬肝梅——產杭州超山，有大葉小葉二種，前者果形扁圓，果梗短而粗，果頂凹入，縫線

淺，果皮黃綠，向陽部深紅，汁多味酸，後者之果梗細短，餘者相同，二者皆為蜜餞原料。

桃梅——亦杭州超山名產，果形長圓，先端突出，其形如桃，果面青黃，向陽紫紅，味酸，產量不多。

雪梅——產蘇杭一帶，果形如球，未熟時即無澀味，清酸可口，果面淡綠，品質優良為製糖梅之原料。

綠梅——產蘇州光福，果形甚大，呈橢圓形，縫線淺，果面全綠，味清酸可口，肉與核離，品質上等。

豐稜梅——本種為日本盛栽之梅，果大而圓形，成熟時果面淡紅，肉厚而核小；中夏下旬成熟。白加賀梅——亦日本產之早生良種，果形中等，呈卵圓形，果頂銳尖，果面淡綠色，核小而豐產，適於製陳皮梅之用。

(4)繁殖：梅之繁殖用切接及芽接法，其砧木可以實生砧或桃砧，桃砧發育迅速，惜樹命不長，梅砧則反是，砧木以二年者為佳，其嫁接法與桃相同，切接者普通以二月中旬較桃稍早一二星期行之，芽接則於八月上旬最適宜。

(5)栽植：梅之栽植，凡桃砧者宜於寒地，使其受自然之抑制，梅砧者宜於暖地，其株距普通圓頭形者一丈二尺，結果年齡以三十年為限，栽植時期春秋二季皆可，惟其生機之萌動，較他樹為早，故宜早不宜遲，種植之方法，苗木之根部先浸一日夜，始行定植，深度宜淺。

(6) 整枝：梅之整枝法以短枝形整法，可採用杯狀形或圓頭形，其結實性與李相同，為上年葉腋間所生之短果枝，長果枝每易中途落果，每年冬季剪去枝梢，使樹勢充實而生果佳良，同時亦可以促側枝之發生，又花束狀之結果枝亦行除去。

(7) 管理：梅之栽培係粗放者多，但欲得良果，每年在冬季深耕一次，春季除草鬆土二三次，梅樹不必疏果，但一枝或全株果實密生時，亦應行之，以保樹勢之充實。

(8) 施肥：梅樹之肥料以遲者為佳，速効之肥，常使枝條徒長，今以一株為例，舉其所需之肥料。

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一至三	〇·六〇	〇·六〇	〇·六〇
四至五	一·六〇	一·六〇	一·六〇
六至九	二·六〇	三·五〇	三·五〇
十至十一	三·五〇	四·五〇	四·五〇
十二至十四	四·四〇	五·五〇	五·五〇
十五至十八	五·二〇	六·一〇	六·一〇
十九至廿二	五·九〇	六·八〇	六·八〇
二十三年後	六·五〇	七·三〇	七·三〇

(9)收穫：梅之收成以其用途而異，生食者或青熟時採取，或黃熟時採取，供蜜餞用者，青時即可採取，製醬用者黃熟後始行採取，遠邇在黃熟前採取之。

第四節 杏

(1)性狀：杏屬薔薇科櫻桃屬之落葉喬木，樹高二丈，葉廣橢圓形，或卵圓尖形，春季開花，花瓣五枚，初呈紅色，漸開漸淡，果圓形或尖圓形，果面熟時黃色或黃紅色，肉色淡黃，易於核離。

(2)風土：杏之性較能耐寒，在開花期內氣候須溫和，否則果實不能充分成熟，故關外之地僅產杏仁，關內諸地所產甚佳，長江以南氣候太暖，易致樹勢徒長，土壤以排水良好之砂質壤土及礫質壤土最宜。

(3)品種：我國杏之品種甚多，惜無繼續改良，故東西各國優良品種，反駕我上，茲述其著名者於後。

白璫杏——產浙江奉化等處，果大而圓，色澤淡黃，果肉亦然，汁多味甘，成熟期在中夏中旬。

栗子杏——產青島附近，果形中等，呈心臟形，果面紫紅色，果肉黃紅，汁多味甘，中夏中旬成熟。

黃金杏——盛栽於華北，果大形圓，果皮深黃色，果肉淡黃色，味甚甘美，中夏成熟。

麥黃杏——青島烟台一帶皆栽培之，果形中等，呈圓形，果面黃色，汁液不多，味甘適口，於割麥時成熟，故名麥黃杏。

青熟杏——亦烟台產，果形中等，皮色青時，肉已成熟，甘酸適口，品質優良，成熟期在中夏中旬。

大實杏——本種為日本改良種，果形甚大，呈短橢圓形，果皮黃色，有橙紅之斑點，果肉赤色，甘酸適度，產量甚多。

Royal——本種為美國盛栽之品種，果小而圓形，果皮淡黃，肉色橙黃，汁液豐富，甘味甚濃，樹性強健，產量豐富。

Moortrak——英國種之優良者，果形頗大，呈球圓形，向陽處紅色，果肉橙黃，溢味甚美，中夏下旬成熟。

(4)繁殖：杏之繁殖，我國多用切接法，砧木以桃砧之成績最佳，實生砧，可保持原有之特性，以二年生之苗移植之，因其幼苗生發育遲緩也。

(5)栽植：杏之選種，須視其土質及氣候而擇定其桃砧或李砧，俾其生育得以茂暢，栽植距離約一丈四尺，其方法與桃相同，可以參閱。

(6)整枝與剪定：杏之整形，可取自然形之杯狀整枝法，其結果枝，比桃短小，花芽除單芽外，亦有二芽及三芽者，至翌春開花結實，此外亦有頂芽，可結最佳之果，故在冬季修剪時，宜

注意其枝之長度，凡冗餘之枝，隨時剷除之，使樹液循環均勻，在普通情形下，可以不行疏果。

(7) 管理：杏之中耕與李相若，不施肥料，亦能產生夏果，若施以相當之肥料則結果更佳，其施肥量與棗相同。

(8) 收穫：杏之成熟，視其肉質柔軟而起澱粉粒時，已經成熟矣，但市面之嗜好以肉質未變時採收，果皮光澤，並現黃色時，即可從事採收。

第五節 棗

(1) 性狀：棗隸鼠李科，棗屬之落葉喬木，樹高二丈餘，葉橢圓形或長卵形，葉面平滑，有三大脈，互生之，初夏時開花，花小而黃綠色，雄蕊五枚，果實秋季成熟，其形長圓，初黃綠色，最後呈赤色而果面起皺縮，味頗甘美。

(2) 風土：棗之性能耐寒，在我國南北各省，皆可栽培，在開花期內，溫度宜高，則花盛而結果多，土壤以表土深之乾燥砂土，以及鹽基性之土壤皆可栽培。

(3) 品種：棗之品種可分二大類，即中國棗與印度棗二系，茲舉其有名者列後，

棘果棗——產浙江之義烏，果小而圓形，果皮粉綠色，向陽處則淡赭色，果肉綠白色，質緻而有爽快之甘味，核小，品質中等。

馬牙棗——河北保定產，浙江義烏亦產之，果長橢圓形，外皮粉綠，富於光澤，質鬆味淡，核長，供蜜棗之用。

大棗——浙江金華義烏新昌多栽之，果大而橢圓形，果皮黃綠色，完熟時赭黃色，肉色粉綠，質鬆肥甘，品質甚佳，適於製南棗及蜜棗之用。

虛心棗——產山東之樂陵，果形長橢圓，腰部細小，果面粉綠，熟則紫紅，核不發達，果肉甘美，適於生食及製紅棗之用。

羊角棗——我國北方多栽培之，果長三寸，後部闊，前部尖，狀如羊角，核小，果皮黃色，向陽面有紅斑，肉色淡綠，味甘汁少，宜生熟。

礮子棗——我國北方多栽之，果形頗大，中部肥而兩端狹小，成橄欖形，完熟時成濃紅色，核小，品質優良。

(4)繁殖：棗之繁殖，多用繁殖法，選其味美者，留其種子，播種期在清明前後，經二年方可供砧木之用，或山棗之蘖株供砧木之用，接木概行枝接，砧木大者用袋接，小者可合接。

(5)栽植：棗樹生長緩慢，苗育成後，培養於苗圃三四年，俟其達五六尺時始定植，栽植距離約一丈六尺，春秋均可移植，寒地以春季移植為宜，移植時大根必須剪去，否則鬚根難生，深度以沒入接痕為限。

(6)整形及剪定：棗樹多任其自然生育，若造成特殊之形，普通修剪亦僅將其枯枝及密枝修去，結果枝年行代謝，凡已經結果者，概行剪去，以誘其附近生新枝，由母枝之腋芽伸長者可發生結果枝，花穗則生於結果枝之葉腋，在開花期內以棒打去花之一部，可以增加結實率。

(7) 中耕：棗園之隙地，可以栽培其他豆類間作物，謂可以防止雜草叢生，但耗去地方甚多，故結果年後，當勤行中耕，除去雜草，中耕時宜淺耕，因棗根淺，深則根部易於受傷。

(8) 施肥：棗之粗放者，可不必施肥，亦能結果，但欲其結果良好，則施肥自不能少，茲將其株逐年之施肥量列下。

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一至四	〇·四二	〇·四二	〇·四二
五至八	一·六八	二·六〇	二·六〇
九至十三	二·四五	三·四五	三·四五
十四至二十	三·六〇	四·五〇	四·五〇
二十一年後	四·二〇	五·〇〇	五·〇〇

(9) 收穫：棗之收穫期，視其用途而異，生食者，則現固有之色彩，即可採收之，供製造之用者，須待其成熟帶紅色時始行採收，採收之法，樹下鋪蓆，以棒打落之可也。

第六節 櫻桃

(1) 性狀：櫻桃係薔薇科櫻桃屬之落葉喬木，樹高二三丈，葉卵圓形，有尖端，周緣有鋸齒，春季開花，花五瓣其色淡紅，雄蕊甚多，雌蕊一枚，花梗長，常以數花簇生，果形甚小，色澤紫赤或橙黃色，味甚甘美。

(2) 風土：櫻桃在我國南北各地皆可生長，但溫暖之地生育良好，而結果則不佳，反之在較寒冷之地，新枝發育遲緩，花實之養分供給充足，結果自然更佳，故理想之氣候以溫帶北部，如我國之華北等地。土壤以帶有粘性排水良好之礫土最適當，凡土質鬆軟，排水不良之處皆不能生育，在華南富於腐植質之灰土及火山土壤，皆不能栽培之。

(3) 品種：櫻桃之品種極多，我國向以顏色分之，歐美則以果實之甘酸分類之，茲舉其有名品種於下。

大櫻——盛產於江浙一帶，果形圓，色澤紅黃，向陽部則紅，核小而肉厚，質柔味甘，成熟期初夏中旬。

蠟櫻——多產我國北方，果形圓，色澤鮮黃而透明，味不甚甘，汁多，稍耐貯藏，成熟期亦初夏中旬。

紫櫻——江浙一帶多行栽培，果大呈心臟形，果面初呈紅色，熟後則轉紫色，果肉柔軟多汁，味甘而成熟早。

黃玉——原產美國之日本種，我國烟台亦栽之，果大，如橢圓形，果皮深黃色，而有鮮紅之斑。果肉柔軟，味甘多汁，中夏中旬成熟，產量頗豐。

大紫——本種原產俄國，日本盛栽之，果大，如鈍心臟形，果面紫赤色，肉緊多汁，稍耐貯藏，成熟期早。

(4) 繁殖：櫻桃之繁殖可分扦插及嫁接，前法中國櫻桃可行之，後法中外櫻桃皆可行之，扦插法擇枝條之有氣根者為之，切接法春秋皆可行之，芽接法則宜早，櫻桃所用之砧木概用山櫻桃，以其枝行扦插繁殖。

(5) 栽植：櫻桃之移植較為困難，故苗木須經二年始行定植，且有花授粉不完全，在每三行混植他種櫻桃，結果始能良好，栽植距離以一丈五尺為適，栽植時期以春季為佳。

(6) 整形及剪定：櫻桃之整形，概以自然形為標準，中國種在三尺處截斷，誘其伸長枝條，各於二尺處剪斷，經三四年成自然之形，樹冠以一丈二尺至五尺便於管理為度，櫻桃之修剪，不宜過甚，但內部發生懷枝，擾亂樹勢時，宜常疏剪，夏季宜施行摘心，冬季剪定時，對於有花束狀果枝之枝，酌量短剪之，其母枝短者，不宜短剪，此類花束狀果枝，經三四次結果後，將其上部剪去，促其基部穩芽發生，使之再形成花束狀果枝，其花芽有二個至七八個，由中部漸向四周開展，長果枝雖能開花，但不結實，花束狀之短果枝則結果極穩，樹形既成，每年但加維持現狀之修剪而已。

(7) 管理：櫻桃之中耕，以冬季最為重要，尤其寒地，更須精細淺耕，春季則行除草，清潔田園，櫻桃不必行掛袋及疎果，在生育不良時亦行疎果，在果熟時常有鳥害，可以蓋網樹頂或放火砲，以驚之。

(8) 施肥：櫻桃在造成樹形前，須多施氮肥，在結果期內，則以磷，鉀為多，並隔年每畝施

以五十斤石灰，減少其流脂。

肥料名 總 量 氮 素 磷 酸 鉀 質

(十五年生樹一畝之施肥量)

肥料名	總 量	氮	素	磷	酸	鉀	質
人糞尿	六〇〇	三・四二〇	〇・七八〇	一・六二〇	公	斤	
大豆粕	四六・〇〇〇	三・二二〇	〇・五〇六	〇・九二〇	公	斤	
骨 粉	一〇・〇〇〇	〇・三六八	二・三一〇	—	—	—	
過酸磷鈣	二・〇〇〇	—	—	一・六五〇	—	—	
木 灰	三七・〇〇〇	—	一・四四三	四・三〇一	—	—	

(9)收穫：櫻桃未成熟時，其味不美，既熟後運搬不便，故採收時宜在成熟前一日，即果面現透明是也，採時勿損及花芽，致影響明年結果。包裝宜精細，軟肉種祇能近運或作裝罐用。

第七節 楊梅

(1)性狀：楊梅係茅荑科楊梅屬之常綠喬木，樹高二丈，葉革質而平滑，長橢圓形，如倒卵狀，春季開花，花小而單性，雌雄異株，果實為核果，球形，有多數之乳狀突起，色澤深赤或黃或白。

(2)風土：楊梅之性喜陰濕及溫暖之氣候，多栽於山谷陰間，北方氣候寒冷，不甚適宜，長江以南栽培甚多，土壤以砂質壤土或礫質壤土，肥沃之平地不適其生活，凡傾斜之坡，在三十度

以內之向東北方之地皆可栽植。

(3) 品種：楊梅之品種甚多，以果實之色澤而分者有烏，白，紅三種，茲舉其著名者。

荔枝楊梅——產浙江杭州之塘棲，果形正圓或稍長，肉柱粗而鈍，初為紅色，熟時轉深紅色，核大，品質中等。

金錢黃楊梅——亦塘棲產者，果形圓而稍扁，色赤帶紫，肉柱伸長不均，果梗附近處有一青色小疣，味甘而鮮，核小易與肉分離，品質佳良，成熟期晚。

大葉青楊梅——浙江蕭山產。果形正圓或微橢圓形，色澤深紅而帶紫，肉柱頂端圓鈍，汁多而味甘，略具酸性，品質上等，而中熟種之佳品。

大葉黃楊梅——浙江奉化一帶產之大形種，果形混圓，肉柱肥大，色深紫，汁液甚多，味甘無酸，成熟期遲，品種上等。

白楊梅——浙江上虞產，果大扁圓形，果面鮮黃白色，肉柱豐滿，互相密接，核小而易與肉分離，質軟而液多，香氣芬然，產量頗豐，品質極上。

早大楊梅——浙江慈谿產，果扁圓形或正圓形，色澤深紅，肉柱粗圓，排列整齊，核與肉易分離，味甘酸少，成熟期最早，品質優良，產量亦多。

(4) 繁殖：楊梅之繁殖，概以枝接及壓條法，尤以筒取及壓條法最佳，楊梅之移植困難，常將砧木先植於地中，就地接之，或用帶泥掘種移植之，亦甚安全，砧木有二種，一為採取野生樹

培養之，一爲實生法。

(5)栽植：楊梅爲雄雌異株，宜混栽之，以資受粉，約每百株雌梅，植雄梅十株其中，其距離以一丈五尺，栽植時期以晚春之前行之，主根鬚根充分撥開，並塗以泥漿，按穴栽下，覆土一半，再塗泥漿，而後鎮壓之，在幼苗期內，可行其他間作，因其結果須七八年後。

(6)整形及剪定：楊梅之樹形可任其自然，不必特爲整形，在最初時，苗木發枝不整，則略加整形可也，既成形後，無須特別剪修，若懷枝太多，及枯萎之枝則宜隨時修去，以通空氣及日照。結果枝短小充實，在五寸以下，常在採果後抽生，至秋季後變成結果枝，徒長枝自春至秋繼續生長不已，結果枝之頂芽常爲葉芽，生花及果之節，不見有葉芽之存在，是以極易區別。

(7)管理：楊梅園可不行中耕，否則有傷其根，但蔓草叢生，易爲病菌之寄生，則宜淺耕除草，其果實極小，可無疏果及掛袋之工作。

(8)施肥：楊梅概利用山間坡地，土質較薄，故施肥不能缺乏，普通在冬季行一次，及採果後施行一次，其每株所需之肥料如下：

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一至三	一兩 一·一七	一兩 一·一七	一兩 一·一七
四至五	二·五〇	二·五〇	二·五〇
六至九	五·四〇	六·二一	六·二一

十至十三	七·〇二	八·五五	八·五五
十四至十七	七·五七	九·三六	九·三六
十八年後	八·四六	一〇·〇八	一〇·〇八

(9)收穫：楊梅之成熟，因其顏色及品種而不同，白色種由黃色而變淡紅，紫色種由紅而變深紫，皆為成熟之徵，採收多用剪剪下，或用手摘之。楊梅性不耐藏，採後即宜販賣或即行加工。

第八節 橄欖

(1)性狀：橄欖係橄欖科橄欖屬之常綠喬木，樹高四五丈，葉為奇數羽狀複葉，小葉五對，呈長橢圓之披針形，葉脈細密不顯，春季開總狀序花，果卵形，兩端尖長七八分，色澤黃綠，果肉緻堅，初嚼苦澀，回味則異常清香。核紡錘形，中有三室，各具細仁。

(2)風土：橄欖性喜溫暖，凡沿海之地，而以無海風之侵襲者皆可種植，土壤以砂質壤土及石灰性壤土最宜，濕潤粘質之土地，及肥沃之土地，因發育過甚，結果反少，地勢以傾斜排水良好之地，如我國之福建沿海之地，最適其生長。

(3)品種：橄欖之品種，因其用途之不同，有製造及生食用二種，茲舉其有名之品種。

綠橄欖——果形長寸許，兩端尖，色澤青綠，核中等大，肉肥厚，澀味少，適宜於生食，中秋成熟。

爲橄欖——本種之果形較大，果面爲紅棕色與青黑色相混，果肉褐色，其味澀甚，不宜生食，可供鹽漬之用。

Pili——本種爲西洋佳種，果實黑色，長達一寸五分，兩端極尖核細肉肥，適於生食之用。

Mission——本種爲美國加州栽培最廣之品種，果形大，樹性強，不論鹽漬或製油皆宜。晚秋成熟。

(4)繁殖：橄欖之繁殖以壓條及嫁接法最易活着，壓條多用筒取法，於春夏之交施行之，嫁接法以實生苗爲砧木，而用切接法爲之，實播法，將種實於早春播下，尖端向上，二年後即可充砧木用，扦插法則以上年新枝，種於苗床，經一年以後，可供砧木之用。

(5)栽植：橄欖之栽植在閩，廣最多，或利用屋角隙地及山坡斜地，距離一丈五尺左右，移植期以早春最宜，栽植時較普通果樹稍深。

(6)整形及剪枝：橄欖之樹姿以圓頭形，或杯狀形最佳，大多在樹形已成後，任其自然生長，略加修剪。橄欖之結果性，常於前年發生之枝梢開花結實，故修剪時，僅去其冗枝及枯枝而已。

(7)管理：橄欖在幼年時常行中耕，除草，此後每年於冬夏二季各行中耕一次，中耕時冬耕時可稍深，以切斷其鬚根，調節其發育過旺，結果不良之勢。

(8)施肥，我國種植橄欖，常不施肥，然傾斜之地宜施行適當之肥料，使其結果豐盛，其每株之需肥量如左：

	樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一至五	〇・七〇	〇・七〇	〇・七〇	
六至九	三・五〇	三・五〇	三・五〇	
十至十二	五・八〇	七・〇〇	七・〇〇	
十三至十五	七・〇〇	八・〇〇	八・〇〇	
十六至十九	八・五〇	一〇・五〇	一〇・五〇	
二十至廿三	九・五〇	一一・二〇	一一・二〇	
二十四年後	一〇・一〇	一一・二〇	一一・二〇	

(9)收穫：橄欖之成熟，視其果面有光澤時，即可採收，用高枝鉗連枝剪下，再行摘下，盛入竹籃，而待遠運，或即行榨油，裝罐等。

第四章 漿果類

第一節 葡萄

(1)性狀：葡萄係葡萄科，葡萄屬之蔓生落葉木本，莖達數丈，各節生葉及捲鬚，葉有長柄，五裂，周緣有鋸齒狀，初夏抽花穗，開淡綠色小花，雄蕊與花瓣同數，雌蕊一枚，果圓形或橢圓形，肉多味美，有核者與無核之二種。

(2) 風土：葡萄本喜溫帶地方之氣候，我國各處皆可栽培，惟酷熱與嚴寒之地亦不能生長，其最適宜發育溫度為攝氏十度，在開花期內降雨少，空氣乾燥，溫度達十八度，成熟期最高二十四度。反之在花期多雨，則受粉不全，中途有落果之虞，空氣潤濕，氣候高熱則病菌叢生，故以我國黃河以北無霖雨及風土乾燥，冬季雖寒，夏秋之溫度常高，為葡萄栽培最適宜地。葡萄栽培地之土質以排水良好，含有砂礫之壤土及粘質壤土，其中以有稜角性之砂壤尤稱相宜。土性以具有石灰，鉀質之土，能增加其品質，葡萄之圍圃，以向陽之傾斜地，或利用山地斜坡更為得計。

(3) 品種：葡萄之品種，不下數千種，其中有歐洲種，美洲種，及歐美雜交種，我國所有之品種，與歐洲同出一種，茲將其普通栽培者列舉一二。

紫電霜——盛栽於東三省及河北各省，果穗頗大，果粒大而呈橢圓形，果皮厚而紫黑色，果肉稍緊，漿液豐富，甘味亦多，品質極佳，中秋下旬成熟。

牛奶葡萄——產於山東、河南、河北各省，果穗甚大，果粒長圓形，果皮厚而淡黃白色，果肉緊而多汁，甘味豐富，品質極上，以果形如牛奶，成熟期在中秋中旬，產量不豐。

雞心葡萄——亦盛栽於華北諸省，果穗大，穗粒似雞心形，果皮稍厚，呈淡赤色，果肉緊實，汁液亦多，甘酸適度，品質優良，但產量不豐，又不耐貯藏。

玫瑰香葡萄——河北東三省皆產之，果穗碩大，果粒亦大，圓形或橢圓形，果皮紫黑色，肉質柔軟，有紫色汁液，香芬芳，甘味濃厚，品質上等，且耐貯藏，本種須混植他種。

無核白葡萄——本種栽於陝西、河北、分佈不廣，果粒細小，未成熟時綠色，成熟後變黃白色，皮薄無核，品質甚佳，成熟期早，自晚夏下旬至秋初即可收穫。

水晶葡萄——本種分佈甚廣，江、浙一帶亦有栽培，穗長八寸，果粒中等，圓形或長圓形，色澤淡綠，果皮稍厚，味甘適口，汁液不豐，成熟期早，產量豐富，

白玫瑰葡萄——此種係歐洲輸入之品種，盛栽於煙台，果穗長達一尺，粒形長圓，果面純白色，果皮薄，肉質柔軟，甘甜異常，汁液豐富，中秋下旬成熟。

甲州葡萄——日本山梨縣產，果穗長大，呈倒圓錐形，果粒稍橢圓形，果皮純白色，成熟時則紫紅色，果皮堅韌，不易破裂，肉質柔軟，甘酸適度，且有香氣，晚秋中下旬可以成熟。

Ives——產北美洲，果穗圓筒形，果粒密生，初呈紅色，熟後黑色，皮薄而堅，肉質稍堅，有藥香，適於釀造，樹性堅強。

Champion——美國產之早熟新種，果穗中等，果粒密生，成熟時濃黑色，肉質軟而有藥香，成熟期早，產量豐富，栽培容易。

Concord——本種亦美國種之盛栽於各國者，我國煙台亦有栽植，稱其黑玫瑰，果穗大，果粒中等，形圓，熟時紫黑色，果皮薄，肉質柔軟，多汁，富於甘香，生食釀造均無不宜，產量豐富，抗病力強。

Thompsons Seedless——本種為歐洲佳種，果穗長大，果粒疏小，皮薄呈白黃色，果肉柔

軟，不論生食或乾果皆宜，惟收量不多，而抗害力弱，是其缺點。

Bordeaux Noir——本種為法國原有種。果穗小，成三角形，果粒中小，皮色紫黑，皮厚而肉軟，汁液豐富，品質佳良，中秋上旬即可採收，生食釀造均宜。

Cambells Early——本種為 **Morely early** 及他種雜交而成之，果穗長大，果粒圓形，肉質緊密而多甘漿，品質絕佳，生食釀造皆可，遠運亦無腐爛之虞，樹性強健，栽培容易。

(4) 繁殖：葡萄之繁殖，常以扦插或壓條法及嫁接法為之，扦插法以先年生成之節短枝條，供露地栽培用者，芽插為溫室栽培之用，壓條則施於扦插困難之品種，嫁接法以切接合接最宜，所用砧木以免疫性者 (**Rip × Rup. 3309 (Coudere)**, **Rip × Rup. 3306 (Coudere)**) 等免疫砧木，因葡萄之炭疽病為害甚烈，非有適宜抵抗性之砧木不能栽培之，我國對於砧木尚無相當之研究，故對於推廣上，無一定之把握。

(5) 栽植：葡萄之栽植，首先精選其苗木，及有無病蟲害之侵害者，與是否能自花授粉，其栽培距離常因品種而不同，廣者一畝僅十株左右，栽植期，概以早春為之，暖地可行秋植，方法與普通果樹同。在接木處厚培以土，待苗生活後，除去培土。

(6) 整枝與剪定，葡萄之整形，普通以繩索形，及棚架形二種，棚架形適於沿海多風區，繩索形適於樹勢弱之歐洲種，盛行於烟台一帶，因其經濟土地，其法於栽植之初年，留三四芽而剪定，伸長後僅留其強者一株，於冬季距地面一尺五寸處剪定，使切口生三四芽，主幹之旁，立以

支柱，柱頂作一圓圈，使各蔓由圈而出，次年各枝以三芽剪定，其結果習性甚簡，即本年由主枝伸長之枝，可為結果母枝，三齡以上之春季萌芽，概可為結果母枝，葡萄之修剪，最為簡單，且芽之發生容易，枝梢之伸長自二十尺以上，故與他果特異者也。修剪法有長梢，半長梢及短梢三種，述之如下。

長梢修剪：行於氣候暖 and 土壤肥沃之地，自七八節至十七八節剪定，此法多行於棚架整枝及牆垣整枝。其枝梢可以自由彎曲，無適當枝條時，可將他枝替代之，長梢之勢力，均趨於先端，故基部之枝多微弱，不宜作種枝，在冬季剪定時，宜留下預備枝，以為翌年之種枝，繩索整形法，在同一蔓上無更新之可能，須於隣蔓處選作預備枝。

半長梢剪定：此法可用於特殊之品種，其一般形式，猶若短梢法，可在四五節處修剪，且風土等與修剪法亦有關係，據研究所得，凡美洲種之葡萄，若以長梢剪定而欲改本法剪定，成績亦佳。

短梢剪定：此法行於氣候寒冷，表土淺薄時行之，以歐洲種，或較弱之美洲種甚為適宜，於結果母枝二三節處剪定，凡本年生之結果母枝，基部留二芽，明年發芽，即可結穗，但短梢剪定，枝蔓之前芽特盛，必於夏季施行摘心，以抑其勢，以上諸法皆於冬季行之。

(7)管理：在夏季，葡萄之結果枝外所生之蘖芽，能耗費樹液，擾亂樹勢，可以除去之，凡新梢生長特盛時，宜摘去先端，結果部之先端留四五葉而行摘心，依其伸長程度復行二三次，卷鬚與無須時亦可剪去以節養料。葡萄之結果枝，施以環狀剝皮，能增加糖分，促進果實之成熟，

園內當保清潔，按時中耕及除草。

(8) 疏果及套袋：一枝所生之果穗，未必全屬優良，宜趁早摘除，供生食者以果大味甘者為貴，故一果枝僅留其二穗，小粒種可三穗，於花落後，果粒如豆大時行之，再葡萄之害蟲大部發生於果實成熟時，以掛袋預防之最為有效，掛袋之期以最後疎果二三週後行之。

(9) 施肥：葡萄之結果在新梢，故須甚多之養料，如肥料不足，每有隔年結實之弊 其施肥量如下：(十二年生每畝之需肥量)

肥料名	總	量	氮	素	磷	酸	鉀	質
鮮廐肥	一〇〇〇	公斤	三	九〇〇	一	八〇〇	三	四〇〇
芝麻粕	一五二	〇〇〇	七	六七六	三	〇四〇	一	九七六
過磷酸鈣	三一	五〇〇	—	—	四	七二五	—	—
木 灰	五三	〇〇〇	—	—	二	〇六七	六	二〇一

(10) 收穫：葡萄之採收得依其品種而異，但必須完全成熟，蓋其無後熟作用也，成熟之果實，果皮發生固有之色澤，被以色明之果粉，並散芬芳之氣，採收之時，不可傷及果粒，採收後即放於竹筐或木箱之中。填以木鎗等物，勿使果穗搖動。

第二節 香蕉

(1) 性狀：香蕉為芭蕉科芭蕉屬之常綠類灌木之草本，幹高一二丈左右，頂上叢生大葉八九

片，葉下具有如刀鞘之長葉柄，花自葉叢中抽出，為總狀花序，花叢甚大，分十餘枝，每枝有花苞，花紫色，普通每叢中有一部不能發達為果實，果實聚成穗狀，有一二百個，每個長四五寸，皮色淡黃，或綠色，肉柔白而柔軟，甘味芬芳。

(2) 風土：香蕉雖係熱帶果品，但稍受霜雪尚無大礙。惟以夏季溫度在華氏七十五度左右，發育始得完全。土壤須擇肥水分充足之平坦地，瘠薄之地亦可栽培，惟數年後，必另易新地。

(3) 品種：香蕉之品種甚多，有生食，熟食，工業用者，茲就生食用者例舉一二。

普通香蕉——盛栽於吾國閩廣一帶，果長五六寸，形稍彎，皮青色，經後熟後皮色變黃色，香味甚佳，為早生之佳種。

芝蔴香蕉——形態於前者同，果皮上有許多黑色小點如芝蔴狀，故名芝蔴香蕉，亦有香蕉香味，品質較前更佳，成熟期早。

龍牙香蕉——形彎曲，長僅三四寸，皮色鮮黃，另有一種香味，成熟期晚。

無花果香蕉——果形短小，長僅二寸，色黃綠，皮厚而耐貯藏，可以運至遠地。

(4) 繁殖：生食用香蕉，多不結子，其繁殖法，利用根際之分蘖，葉芽有二種，一自地上部葉柄分出者，一為地下莖分出者，而以後者為佳，當其高至四五尺，直徑三四寸時，即可移植。用鋤掘取之，截成尺許，暫行貯藏而供繁殖。大量繁殖時，可將地下莖掘起，切成尖劈形小段，插於潮濕之砂土中，此法可於短時期，得多量之苗。

(5) 栽植：香蕉之栽植，有以四株為一叢，每株各距三尺，各叢再栽成二丈之正方形，則樹形整齊。香蕉之生勢強盛，收量亦多，移植期，在初冬或春季皆可行之。

(6) 管理：香蕉每年可行二次中耕，在收果之後及發芽之前，雜草必須隨時除去，在收穫後，必須將舊枝伐去，蓋一蘖僅生果一枝，

(7) 施肥：香蕉之肥料三要素皆甚重要，施肥期在每年早春及初夏，初秋時各行一次，其肥量如下。

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一年	一·五〇	一·五〇	一·五〇
二年	二·五〇	二·五〇	二·五〇

(8) 收穫：香蕉在青色時，即行採下，採時用刀將其總柄割下，掛於密室中，用燻燻之令其後熟，則皮色漸黃，果肉柔軟，或在尚青時即可運至遠方。

第三節 鳳梨

(1) 性狀：鳳梨一名波羅蜜，係鳳梨科鳳梨屬之常綠類似灌木之草本，莖短而密被以葉片，排裂為螺旋狀，直接由根發出，長二三尺，葉形大而尖，周緣有鋸齒，夏日間開花，花梗與莖相連，色極鮮紅，果實呈橢圓形，由多數單果集合而成，表皮如鱗片，長四五寸，成熟後赤黃色，甘酸適宜。

(2) 風土：鳳梨性喜溫暖之區，如溫度不足，則不能結果，土壤以排水良好之砂礫壤土，最為相宜，若粘質土壤，每經大雨，土面常變硬塊，有害其根之發育。

(c) 品種：鳳梨之品種亦多，常因各地之風土而變異之，茲舉世界有名之品種於後。

Cabezona —— 果形甚大，呈橢圓或圓錐形，果色暗綠，成熟後則轉淡黃色，肉色黃，味甘汁多，品質極佳。

Red Spanish —— 果形短圓，果面色鮮紅，果肉赤黃，味甘而酸，成熟期早，且耐於運輸。

Cayenne —— 盛栽於爪哇，果形如圓筒，果面無刺，呈赤黃色，果肉略帶橙黃色，汁多味甘，耐於貯藏，初秋成熟。

Queen —— 果實圓錐形，大者重六斤，果皮黃色，富於汁液，且具芳香，生長迅速，耐於貯藏，故栽培地甚廣。

(4) 繁殖：鳳梨之繁殖，分芽蘖及根蘖二種，根蘖生自地下，可與母株分離，獨立生活，芽蘖生自莖上，一部連自母株而吸收土中養料，此二者皆分割之供栽培之用。

(5) 栽植：鳳梨之生長極速，擇排水良好之地，土質疏鬆者作成高畦，畦幅六尺，可栽四行，株距二尺，幼苗種植時除去基部葉片，栽植穴深五寸，植下時葉間撒一撮棉子粉或其他之物，勿使砂泥充塞其間。

(6) 管理：鳳梨之根甚淺，宜用淺耕，除去畦間雜草，並行培土，一次結果之株，即由新芽

代之，經五六年後勢力漸衰，可以掘去，另行栽植。老樹之莖葉，必酌量修剪，其不作種用之葉芽，可以摘除之。

(7) 施肥：鳳梨最需要者為空氣之流通，如砂礫土壤，空氣固不匱乏，而肥料則慮不足，於是施肥亦當注意之。

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一年	一〇〇	一五〇	一五〇
二年	一五〇	二〇〇	二〇〇

(8) 收穫：鳳梨之成熟，一株中常先後不一，以基部及心部成熟最早，視其葉冠開裂，且眼扁平，各果眼間之色澤較淡，即屆成熟之期，可用利刀割下，盛入竹簍，貯藏於涼陰之地，可以經久不壞。

第四節 無花果

(1) 性狀：無花果隸桑科無花果屬之落葉灌木，樹高丈餘，矮者四五尺，分枝多，葉大分五裂或七裂，果實生葉腋間，在夏季開花，隱於總花托內，故名隱頭花序，果形圓而略帶尖形，長約寸許，果皮淡紫紅色，或黃綠色，內部赤紫色，或黃白色，質軟而味甘。

(2) 風土：無花果適宜於溫暖之虞，我國在長江以南諸省，皆可栽培之，高溫之地，發育茂繁，成熟期早，自初夏至秋，順次可以收穫之，如江浙一帶，僅在夏季可以收成，且品質亦平

常，土壤無須十分肥沃，凡含水力大之土質皆可栽培之。

(3) 品種：無花果之品種甚多，在歐洲計有一百五十餘種，我國栽培不多，故品種亦無歐美之佳，今舉其有名者於後。

紅無花果——本種盛栽於上海閩廣等地，果形甚小，前部膨大，頸狹長，果面暗紅色，肉綠黃色，微帶紅潤，味甘，樹性強健，能耐寒。

黑無花果——在我國南部諸省，間或栽培之，果形呈短橢圓形，果面完熟時呈黑紅色，滋味甚佳，產量不多，成熟期遲。

百目無花果——日本產，果形極大，呈卵圓形，果頭短，色澤淡紅黃色，味滋甘多，適於生食，稍能耐寒。

Carriana——果形中大，呈卵圓形，果面黃色，果肉暗紅色，味滋甘，可供生食，中夏或初秋成熟，為早生良種。

White Endch——果實頗大，成熟時呈金黃色，肉色白，樹勢強盛，生長迅速，宜為乾果及製醬之用。

Black Smyrna——本種盛栽於美國，果形極大，果面灰紫色，肉色暗紅，適於乾果之用，產量極豐。

(4) 繁殖：無花果之繁殖多行扦插法，插穗以先年生之枝充之，長五六寸，當剪取時，宜靠

堅硬木質之下部截斷之，使其易於癒合，無腐敗之虞，此外如壓條法亦可繁殖之，無花果生一年後即可供砧木用，惟品質柔弱之苗，則待二年始行移植之。

(5) 栽植：無花果栽植時宜中間配以野無花果，約二十五株混植一株，因野者果內寄生多數昆蟲，中夏時出而傳播花粉，其距離以十五尺左右為度，栽植時期以冬季為佳，蓋得充分之休養，待來春即可迅速發育，但寒冷之地，則以春栽為是，移植時宜注意根部，勿使曝曬，而影響其生育也，且不宜多行移植。

(6) 整形及剪定：無花果之整形有二種，一為杯狀形，一為圓頭形，多風之地，宜採杯狀形，其結果習性為上年頂芽之新枝，於本年伸長達數寸而始行結果，最初之數節固能成熟，稱謂夏果，五六節以上者，僅在暖地始得成熟，稱為秋果，在寒地栽培者，夏果既無希望，即第三次亦不能收穫，僅得第二次果實，依此可以作為修剪之依據。

無花果之修剪，其徒長枝多從根頸或樹幹發生之，普通長三四尺，其芽葉無生果之能力，可於基部剪定之，若一幹之上有被蟲害者，枝梢減少，於冬季修剪時，擇壯者以代之，其結果枝可不行修剪，蓋其花蕾於去冬留下，若剪去其枝，不當將果剪去，但任其生長，枝梢之果，常有被風折斷之虞，故宜修剪其先端枝梢，及保留一部分之代替枝。

(7) 管理：無花果於春季，生機萌動時宜行淺耕，除去雜草，增加土壤之吸水力，若雨水不足，則生育不佳，故不須灌溉，唯果實成熟前六星期，可不必澆水。

(8)施肥：無花果所需之養料較多，並施行石灰，可增進果實之風味，大約每畝需石灰四十斤，其每株所需之肥量如下。

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一至四	〇·六五	〇·七五	〇·七五
五至九	二·八〇	三·五〇	三·五〇
十至十四	四·七五	五·五〇	五·五〇
十五至十八	五·五〇	六·五〇	六·五〇
十九年後	六·二五	六·九〇	六·九〇

(9)收穫：無花果之成熟，夏果在中夏成熟，秋果在晚夏成熟，視果肉變軟，皮色變黃或紅，即成熟之證，遠運者可提早一二日採收，採收時以上午七八時為佳，採收法用果剪帶梗剪下，盛入竹筐或木匣中，藏於冷室中，可保持一月不壞。

第五章 殼果類

第一節 胡桃

(1)性狀：胡桃一名核桃，係胡桃科胡桃屬之落葉喬木，樹高三丈餘，葉長三四寸，呈長橢圓形而稍尖，普通為奇數羽狀複葉，周緣有短小之刺，有惡臭，晚春開黃色之花，雄雌同株而異

花，雌花生於新梢之端，雄花生於葉腋間至秋季結實，如青桃狀，成熟時爛去外肉，取核爲果。
(2) 風土：胡桃爲溫帶果樹，極寒極熱皆非所宜，以氣候稍冷而乾燥之地，結果最良，以華北諸省之氣候最爲適宜，惟西洋胡桃，宜於暖地，土壤以表土深，稍帶濕潤之粘質壤土最佳，凡表土過濕或陽光不足之地，及鹽基性或過燥之地皆非所宜。

(3) 品種：胡桃之品種可分厚殼及薄殼二類，茲舉其有名之品種如下：

露穰胡桃——產河北永平，昌黎，昌平等處，果形圓大，果面稍凹凸，殼極薄，色澤淡黃，仁肥嫩而白，其味油甜，晚秋成熟。

陳倉胡桃——陝西陳倉所產，果形中等大，殼薄而圓，仁色白，味甜，易與殼離，在晚秋成熟。
薄殼胡桃——陝西三原產，果形圓，殼薄如紙，向日光照之，其仁亦能透視，爲我國珍貴之品種。

Eurek——本種爲美國有名之品種，果實極大，長圓形，兩端稍尖，果面光滑，果肉肥厚充實，品質佳良，產量豐富，晚秋成熟。

Concord——本種之果形不大，短橢圓形，後部圓而前部狹尖，果面平滑，果肉肥大充實，品質良好，發育旺盛，成熟期早。

(4) 繁殖：胡桃之繁殖可行實生法，惟結果期遲，故行嫁接法以提早其結果年。砧木可用胡桃，山核桃、楓、楊、樺等皆可。因此類之苗，接着力甚大。

(5)栽植：胡桃因雌雄異花，受精不易，故有混植他種之必要，其栽培距離一丈六尺，移植期以秋季為宜，寒地及西洋種則春移較佳，栽地宜深耕，剪去直根，肥料不能及根，並立支柱，以防動搖。

(6)整形及剪定：胡桃之整形可取自然圓頭形，切口處不易癒合，故修剪時，切口宜平滑，而塗以封臘則無病菌之侵入，其結果枝常為先年所生之充實枝條，雄花則為上年枝條頂芽下各葉腋間發生者，其生長迅速，成形後可不必多行修剪，僅除去枯枝及密生枝可也。

(7)管理：胡桃亦須中耕除草，在冬季行深耕，截斷其根之一部，以抑其生勢，則結果豐富，園圃中勤行除草，可免病蟲害之寄生。

(8)施肥：胡桃之施肥與其他果樹同，茲舉其每株所需之肥量如下。

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一至三	〇·六〇	〇·六〇	〇·六〇
四至五	一·五〇	二·二〇	二·二〇
六至七	二·二〇	三·二〇	三·二〇
八至十三	三·八〇	五·〇〇	五·〇〇
十四至十七	四·四〇	五·八〇	五·八〇
十八年後	四·九〇	六·五〇	六·五〇

(8)收穫：胡桃之成熟，見其外皮呈青黃色時，即用木棒打下，浸於水中半月，使外皮腐爛，傾入篋中洗滌之，晒乾後即可貯藏，或遠運之。

第二節 荔枝

(1)性狀：荔枝隸無患樹科，荔枝屬之常綠喬木，樹高三丈，葉互生，為羽狀複葉，長二三寸，平滑無毛，小葉有銳頭，春日開青白色之小花，無花瓣，萼排列如鱗合狀，果實如松球，外被以鱗片，成熟時變紅色，果肉淡白，甘而多汁。

(2)風土：荔枝為熱帶果樹，氣候以高暖而濕潤者，惟開花期內最忌下雨，否則有礙其受粉作用，土壤以黑色表土深厚之柔軟潮溼之地最合其生活。

(3)品種：荔枝之品種甚多，茲舉其有名者。

桂味荔枝——產於廣東番禺，果形中等，色紅間以綠點，殼之棘尖密多，肉厚核小，味極甘香，宜於生食，中夏下旬成熟。

掛綠荔枝——產於廣東之增城為有名之品種，之一，果形中等，一肩高聳，色深淡紅，中部掛一綠線，其味甘香，核甚細小。

糯米滋荔枝——廣東增城番禺皆產之，果形碩大，皮色鮮紅，肉厚核小，味甘清香，宜於製乾荔。

香荔枝——產廣東之新興縣，品質臻上，果小色綠，皮多棘刺，肉黃白色，核甚細小，晚夏

成熟，產量不多。

淮枝荔枝——廣東各地均產之。樹性強盛，管理容易，果形較小，皮色黃白，核大而味不甚甘，宜罐詰之用。

黑葉荔枝——本種為最普通之品種，葉帶黑綠色，果形頗大，色澤深紅，棘平，果肉甘鮮，核較大，生食乾製皆可。

(4)繁殖：荔枝之繁殖，常用壓條法於中夏上旬行之，嫁接則用切接法，砧木用實生之苗，於春季行之，苗木須經二年帶泥而行移植之，一年生者，根部發育不全。

(5)栽植：荔枝之栽植距離，普通以一丈八尺為度，栽植期以中春下旬行之，過遲有不利其生育者，栽後根部蓋草，以減水分蒸發，

(6)整形及剪定：荔枝之整形，多取自然形，修剪僅注意其枯枝及密生枝，將其能亂樹形者剪去，凡果實過密者宜行摘果，以免其隔年結實之弊。

(7)管理：荔枝根近地面，不能行深耕，以淺耕及除草三四次即可，有霜害之地，用草包其樹幹，幼苗則搭棚架，以免霜害。

(8)施肥：荔枝所需之肥料如下。

樹齡	氮	磷	鉀
一	兩	兩	兩
至	〇·五五	〇·五五	〇·五五
三			

四	至	六	二·五〇	二·五〇	二·五〇
七	至	十	六·六〇	七·七〇	七·七〇
十一	至	十四	一〇·〇〇	一二·〇〇	一二·〇〇
十五	至	十九	一二·五〇	一五·〇〇	一五·〇〇
二十	至	二十三	一四·〇〇	一六·〇〇	一六·〇〇
二十四	至	二十七	一五·〇〇	一七·三〇	一七·三〇
二十八	年	後	一六·〇〇	一八·二〇	一八·二〇

(9)收穫：荔枝之成熟，視品種而異，早者在初夏，晚者在晚夏，視其果實呈美麗之紅色時，即成熟之徵，採果時，連叢枝採下，果梗須留二三寸，盛於竹籠中可以遠運。

第三節 龍眼

(1)性狀：龍眼係無患樹科荔枝屬之常綠喬木，在十年後始能結果，樹高三丈至五丈，葉為羽狀複葉，初夏開細小白花，花冠五瓣，雄蕊甚多，雌蕊僅一枚，果實如彈丸，肉白有漿，味甚甘美，果實纒如穗狀，每枝恆生三四十枚，成熟期較荔枝為晚。

(2)風土：龍眼性喜溫暖，但忌日光之直射，過熱能枯死樹苗，或花而實，夏季以雨量豐富為佳，土壤以肥沃之地為佳。

(3)品種：龍眼之品種甚多，舉其有名者如下。

東壁龍眼——產福建泉州，為龍眼之佳品，果形圓大，肉質甜而脆，晚夏下旬成熟。

大泡龍眼——亦福建泉州產，但較東壁為小，形圓，殼淡褐色，肉色灰白，味甚滋甘，成熟期較早。

桂圓龍眼——福建興化產，果形圓大，殼薄而淡色黃，肉肥而滋甘，成熟期晚。

寶圓龍眼——福建福州產，果形圓而中等大，殼薄肉肥，核小滋味甘美，晚夏中旬成熟。

(4)繁殖：龍眼之繁殖有實生及嫁接等等，但實生僅取為砧木之用而已，普通繁殖概以嫁接之筒取法為之。

(5)栽植：龍眼之栽植以早春行之最宜，其樹性擴張，距離以三丈至四五丈為度。栽植法與荔枝相同。

(6)整形及剪定：龍眼之整形以自然圓頭形最宜，幹莖不可太高，致礙其管理與採果。龍眼之修剪僅注意其疎果及枯枝之除去而已。

(7)管理：龍眼之中耕與荔枝相同，並注意霜害，其法與荔枝相似，可以參閱。

(8)施肥：龍眼之枝幹高大，需肥量亦大，施肥不當，常有隔年結果之弊，其施肥量如下。

樹	齡	氮	素	磷	酸	鉀	質
一	至	三	○·九〇	兩	○·九〇	兩	○·九〇
四	至	六	一·六〇	兩	一·六〇	兩	一·六〇

七	至	十	七·二〇	八·四〇	八·四〇
十一	至	十四	一二·〇〇	一四·〇〇	一四·〇〇
十五	至	十九	一四·〇〇	一六·〇〇	一六·〇〇
二十	至	二十三	一五·三〇	一七·七〇	一七·七〇
二十四	至	二十八	一六·五〇	一八·九〇	一八·九〇
二十九	年	後	一七·六〇	二〇·〇〇	二〇·〇〇

(9) 收穫：龍眼之成熟在晚夏果殼現青黃色時，即可採收，用梯傍樹而摘果，鮮食者即可去殼食之，乾製者用火烤之。

第四節 粟

(1) 性狀：粟屬殼斗科粟屬之落葉喬木，四五年即能結果，樹高四五丈，葉大如披針形，有鋸齒，夏季開花，雄雌同株，雄者長穗狀花序，雌花則三花集生，果實為堅果，在囊狀殼斗內，全面帶刺，成熟後殼斗裂開，散出果實。

(2) 風土：粟樹適於各種土壤，尤以溫帶所產者優良，在開花期內忌多雨，故此方之粟常較南方為佳，八月間須有適當之雨量，與相宜之溫度，則果實生育充實。土壤以砂質壤土，礫壤壤土，表土稍深者為合，排水必須良好，否則有害根之發育，過燥之地，亦害其果實之發育。

(3) 品種：粟之種類甚多，茲舉東西各國有名者於下。

魁粟——盛栽於我國南北各省，果形甚大，頂部稍尖，帶有毛茸，果皮呈赤褐色，種皮厚薄適中，果肉黃白色，甘味豐富，可供生食。

美粟——產杭州等處，果形中大，頂尖帶有毛茸，後部圓正，附球部大小適中，果皮薄，呈赤褐色，果肉黃白色，甘味頗強，晚秋成熟。

瓦鄉粟——原產河北瓦鄉縣，果形不大，頂尖帶有毛茸，後部圓正，球附部大小適中，果皮薄，色赤褐，種皮亦薄，易於脫離，肉色淡黃白，富於甘味，風味甚美，供糖炒栗子之用。

早盆粟——產吳縣洞庭山，果形短扁，頂部微尖，無毛茸，後部平正，球附部大，皮厚，肉黃白色，味淡，成熟期早，產量頗豐。

九朔早生粟——為日本有名品種，果小，後部開張，球附部稍大，果皮赤褐色，肉質充實，品質佳，收量頗豐，成熟期早。

銀寄粟——大阪附近產，果形大，裏面毛茸甚多，後部開張，球附部大小適中，果皮薄，肉質緻密，甘味豐富，品質甚佳，成熟期晚。

美濃粟——亦日本有名之粟種，果形大，頂稍尖，後部豐圓，色赤褐，果皮甚厚，肉色黃，甘味強，品質甚良，產量多，每隔年結果之弊。

Marron——原產法國，果形極大，果皮薄，易與種皮脫離，甘味甚強，品質上等，中秋下旬可以採收。

Great American——係改良而成之粟種，盛栽於美國各處，果形圓大，頂部厚生軟毛，肉質如粉狀，甘味強，品質甚佳，收量豐富，樹性耐寒，栽培容易，中秋下旬成熟。

(4) 繁殖：粟之遺傳力，比較甚強，故可以實播育苗，但結果年晚，故以嫁接法行之，粟之接木較為困難，因其枝幹中含有單寧酸甚多，易於接刀起化學作用，故刀宜時行拭淨，普通以切接法，手術宜快，時期以中春下旬至晚春上旬，樹液循環起始，嫩芽開始膨大，此時活着力較大，太早則單寧酸多，接時困難，粟之苗木經二年方可移植。

(5) 栽種：粟之栽植距離在平坦之地約一丈一尺，傾斜之地可以稍減，接口處多行培土，以免受氣候之影響而死亡。

(6) 整形及剪定：粟之樹形以自然圓頭形為佳，最初略加修剪，既成形後，可任其自然發展之，其結果枝近於基部，初生者概為雄花，至最後二三花序，於雄花叢之基部，始生雌花，故能適量修剪，以節其樹勢，則養分集中於果實。

其修剪法，結果枝一度結果後無再生之希望，可於冬季剪去之，其剪定處之下留一二腋芽，待明春發育為結果母枝，由其發生之新梢中，擇接近本幹者，殘留二芽而剪定，即可發育為結果枝，其不結果之發育枝，通常皆行短剪，其他枯枝壞枝，亦除去之可也，剪定時期以落葉後至發芽前行之。

(7) 管理：粟之中耕，僅冬季行一次深耕，其後隨行除草，天氣亢旱則鋪茅草，以防蒸發，

並任其腐爛以充肥料。

(8)施肥：粟之肥料，普通不甚注意，因此有隔年結果之病，茲述其需肥量如下：

樹齡	氮素	磷酸	鉀質
一至三	〇·六〇	〇·六〇	〇·六〇
四至五	一·四〇	一·四〇	一·四〇
六至九	二·六〇	三·五〇	三·五〇
十至十一	三·五〇	四·五〇	四·五〇
十二至十五	四·五〇	五·五〇	五·五〇
十六至十八	五·二〇	六·一〇	六·一〇
十九至二十二	五·九〇	六·八〇	六·八〇
二十三年後	六·五〇	七·三〇	七·三〇

(9)收穫：粟之成熟，常以品種之各異而有早晚，一般成熟時，綠色之球果，變成褐黃，果實則變赤褐色，球果之中央裂為十字形時，即屆採收之期矣，用竹竿次第將球打落，或用梯以高枝鉸剪下之，採收之球如脫殼困難，可堆置屋內，經四五日，用竹鉸鉸取以草鞋將球踏開，再用手剝出之。

第二編 蔬菜園藝

第一章 蔬菜園藝總論

第一節 蔬菜之風土

蔬菜之種類甚多，每一種類皆有其特適之氣候，如華北之白菜、葱、韭等，形大而肉肥，南方之青菜，茄子等，細膩鮮美，此由天然氣候使然；故栽培蔬菜，宜先考察氣候是否適合，否則事倍而功半；如果菜類，大豆、番茄、玉蜀黍、落花生等皆喜乾暖之氣候，胡蘿蔔、芋、葱等喜溫濕之氣候，馬鈴薯，石刁柏，豌豆，蠶豆，菠菜等適於涼燥之氣候，燕菁，白菜，甘藍，花椰菜，蘿蔔等則以涼濕之氣候更為適宜。

土壤為植物所寄生者，然有肥瘠之分，砂土及礫土之營養力較薄，粘質之土壤則沃肥，普通蔬菜用土，大概以粘質壤土為多，然也可以人工改良之，如多施有機質肥料能改良土壤之物理性，石灰亦能改正其酸度，各種蔬菜所適之土宜亦不一致，如果蔬菜類，菜豆，胡蘿蔔，石刁柏等宜於砂質壤土；馬鈴薯、番茄、薯蕷等則以壤土為宜；燕菁、花椰菜、茄子、草莓，百合喜粘壤之土；藕，慈姑，水芹等適宜水田栽培。

第二節 蔬菜之灌溉

水分為植物構成之部，水佔一重要之地位，土中之養料，亦必須先溶解於水，而後為植物所

吸收，蔬菜如缺水則生長困難，品質低下，花椰菜缺水時不結實，蕪菁則味變苦，故欲栽培蔬菜，先攷察隣近是否有水源供給之河流，池沼，或自行開掘池井以備之，再土壤之組織良好亦有關係，如腐植質等有機物多之土壤，常能保持土壤之水分，作為植物之吸收用，蔬菜地多施有機肥料，亦即增加土中之水分。

第三節 種子之選擇

種子之選擇，種子為植物之母，種子優良，則收穫豐盛，反之雖施同樣之勞力，資本，而其收成則少，故選擇實為重要之作業，種子之選擇，以成熟期齊一，乾燥適宜，無病蟲害之損傷，形色美觀，種量沉重，發芽力強者，貯藏年限不可太久，種子經若干年後，生活機能漸減。貯藏之方法亦有關係，凡藏在乾燥通風之處，可多保持其生機，藏在陰濕之地，雖優良之種子，亦可於最短期內，失去發芽力。

第四節 蔬菜之栽培

蔬菜之栽培與其他作物之栽培相類，惟蔬菜之生長期短，生機又弱，較其他作物為集約，所需人工特多，管理亦較周密，其作業之程序：第一整地，將土地翻鬆，除去障礙物，使土壤膨軟，成適當狀態，按一定之距離，作成畦形，以備播種之用，多數蔬菜，在幼小時，先在苗床中培養之。苗床之種類普通有冷床及溫床二種，前者為最簡單之一種，位置以坐北朝南向陽之處，西北有障礙物，以禦風寒，土壤以腐植質黑色壤土，四周圍以木板或草籬，上設玻璃窗，接收太

陽之熱在溫和氣候之地可利用之，溫床之設備與前相同，惟以人工加熱，普通用馬糞，落葉米糠，草葉等醱熟物，鋪入床底，迨其發熱，而將種子播下，或條播，或撒播，覆以切葉，至發芽後除去之可也，苗長至一寸時，將柔弱者拔去，再一週又行一次勻苗，其最後所長者，作為移植之用，若幼苗生長已盛，苗床內有礙生長時，可行假植一次，另設苗床而假植其中，多行灌水，促其發育，幼苗長至適度時，可行移植，擇天陰或日落以後，舉行之。先將本田掘成小穴，在苗床內連土掘取幼苗栽培之，幼苗移植後經雨露之沖洗，將土壤粘結，阻其生長時，或蕪草叢生，奪其養分，此時宜行中耕，使土壤鬆軟，芟除雜草，又培土壅根扶其正直，則作物生長自能旺盛，蔬菜之施肥，分基肥及補肥二種，基肥在播種前施之，補肥在生育期中施之，基肥以腐熟之堆肥，豆餅等速効性者為佳，補肥以人糞尿液，速効性者分數次行之，在夏季日落後或陰天施行，則臭氣可少，不致誘引害蟲，加害於作物。灌溉，蔬菜所含之水分常在百分之八十以上，在移植後宜常行灌溉，保持土壤之相當濕潤，灌溉用水，須不含毒質，有礙作物之生長者，以天然水為最佳，河水次之，前者不能常得，河水則隨取隨得，可為灌溉常用之水，井水之溫度常低。須先放在池中一二日而後用之，灌溉時期，早春晚秋於中午行之；夏季則於晨晚行之，且宜多灌。

第二章 根菜類

第一節 蘿蔔

(1) 性狀：蘿蔔屬十字花科，一年生或越年生之草本植物，原產於小亞細亞，葉大作羽狀分裂，而不整齊，葉之中脈甚粗，花梗自中央抽出，花呈總狀花序，花冠四瓣，成十字形，有子房一中貯種實，根部肥大，或圓，或長，橢圓等，其色有紅，白，綠不一，為供食之用，不論生食，煮菜，鹽漬均宜，又可入藥，功能止血，清火，化痰解渴等。

(2) 種類：蘿蔔之品種甚多，近年輸入日本之品種亦不少，有以成熟期之早晚而分之，有以形態而分之，有以四季之名分之，今舉其最著名之品種於後：

長綠蘿蔔——秋生種，形長，頂尖，梗部甚大，皮綠色，肉色淡綠，味脆而辣，作為生食及鹽漬用，盛栽於天津一帶。

水蜜蘿蔔——冬生種，根形混圓，皮肉皆白，味鮮而甘，無辛辣之味，生食煮食，均甚相宜，浙江奉化栽之甚夥。

長白蘿蔔——秋生種，根形長圓，頂端稍小，長達一尺，皮肉皆白色，味鮮而嫩，生熟皆可，沿太湖四周栽之，即有各之太湖蘿蔔。

紅圓蘿蔔——春熟種，根形如球，皮色鮮紅，肉則雪白，味稍辛，普通生啖之作水果之代用品，煮熟亦可，上海四郊盛栽之。

(3) 栽培：蘿蔔為需根之蔬菜，土質以輕鬆而排水良好之土，最合理想，播種期，春生者在晚秋中旬，夏生者則春末播種可也，蘿蔔概用直播法，將種子直接播於本田。大形中形者用點播

法，每穴五六枚，小形可以條播法，每畝約入合種量，條播者倍之，播種後覆土，用切荑蓋面，經五六日而生芽，至相當成長而行勻苗，凡生長衰弱，子葉濃綠，根部赤色者係退化現象，悉行拔去，經三次勻苗而行定苗，此時每穴留苗一株，條播則每距一尺留苗一株，不可過密，使莖葉密接，阻其發育，致品質減低影響收成。

蘿蔔性喜溼潤，在生長期內，中耕灌溉最爲重要，在勻苗時，即行中耕一次，若土壤乾燥，則中耕宜勤，使土壤細碎，能保持水分，早晚並加灌水，水量不可太多，多則有損其品質，減少其甜分，且根部易於腐敗。

蘿蔔之肥料以堆肥，廐肥，豆餅，草木灰之混合物最相宜，人糞尿可作爲補肥用，每畝之用量，基肥用人糞六百斤，草木灰百五十斤，豆餅八十斤，凡點播者施肥於穴中，條播則施於行內，補肥施於根之四周，勿與植物本體相接觸。

蘿蔔之收穫期，依品種而相異，冬蘿蔔自播種後八十日至九十日，秋蘿蔔六十日至七十日，春種者約一百日，夏種者僅六十日，收穫務須及時，失於過早，則產量少而色澤惡，失之太晚，根生空髓，肉質硬化，收穫時以鋤或鋏，將根掘取，洗去泥土，即可供用。

第二節 燕菁

(1) 性狀：燕菁，俗名大頭菜，屬十字花科之一年生或越年生矮性植物。原產於歐洲北部，葉大呈匙形，葉面多皺紋邊緣有微缺刻，葉柄黃綠或紫赤色，根肥大多肉，普通爲白色，亦有黃

色，赤色，紫色等，根形有扁圓形，短圓形，長形等，根之肉質柔軟緻密，味甚甘美，可作煮食用，或醬漬之，在醫藥上有通氣，解毒之功，春日開花，花色黃而分四瓣，成總狀花序，着生於莖頂，果實為莢角，中含子實二十粒。

(2)種類：燕菁之品種甚多，其如蘿蔔，花柳菜，甘藍等，在植物學上視之同出一種之變形作物，本種概由外國傳入，茲將其栽培有成者列於後：

聖護院燕菁——為秋冬種，日本東京聖護院村之名產，根形極大，外皮光滑，形扁圓，葉片甚多，肉質厚而柔軟，色白味甘

黃燕菁——秋冬種，盛產於浙江之寧波，餘姚等處，根為長橢圓形，每個重十餘兩，色如黃金，味嫩而香，富甘汁，

白燕菁——為秋冬晚生種，產於浙江，溫州，根皮及肉，俱屬白色，根形扁圓，每個重八兩，品質比黃燕菁尤佳。

近江燕菁——晚熟種，根形甚大，扁平形，葉柄着生處稍高，葉片甚多，肉質緻密，甘味甚濃，煮之柔軟而不溶化，風味絕佳。

(3)栽培：燕菁之耐寒性較蘿蔔稍強，其土壤以輕鬆而肥沃壤土為宜，土地須深耕，降雨不多區多以平畦，溼地宜高畦，畦寬二尺左右，四季均可栽培，以秋季播者為宜，燕菁可以移植，不論直播或床播均可，大形種以點播為宜，以棒或鋤，在畦上穿穴，每穴下種七八粒，穴距七寸

至一尺五寸，小形種用條播法，覆土不宜太深，種後三四日則發芽。

迨苗長至二寸餘，即可勻苗，通常行三次，在發苗後一週即行第一次勻苗，將生育不良者拔去，至最後一次，點播者每穴留一株，條播者，依品種之大小，株距有七寸至一尺五寸，留苗一株，在生育期內，以氣候之晴雨而酌量灌溉，平均十日施行一次，灌水之分量宜少，而次數宜多，則不礙其生育。

中耕，除草宜勤，勿使根部露出地面，而損其品質，培土之時，留心勿傷其根，一經損傷，則易罹病害。其肥料以氮素有機質肥料為主，磷肥，鉀肥亦宜酌施。在整地時先行施入，每畝之用量堆肥九百斤，草木灰五十斤，俟定苗後，再用人糞尿六十斤作為補肥，燕苔之收穫，在九十日間，蔬菜用者採收宜早。

第三節 甘藷

(1) 性狀：甘藷一名番藷，屬旋花科蔓生植物，原產墨西哥，後傳入歐洲，在明萬曆年間始傳入我國，葉為互生，其色淡綠，有長葉柄，花形牽牛花，生於葉腋間，莖細長，匍匐地上，莖之各節，入土即生塊根，供食用之主要部分，呈不規則之長圓形，可以生食，熟食，糧食及工業原料，凡誤吞金銀在腹中者，以煮熟之藷食之即能治下。

(2) 種類，甘藷之種類甚多，分類之法不一，有以葉形而分者，有以葉色而分者，我國則以肉皮色澤而分之，最近由歐，美輸入品種不少，略舉其有名品種於後，以供參攷：

紅藟——中生種，皮紅紫色，肉淡紅，根成長紡錘形，色味均美。

白藟——晚生種，皮呈淡黃色，肉白色，根如紡錘形。

四十日藟——早生種，根為不正圓形，味淡而黃色，產量甚豐。

梅花藟——晚生種，根紡錘形，皮色淡紫，肉白色，形如梅花，味甘美。

西班牙藟——晚生種，根形如莖，肉色黃，耐貯藏，質如柔脂，味甚美。

(3)栽培：甘藟為熱地之產物，性喜溫暖，土質不拘，在溫帶栽植，以輕鬆之壤土，砂質壤土更為適宜，須行深耕，作高畦，寬二尺，施以基肥，然後植苗，種藟用塊根或老蔓，勿令損傷，以軟草包之掛在通風處，於明春二月間在冷床中育苗，苗床表面撒布糠屑，以藟放於糠面，再覆濕糠，經二十日而發芽，至蔓長八九寸時，摘下作移植之用，先將土地翻鬆作畦，溝距為二尺，施以基肥，掘成孔穴，株間約二尺，插苗宜淺而斜，於初夏上旬，空氣潤濕及下雨之日施行之，八九日後行中耕一次。

甘藟在熱帶之地，毋須施肥，溫帶栽植多用基肥，通常以廐肥，堆肥，馬糞，人糞尿，米糠，木灰等，在整地時施行之，或於移植時按穴施之，每畝之用量，堆肥七百斤，人糞尿三百斤，草木灰七十斤，枝在生長旺盛時，各節發生氣根，着地即行生根，有損於本株及塊根之發育，須常行翻動，將着地生根之蔓時行翻動，則養分集中根部，品質佳良，大約須行三四次，若降雨多時，或下雨之後，亦宜翻動之。

移植後，須行中耕三四次，第一次在苗移植後八九日，其餘視土壤與氣候而定，惟均在苗未十分發育以先行之，若苗已成長，密鋪地上，則不便中耕矣，諸蔓之節，若繁殖過盛宜行摘心，將蔓之梢尖，酌量除去，可抑其生長，使塊莖之生育良好，品質優良。壓蔓之目的，在增加產量，故蔓在延長之時，以土壅之，令其生根，至相當期內剪斷之使各成苗而勿奪去他枝之養料，收穫期，因各地之氣候略有遲早，自八月至十月下旬為收穫期，先用鎌刀將蔓刈去，再以三齒鋤，鋤開蔓根近地，掘起根塊，擇無病或傷者，風乾，窖藏之，可以久藏不壞。

第四節 胡蘿蔔

(1) 性狀：胡蘿蔔為繖形科之一年生或二年生之草木，原產地或謂英國，或謂小亞細亞，葉大而細裂，有長葉柄，其色濃綠，為三回羽狀複葉，根大呈長圓錐形，或紡錘形，長達一尺，其色或黃，或褐黃，肉質粗硬緻密，皮厚心小，味甘美，可生食，煮食，鹽漬，與羊肉同煮，可減其羶氣，在醫藥上有健胃之功，六七月間抽穗，密生白色小花，為複繖形花序，種子極小。

(2) 種類：胡蘿蔔之種類甚多，分類之方法，亦不一致，有依成熟分類者，有以形式而分者，今將著名之品種，擇尤列後，以供參攷。

紅角胡蘿蔔——係早熟種，根形細長，色紅赭，品質中上，盛栽於浙江杭州等處。

芥菜胡蘿蔔——產於上海近郊，根形細小，頂端尖，梗部略大，色淡黃，為晚熟種。

隴川胡蘿蔔——原產日本之隴川，為晚熟大形種，根長達三尺，肉質堅緻，其色淡黃，味甚

甘，葉柄較他種為紅。

Early Horn——胡蘿蔔，早生中熟中，外皮平滑，很大而呈短橢圓形，黃赤色，普通長五寸，直徑三寸，為胡蘿蔔之最大種。

Champion Scarlet horn——本種之形如圓桶狀，根尖稍細，長六七寸，直徑三分，色鮮紅，外皮平滑，品質極優，肉質細膩而甘美，為外國品種之最佳者。

(2)栽培：胡蘿蔔能耐熱而抗寒性弱，寒地僅夏季能種植，熱地則春夏秋三季皆可栽培。土質以肥沃輕鬆之腐植質土，能獲優良之結果，圃地宜深耕，將土塊細碎之，除去石礫，築成一尺二寸寬之畦，播種之法通常以條播法，播種期溫暖地可行三次，第一次在二月下旬，第二次在七月上旬，第三次在八九月，寒地則一年一次，在四月下旬，每畝之種量二升左右，播種最適之時在降雨以後，或陰天土壤尚未乾燥時。播種後略施覆土，上蓋以切葉，趁發芽後而除去之。

播種後十五日而發芽，隨即勻苗，第三次而行定苗，每距八寸處留苗一株，胡蘿蔔下種後，若遇亢寒氣候，須灌以水，促其發芽，生育期內，中耕除草宜勤，施肥，以播種前施行基肥一次，補肥則以人糞尿為主，蓋其能刺激根部發生鮮紅之色素，補肥在中耕後施行。收穫，第一次播種者在五六月間採收，第二次則九十月間收穫，第三次在十二月收取之，其法與蘿蔔相同。

第五節 萹蓄

(1)性狀：萹蓄一名山藥，屬萹蓄科之多年生蔓性植物，原產地為爪哇，我國野生栽培者甚

多，葉長心臟形，有三角尖，似牽牛葉而更厚之，葉柄長，夏季自葉腋間發生淡色之穗狀小花，不結實，秋季在葉腋間發生球塊，即種實是也，可供藥用，根長者四五尺，皮略粗黃，具無數之鬚根，肉白而柔軟，煮熟後成粉狀，含豐富之蛋白質及糖分，性極滋養，有補胃健脾之功，與葱搗爛後敷於紅腫之，能吸毒化腫。

(2)種類：薯蕷有野生及栽培種，野生種即野薯，栽培種有長薯，野薯，佛手薯，黃獨薯等，薯蕷之栽培，以我國最早，故有名品種，皆我國養成之，日本自我國傳入後，亦有佳種培養。野薯——為陰濕深厚之地自生者，根粗一二寸，長四五尺，外皮甚厚，色褐，肉質稍硬，外觀粗劣，風味尚佳，可供食用。

長薯——係野薯改良而成之，根形如棒，直徑一二寸，長可四五尺，肉質細緻，粘性力強，味甘而香。

佛手薯——根呈不規則之形，外皮皺縮如手掌，肉色純白，粘性力強，品質優美。

黃獨薯——根呈扁圓形，外皮粗糙，叢生鬚根，肉質不可食，惟所結之種實，可以供食，味極甘腹。

(3)栽培：薯蕷之適應性甚強，不論寒暖之地皆可生長，但欲得優良之種則以鹼性之腐植質土為宜，繁殖法有二，一為塊根，一為零餘子；前者長處在提早收穫期，無育種之麻煩，其缺點在容易腐爛，種薯量耗費多，後者雖須育種，收穫期晚，但其所產之薯甚大，合於多量繁殖之用。

種薯繁殖法，在九十月選取健全之薯，切成三四寸長之段，塗以草木灰而植之，以零餘子繁殖者，則先播種於苗床，施以液肥，待其成長後，培土根際，舖以葦草，至明春可供移植，先行深耕圃地，築成三尺寬之畦，施以基肥，將薯栽下，株間距離約一尺五寸，上覆以土，經二十日而發芽。

搶苗已成莖，此時可立支柱，俾蔓上升發育，若伸長過速，摘去頂心，抑止其勢，又蔓之節處，常生腋芽，分去養料，亦宜除去。至苗已成莖，即行中耕，培土根際，助其發育。中耕時宜注意勿損其鬚根，補肥在第一次中耕後用人糞尿，或豆餅施於根旁，則生長自佳，薯蕷不宜連栽，一地栽植一次後，須休養數年，使地力恢復，然後再種之，收穫期在九月間，葉漸變黃而枯萎，此時撤去支架，將枯莖刈除，隨時可收穫之。

第六節 球莖甘藍

(1) 性狀：球莖甘藍，一名玉蕪菁，屬十字花科，藝蕪屬之主要蔬菜之一，原為亞洲海邊之野生蕪菁改良而成，葉自莖生，具長葉柄，葉面光滑，有一層白粉狀，形如蕪菁葉，花較莖蕪為大，花冠四瓣，呈總狀花序，在生長期內，老葉漸行脫去，新葉日漸生長，使莖部膨大成球狀形，如根菜，實際係莖之變態，外觀上視之若根菜類，其葉與莖皆可供食，莖則以焠為宜，否則纖維多而肉老，風味大損矣。

(2) 種類：本類之品種不多，常以肉質之色澤而分類之，分白色，綠色，紫色三種，普通以白色種最珍貴，故園藝上栽培之甚衆。

(3)栽培：球莖甘藍之抗寒性較強，在稍寒之地，亦可栽培之，播種期自三月下旬至七月爲止，隨時可以播種之，土壤以輕鬆而肥沃之砂質壤土爲宜，播種法以直播及床播二種，大概晚播用直播法爲多，床播者，擇向陽之地爲苗床，將土壤耙碎施以腐熟之堆肥，而行條播之，時行灌水，勿令乾燥，迨其苗時，行一次間拔，至發生本葉五六枚時，即行移植本田，距離以行間之距離爲一尺五寸，株間之距離爲五寸，直播者，亦行條播法，其管理法相同，中耕除草宜勤，在第一次中耕後施補肥一次，土壤若乾燥，或天氣亢旱，則時行灌水，經六七十日球莖長至直徑二三寸時，即可採收之。

第七節 根用蕓薹

(1)性狀：蕓薹，屬藜科之一年生或越年生之矮性植物，原產於地中海之沿岸，盛栽於歐美等國，我國近年始有輸入，以東三省，山東等處最多，其根之發育特甚，有球形，橢圓形等，根肥而多肉，根皮呈白色，黃色，葉爲互生，葉柄粗長，葉片如長卵圓形，紅色而帶紫色，與蕓薹相似，開花期在五六月間，花爲總狀花序，小而呈黃，白綠等色，着生於穗莖穗枝之上，花冠與萼皆五枚，雄蕊五枚，雌蕊一枚，本花概行他花授精，果實由二三花托癒合而成之，中藏子粒一二枚，作播種用。

(2)種類：蕓薹之變種甚多，因其特性，功用，顏色，形狀而分類之，我國現植之品種，均自西洋輸入，茲舉其著名於下：

Stuton's glob——蔬菜用種之上品，成熟期短，球形，深紅色，肉質柔軟而味甚甘美。

Blood red——本種為普通之栽培種，長橢圓形，肉質柔軟，味甘而香，橫斷面有渦狀旋紋。

(3)栽培：蒔菜之適應性甚強，栽植容易，土質以表土深而輕鬆之砂質壤土，先行耕地作畦，施以基肥，然後將種子播下，以春季三月至八月為宜，用條播法將種子播於畦內，覆以土，經二週而發芽，此時可以勻苗，將生長不良者逐行拔去，至第三次勻苗而定苗，在距離一尺左右各留一株，過密則品質不佳。

勻苗後，在成苗葉未繁盛前行二三次中耕，視土壤乾燥程度而行澆水，常保持土壤之潤濕，在生長期內，施行一二回稀薄人糞尿，則生育自佳，收成期自播種後七十日至九十日，即達成熟期而採收之。

第八節 波羅門參

(1)性狀：波羅門參一稱西洋白牛蒡，屬菊科之一年或二年生矮性植物，原產地歐洲之東南部，在西洋各國以為普通之蔬菜，我國近亦栽種之，根如牛蒡而細，直徑一寸，長尺餘，皮色或黃或白，葉暗綠色，扁平而細長，似蔥形，嫩者可食之，春開叢生之小花，着生於穗梢，種子尖長，黃褐色，作播種用，根為可食之部，不論煮食，鹽漬，或切成小片，入油煎之，香脆可口。

(2)種類：波羅門參之品種不多，野生者居多，改良種祇有一種。

Mammoth Sandwich Island——本種爲改良種，根粗而葉大，花赤紫色，普通皆栽之。

Tragopogon Pretensis——花黃色，野生在雜草中，隨處可以掘取。

(3)栽培：波羅門栽植於輕鬆之砂質壤土，於三四月間，耕地作畦，施以基肥，行條播法，播種經十日而發芽，迨苗高二三寸時勻苗，拔去生育不良者，至第三次而定苗，株距三四寸，中耕宜勤，視其生育而施補肥一二次，天氣亢旱，則時澆水，自八月至十一月爲收穫期，以十月下旬，莖葉枯黃，爲收穫之期，若培土於根際，令其越冬，則留在地下之根，至明春收取亦可。

第九節 根用甘藍

(1)性狀：根用甘藍屬十字花科，爲蕪菁之一種變種。原產地爲歐洲，及小亞細亞，根部發達如蕪菁，故又名蕪菁甘藍，嫩者可供食用，葉片如球莖甘藍而小，色濃綠，有白粉狀一層，花呈總狀花序，黃色，雄蕊四枚，雌蕊一枚，在春季開花，在歐、美各國栽培甚廣，因其既可作爲蔬菜供食，又可作家畜飼料之用。

(2)栽培：根用甘藍適宜於氣候寒冷之區，土壤以含水力強之粘重土較宜，播種期六月上旬爲最適宜，先行耕地作畦，同時施以基肥，按行間之距離約二尺五寸而條播之，時行澆水，勿令乾燥，迨苗發生五六葉時，即行勻苗，分三次摘去生育不良之苗株，至株間距離一尺，留苗一棵爲定，生育期內常行中耕培土等工作，土壤乾燥時則澆以水，補肥可視生育狀況而行一二次液肥，收穫期在初秋，與球莖甘藍之作業相同。

第十節 根用洋芹

(1) 性狀：根用洋芹屬繖形科，為洋芹之變種，經園藝家之改良而育成今日之栽培種，根部特別肥大，圓形或圓錐形，耐於貯藏，在冬季缺乏新鮮蔬菜時，常以此應食，葉為複葉，小葉呈三裂狀，其色或紅或褐，葉柄已退化，花小而白，為複繖形花序，雄蕊與花冠數同，雌蕊二枚，五六月間開花，種子甚小，有香味，其色黑褐。

(2) 種類：根用洋芹為洋芹之變種，種類不多，通常所栽培者僅數種而已，今述其特異之二種於後：

Early Erfurt——本種為早熟種，根小而圓，葉多美觀。

Pragle——根正圓形，歧根很少，品質較前者為佳。

(3) 栽培：根用洋芹適宜氣候寒冷而水分充足之地，土壤以富含腐植質之粘壤土，則發育良好，在三四月間播種於苗床，施以人糞尿，薄覆以土，時時澆水，經二週而發芽，苗長約七八分而勻苗，五月上旬可行移植本田，先行整地，施以基肥，按行距一尺五寸，株距八寸定植之，移植後用葦草覆之，防止水分蒸發。在生育期內行二三次中耕，除去雜草，保持水分，培土壟根，勿使根部露出地面，減低其品質，天氣亢旱時，應時行灌水，待根株漸長，酌宜將四周鬚根剪去，則養料集中主根而生長肥大，收穫期在十月上旬即可陸續採收之。

第三章 莖菜類

第一節 馬鈴薯

(1)產地：馬鈴薯之來源，馬鈴薯原產於南美，十六世紀之末，始傳至北美，由西班牙人移入歐洲各國，經栽培後，成爲農作主要作物之一。至於傳入中國之年代已難詳攷，大概在海通以後，由法比等教士傳入陝西山西等省，現今黃河兩岸栽培甚廣，年產六千餘萬擔。

(2)性狀：馬鈴薯之性狀，馬鈴薯屬於顯花植物被子門單子葉類合瓣花一年生之茄科植物。莖高二三尺，莖色或白，或紅，或黃。葉爲羽狀複葉，由大小二葉參差而成。葉橢圓形，色濃多汁，花萼花冠，均分五瓣。花瓣各片相連成五角形，爲聚繖花序，花色有白、紫、淡黃三種，子實爲球狀，集生於莖端，中藏種子多粒，亦可繁殖，惟其品質不佳。根部在地下側生橫枝，卽地下莖，莖端因蓄積養料甚多，膨大成塊莖，表面有多數之芽孔凹入內部，是卽幼植物之發生點，塊莖所含之養分以澱粉爲主，可供食用，又可製酒精，醬油等，其殘滓可飼家畜。

(3)種類：馬鈴薯品種，馬鈴薯之品種甚多，而輸入我國者，尙不爲多。德國曾開馬鈴薯共進會，異名達二千餘種，其分類法：以工業用，飼料用，蔬菜用三種，或依其成熟期分爲早熟，中熟，晚熟三種；或依其之外形而分類者：則有圓形，扁圓形，腎臟形，橢圓形等，今將數種主要之品種列後。

Extra early Vermont——早熟種，此種為一千八百六十六年美國胡德華士氏育成，橢圓形，眼淺，肉白色，耐貯藏。

Peerless——中熟種，由美國蒲勒司氏育成，為橢圓形，眼淺，肉白色而富澱粉粒，收量多，適於食用，或為酒精原料。

Crest Chili——晚熟種，形長圓，眼深，皮色紅，肉白而緻密，富澱粉粒，耐貯藏，適食用及製酒精用。

Magnum bonum——中熟大形種，扁平長圓，肉皮光滑，肉色黃，抗病力強，產量甚多。
Bokota——晚熟大形種，橢圓形，外皮光滑，眼淺，肉質白色，富澱粉質，適於食用。

(4)栽培法。選種：種薯須擇全無病蟲害者，形大而量重，芽孔多者，新種較陳種發芽率強，且收穫量多。乾燥：將選得之種薯，先用灰汁洗淨，令其乾燥，埋藏於糠內，在秋季收穫時所選之種，即以藏入土窖內至明春自然發芽，在播種前宜使觸及空氣及光線促其發芽。種薯在寒地或早春寒氣未退之時栽培，其發芽常遲後一月，常能影響其生長，補救之法為切斷法，即將全薯切為數段，可促其發芽，且生長甚佳，切時宜斜切或縱切，使其養分均一，在發育時無參次之弊。切下之薯，防其受病菌之侵害，故塗以藥劑，普通用糞末木灰或石膏，塗于切斷面，使之乾燥，據試驗報告塗糞末者收穫量增加二成，塗木灰者一成，塗石膏者一成。

整地，馬鈴薯具根菜類之通性，喜輕鬆之土質，在冬天須行深耕，使其風化，至翌春再耕一

次，即行作畦。在高處用平畦，低處排水不反則用高畦，畦闊二尺五寸左右，畦之方向，春種宜南北向，使東西二面受充分之日照；秋種則畦宜東西向，使南北二面時受光熱。下種：視各品種及各地氣候而異，普通春種自三月下旬至四月上旬，至遲不過五月中旬；秋種自七月下旬至八月上旬，下種深度以五吋最爲適宜，過深則發育不良，過淺則因溫度濕度之變化甚速，使品質變粗劣，若土質肥沃，氣候溫和，則下種宜疎，反之則宜密，株與株的距離以一尺爲適度，過密過稀皆非所宜，大約每畝之種薯約一百斤左右。

施肥：馬鈴薯所需養分甚多，宜多施肥料，普通以厩肥爲主，若已施基肥，則不宜再施補肥，恐其塊莖腐爛，或葉易枯萎。其於養分之吸收率以磷爲最少，鉀最多，氮次之，我國則主用堆肥，人糞尿，灰類等均可，大概每畝用草木灰七十斤，堆肥二千斤，混合施用。中耕：薯芽長至二三寸，即行中耕除草，至開花前十二日，再中耕一次，花梗於開花前悉行摘去，使養分集中根部。中耕時隨行覆土使塊莖不露於地面，因塊莖露於地面，外皮帶有綠色，其味作苦，不堪食用。

收穫：馬鈴薯之收穫期春種在六、七月，秋種在十、十一月間。成熟時外皮緊縮，莖葉萎黃，匍枝枯凋，易於截斷，此時即宜掘取，次第收穫，收後晾在當陽之處，令其略乾，即可窖藏，每畝收穫量，每畝春種約一千斤左右，秋種則五百斤左右。貯藏：先將薯上所附之泥土拭去，其有損傷及受病害者悉行剔去，納入地下室或地窖內，下鋪稻草，將薯堆下，薯上再覆以草桿等物，

第一防水氣之侵入，第二防溫度之激變，溫度以攝氏八度爲宜。

第二節 蓮藕

(1) 性狀：蓮藕屬睡蓮科之多年生水生性植物，藕則爲地下莖，在土中發育而成者，普通皆以藕爲蓮之根，實則藕之節間所生之鬚根乃其真根，蓮之原產地爲熱帶，由印度傳至我國，今則盛栽於南北各省，葉自地下莖各節而生，初生甚小，不達水面，稱爲錢葉，漸大而浮於水面，卽成浮葉，葉底中央有長葉柄，挺然而伸出水面，卽立葉是也，葉形如圓楯，幼時內曲，成長則開展，五六月間，自根莖各節抽出甚長有刺之花梗，在梗梢開大而美之紅，白花，花托爲將來貯藏子實之所，俗名蓮蓬，中貯子實二三十粒，可以生食或煮食，有滋補之功，藕亦可生食或煮食，充蔬菜用，葉和梗可以入藥，誠無一物廢棄也。

(2) 種類：蓮藕之種類可分食用與觀賞二種，今以食用藕之種類，以其花色，作爲分類之根據，略述於後：

白蓮藕——花白，根莖稍小，入土淺，外皮純白，性粘。

紅蓮藕——花紅，根莖肥大，深入土中，肉稍呈灰色，其味甚佳。

水紅蓮藕——花淡紅，根莖肥大，節間短而中空，白色，肉厚而味甚美。

(3) 栽培：蓮藕性喜溫暖多濕之地，土壤以肥沃富於有機質之粘壤土爲宜，繁殖法，可以種子與根莖二種，通常概以根莖繁殖之，擇春初掘起之藕根之先端二三節，擇其發育肥大者作爲種

藕，將圃地四周築成高畦，深耕之，施以基肥，將水灌入，每隔六尺爲一行，行內每距三尺，栽種藕一條，約深入六寸，水量常保一尺左右，至初夏中旬，開始發芽，生育期中行除草數次，並施以補肥，如豆餅，人糞尿等，再視其生育狀況而定是否再施補肥，在耘草時當心勿損及莖葉，而影響其生機，在發花時，如目的在蓮藕者，當折曲其花梗，而不可折斷之，使其不能開花結實。

蓮藕之收穫，在秋初期已屆成熟而可收穫之，掘取時注意保持其整形，採收時，或將所有之藕悉掘取，或留每株之一二節作來春之種用，可省育苗之手續，採葉則於八月根莖已將成熟此時可刈去其葉，與根莖之生育無大妨礙，曬乾後待售可也，蓮子則於六七月間採取嫩者作生食，否則令其子實達完熟期而收取之可也。

第三節 甘露菜

(1) 性狀：甘露菜屬唇形科之宿根球莖植物，原產於我國，莖方，高達二尺，皮粗糙，葉對生，葉緣有鋸齒，莖與葉叢生密毛，下部之葉呈長心臟形，上部之葉爲長卵圓形，花爲穗狀小花，在六七月間着生於上部之葉腋間，地下莖部肥大如蠶蛹，肉色白嫩，可供食用，或鹽漬，蜜餞之，盛栽於南北各省。

(2) 種類：甘露菜爲我國之原產，其品種經栽培者僅此一種，餘則尙未見也。

(3) 栽培：甘露菜性喜溫暖同時亦能耐寒，風土不擇，無論濕燥土皆所相宜，在富於有機質之地，可得優良之品種。繁殖法用塊莖爲之，暖地在三月初旬，寒地則在四月初下種，先行耕

地作畦，施以基肥，畦寬二尺，每畦三行，株間之距離為五寸，栽根一枚，覆土一二寸，澆以水，至晚春發芽，苗長至三寸時，即行中耕，施以補肥，第二次中耕時並行培土壅根，勿令球根露出地面而罹旱害，在夏季枝葉過於繁茂，當摘去先端以抑制苗莖之生長，使養分集中地下莖部，增其品質，收穫期自晚秋葉枯以後，隨時可以生長，其殘留之莖，至明年而自行生長之，收穫之甘露菜，一時不備用盡，可埋於砂中，略洒以水，可以久藏不壞。

第四節 芋

(1) 性狀：芋之俗名為芋艿，屬天南星科之宿根性植物，原產於東印度及馬來半島，高四五尺，葉自根出，大如楸形，全緣平滑，柄自芋頭出，長二尺，肉質豐肥，嫩時可作食用，花如筆狀，黃褐色，雄者於花序之上，雌者在花序之下，其地下莖肥大者謂芋母，所生之小球即芋艿，外皮暗褐色，微有皮毛，肉白色，富於澱粉蛋白質，除作蔬食之用，亦可充食糧，及救荒之用。

(2) 種類：芋之種類甚多，合計之不下百餘種，其大小，形狀，色澤，香味，成熟期而名命之，我國則以水旱兩種分之，今以最著名之品種略舉之於後：

香梗芋——為晚生之旱芋種，子芋略長，若倒卵狀，皮色紅褐，肉淡紅色，味甚香芳，其性甘糯。

糯米芋——為晚生之旱芋種，俗名大芋艿，子芋肥大而尖，稍長形，皮色灰褐，肉則潔白，

味糯而乏香味。

長芋——早生旱芋種，俗名寧波芋奶，子芋尖長，皮黃褐色，味肉不若前者之美，惟以早生為著。

烏鳩芋——為早生旱芋種，子芋甚小，皮褐色，肉則灰白，發育期齊一，味糯而甘香。

(3)栽培：芋性喜溫暖潤濕之氣候，土壤以粘重而能保持水分者為佳。旱生種以排水更佳，保持水分力強之壤土，繁殖法概以球莖增殖之，選上年所收之芋，生育良好而無損傷者作種芋，下種期在春季三四月間，先行耕地，作成二尺寬之畦，施以基肥，將種芋植下，芋尖向上，株間之距離一尺五寸，覆土宜深，水芋須將水引入畦溝，旱芋亦須時行澆水，經一月而發芽，中耕二次，補肥亦施二三次，補肥以人糞尿之肥液為主，並壅土培根，勿令土壤乾燥，否則莖葉枯萎矣，在六七月間，芋母之旁，即生子芋，則母芋之養分被奪而影響產量，宜將子芋之莖，逐行摘去，則養料集中於母芋而品質收量自增，芋之早生種於六七月間即可收成，晚者至九月為止，普通在莖葉凋萎，始行掘收，貯藏於陰而乾之地室或掘地藏之，可藏之翌春不壞。

第五節 球莖

(1)性狀：球莖俗名洋蔥，屬百合科之多年生叢莖性植物，原產於中亞細亞，今則遍及全球，成為蔬菜之一。高二三尺，根細如絲狀，葉細長作圓筒形，地下鱗莖有球形，扁圓形，紡錘形，色澤有赤，黃，白等，在秋季開繖狀花序之花，花小而白色，以鱗莖供食用，煮熟後並無十

分之辛臭，柔軟而香甜，有增進食慾，治不眠症功效等。

(2)種類：球蔥之栽培甚早，在四千年前，已開始栽種，因受各地風土之關係，所生之品種甚多，普通栽培者僅十餘種而已，今述其尤著者於後：

New Queen——鱗莖純白，扁圓形，直徑一寸，葉短，暗綠色，係早熟種，宜於秋播，不耐藏。

Blanchet de Paris——為中形之中熟種，鱗莖扁平，外皮白色，葉色而深綠色，最耐貯藏。

Globetripoli——為大形中之一，皮色深紅，肉質柔軟，味甚甘美，栽培之甚多。

Large red weathersfield——葉色鮮綠，鱗莖如球，上面略扁，生長旺盛，味亦甘美並耐久藏。

(3)栽培：球蔥不宜於溫暖之氣候，凡稍冷之地，能抑制其生長，球莖反佳，土質以砂質壤土最宜，繁殖以種子法行之，寒地宜在春季播種，先以床播而後移植之，暖地在八月中旬下種，用直播法先行耕地，施以基肥，每畦二行，行距一尺，將種播下，覆土二三分，鋪以切藎，迨苗長至二寸而勻苗，至第三次定苗，在相隔六寸留苗一株。苗床播種法，先播種於苗床，迨其長三寸時而移植於本田。球蔥之生育期內，須多行中耕除草，用土培根，土壤乾燥則行澆水，若生長過速，用土塊將莖壓伏地上，使根球發育完全。

球蔥之肥料以磷質爲主，普通用過磷酸石灰，骨粉，草木灰，堆肥，廐肥等，每畝基肥約一千斤，人糞尿二百斤，草木灰六十斤，補肥可以過磷酸石灰及人糞尿液，在將成熟前施之，收穫期在春播者十月間收之，秋播者至翌年六月收成之，收成時連莖帶球置於通風處二三日，切去莖葉，貯藏於麻袋中，放在通風之陰涼處能耐久藏，以紅黃球莖較耐貯藏。

莖六節 韭菜

(1) 性狀：韭菜屬百合科之多年生宿根性植物，高一尺餘，苗叢生，分蘗亦多，地下之莖球小，在春季自根生葉，葉細長而扁，柔軟鮮嫩，可作蔬菜，能助消化，而增進食慾，在八九月間，其梢生白花，呈繖形花序，集生於花梗之頂，我國北方諸省甚嗜之，廣栽於南北各省，本種之品種不多，僅現栽植者一種。

(2) 栽培：韭菜不擇風土，在氣候稍寒之地，土壤以砂質壤土或粘質壤土爲宜，繁殖法恆以分根增殖，初次栽培乃用播種法，於春秋二季播種於苗床，春播者於三四月移植之，秋播者八九月行之，細耕本田，作成寬二尺之畦，施以腐熟之堆肥，移植於畦內，用直播法亦可，在生育期中耕須勤，除草務盡，則發育愈佳，成長後，即可刈取，同時將畦翻鬆，施以補肥，一年中可刈取五次，冬季則以切藁或草木灰覆之。又韭菜可行乾化栽培，其法將韭菜割去後，將馬糞等發熱物及培養土等覆於其上，更遮以草席，不令其見日光，經十餘日後，苗長至四五寸，呈白嫩之奶油色，其味較青色者更鮮美，即俗稱之韭菜，此法大概冬季行之。

第七節 石刁柏

(1)來源：石刁柏之別名有蘆笋，龍鬚菜，西洋土當歸等，原產地在歐洲及西伯利亞，今之波蘭，尚多野生者。為多年生宿根性植物，莖葉於冬季枯萎，翌年三四月間，地下部分重複抽芽，六月間開花，九十月結果，能繼續生活至十餘年。其葉退化成鱗片狀，包被於枝的基部，莖成葉狀，叢生在退化之葉腋中，每叢約為六七枝。花甚小，色黃綠，雌雄異株。果為漿果，形圓，中貯黑色種子四五枚。

(2)功用：石刁柏之用途，其嫩莖為中西菜餚中所習用，並可以之裝為罐頭食品。此外其嫩枝與嫩葉，因含有 Asparagin C₄H₈NO₂，可為心臟病的治療劑；並可作利尿藥，功效亦著。花色甚為美麗，可供瓶插，或作為花籃中陪襯之用。

(3)栽培：石刁柏之栽培，在歐洲各國，遠於耶穌降生時即已有之。在我國之栽培，則僅有三十年之歷史，最初之栽培，其區域僅限於大都會之近郊，至目下則已分佈較廣。全球之栽培面積，以美國為最廣，約計九，五〇〇〇英畝，其產額除供給本國人之自用外，每年所輸出者有一，二〇〇，〇〇〇磅，其輸入我國者，佔其中之百分之四十，價格達十五萬元之多。故石刁柏之栽培，可說為我國極有希望之園藝作物。

石刁柏之繁殖，小規模之經營時，可用分根法，於春季嫩莖採完之後，將其根切成數段，每段留二三芽即可，此種繁殖方法，雖不能於一時間獲得大量之幼苗，但其發育迅速，成熟時期可

以縮短。大規模之經營時，應用播種法，先將種子在水中浸三五天，保持 20°C 之水温，浸後稍使陰乾，即可播種於苗圃，於第二年舉行移植，須再過二年之後，方可稍得收穫。此種繁殖方法，其到達採收之時期固較遠，但因其可於一時間繁殖大量之幼苗，故為園藝專業經營者所樂用。石刁柏之原產地在沿海，故對於鹽質土壤之抵抗力特大，若在栽培時稍施鹽水，則可刺激其生長，使其發育佳良。中耕除草等管理方面，亦不可疏忽。對於水溼之耐度，過旱固所不宜，但過溼則尤所憎惡，因水溼過度，常能使其根部腐爛，故栽培時應用畦作法，使其排水便利，過旱時更應灌溉。畦寬以六尺為宜，每畦栽植三行，行間距離二尺，則生長可得適宜。上述之方法，乃生長在正常狀態之下行之，於春夏秋三季採收嫩莖之栽培方法。若欲於冬季獲得嫩莖而供食用者，則應與其他蔬菜相同，行溫室栽培以促成之。

(4) 病害：石刁柏之病害，以銹病為最著，發生於本年嫩莖採收之後，至翌年枝葉抽芽之期間，其症狀為使新梢發生黃色小斑點，結果全株枯死，且立即波及全圃，並可影響下年之收穫。本病於潮溼之區域最易發生，其預防方法為：(一)選擇抗病力甚強之品種。(二)注意灌溉，施肥，排水，通氣尤應良好。(三)清潔田圃，焚毀遺株及雜草。凡既發生本病後之治法則為：(一)每二星期噴射5—50%之波爾多液一次。(二)於晨露未乾之時，撒佈硫黃粉每畝四五磅，撒佈宜週到，並應黏着於其莖幹之上。

(5) 虫害：石刁柏之虫害，為石刁柏葉虫，(*Criaeris asparagi*)體長6m.m.，色黑黃，成

虫胸有紅色，幼虫暗褐色，體弱有縐紋，卵長形，色褐，年有三個世代，專加害於石刁柏之枝葉，不但能使當年之收成減少，且可影響來年之收量。其預防之法：(一)在晚秋時將遺株焚毀，以殺滅越冬之虫。(二)生長季節中逐日將嫩莖採收，使其無從加害。治虫之法：(一)在田園間用手捕捉。(二)於嫩莖採收後噴以砒酸鉛二兩，水一·三斗，及肥皂二兩之溶液，或撒佈砒酸鉛一份，石灰九份之粉劑撲殺之。

第八節 百合

(1)性狀：百合屬百合科之宿根性植物，原產於東亞諸國，尤以我國及日本到處栽培，根細而叢生，鱗莖為數十瓣重覆若蓮花狀，花瓣結合，故名為百合，其色白，肉質肥厚，富澱粉質，可以煮食，製粉，功能療咳潤肺，葉形披針形，互生，初夏開花，大而美麗花被六片，其色有黃，白，紅，綠等，雄蕊六枚，雌蕊一枚，我國以江蘇，安徽，河南所產者最佳。

(2)種類：百合之品種雖多，然多以其花供觀賞之用，在歐美栽培之較多，供食用者則甚少，茲就我國栽培之著名略舉一二。

卷丹種——鱗莖大，色灰白，呈扁圓形，鱗片長而圓，葉腋間生黑紫色之珠芽，是其特徵，其鱗富含澱粉，肉柔而膩，品質臻上。

山丹種——莖短而小，葉互生，類似柳葉，密生莖上，鱗莖較小，圓形而略尖，灰白色，葉腋間無珠芽，其味不若卷丹之佳。

百合——俗名白花百合，高二三尺，葉互生，如竹葉，夏日開花，花白色，與卷丹之花形相似，惟顏色稍異，鱗莖之肉厚，多汁而可口。

(3)栽培：百合之繁殖法有種子，鱗莖，珠芽等等，種子繁殖僅限於育成新種用之，普通皆以鱗莖，珠芽增殖之，珠芽繁殖法祇卷丹種可行之，在夏季採收成熟之珠芽，至九月中旬播於苗床，株間行距各二三寸，待翌春發芽，中耕除草，施以液肥，至秋季長至一寸時，則發育漸速，明年可以移植於本田，此法最爲迅速而安全，或以根部之小鱗莖亦可作繁殖之用，鱗莖之繁殖法，擇形狀之整齊者，於其基部切下，縱橫各二寸，植於苗床中，覆土二寸，令其生根，翌春三月間施以補肥，至秋季掘取而行移植，其距離較前更大，至第三年可移植於本田，但時間方面較前者不經濟。

百合之本圃，宜加耕鋤，施以基肥，作成二尺寬之高畦，在十月下旬，擇健全之種苗，移植其中，縱橫距各五寸，覆土二寸，用草蓋之，以防冬害，春季則撤去之。百合需多量之氮肥，宜多施豆餅，堆肥等，補肥在春季發芽前至秋分爲止，在根旁掘溝施，上覆以土，在生長未盛之先宜中耕一次，並行摘花梗，使養分集中於莖部，在夏季生育旺盛時，再施補肥一二次，收穫，百合於移植後之翌年九月，視其莖葉枯萎時採取之可也，收穫之百合，若無損害者，可藏諸於陰乾之沙土中，可耐久藏。

第九節 竹筍

(1) 性狀：竹筍屬禾本科之多年生植物，原產於東亞溫帶，莖性強韌直立地上，高可數丈。莖有節，外圍中空，自節生枝，枝上生葉，葉互生，其色青翠可愛，根有節，根鬚叢生，在三四月間，自根莖生嫩芽，透出地面，即竹筍是也，外被以箨，其中之嫩莖，可供食用，嫩莖伸長則成竹，生育年限繼續至數十年，我國自古即行栽培，大江南北竹林相望，夏竹可製為器具，嫩莖可充蔬菜，味極鮮美，富含氮素，無論鮮煮，加工，鹽漬經年如鮮。

(2) 種類：竹之種類甚多，而其筍能作蔬菜用者，僅數種而已，餘者可為觀賞及工業用，茲將其重要筍用竹類別於後。

江南竹——形碩大，產長江以南各省，產筍甚早，自四月上旬至五月中旬，為發筍時期，大者重六七斤，肉厚而柔，味甚鮮美。

淡竹——發筍期較晚，約五月中旬至六月中旬，肉質稍硬，味稍遜，箨赤褐色，平滑無光，大者至多一斤。

(3) 栽培：竹性耐寒，雖經霜雪而不凋萎，然氣候溫和，發育始良，土質以肥沃之粘質壤土最佳，其根愈繁殖，則生筍愈多，過濕過旱之地皆非所宜，繁殖法概以分株法，先擇定植之處，行深耕除蕪，以二年生之種竹，連土帶竹鞭移植之，在春初之下旬陰天行之最宜，用腐熟堆肥，壅糠，馬糞等施於穴內，然後將種竹植下，以土填之，逐日灌水，使土壤與根部密接，距離以三四步植一株，竹根之蔓延常露出地面，須掘起表根埋入土內，若用河泥培根其効更大，在次年秋

季，於根之四周，掘一淺溝，施以人糞尿等液肥，常以落葉等物鋪於地面，阻止雜草之繁殖，至第四年而可採筍，自四月上旬至五月下旬爲採收之時，亦有早春採者，或初夏採者。

第四章 葉菜類

第一節 萵苣

(1) 性狀：萵苣屬菊科之一年生或二年生之矮性植物，一名生菜，莖高二尺，上部之葉，無柄而尖，下部之葉，平而略皺，其色有淡綠，深綠黃綠諸種，莖葉皆脆，肉肥厚，甘美清香，可作生食之用，並富於維他命，花黃色，結果甚小，原產於地中海之溫暖區，漸流傳至東西各國。

(2) 種類：萵苣之品種甚多，經各國園藝學家之改良而育成各類有名之品種，如球萵苣，立萵苣，莖用萵苣，宿根萵苣等，今將其莖用者葉用者略述於後：

莖用萵苣——葉細長，似立萵苣而不結球，莖柔多肉，長至一二尺餘，可供生食煮食之用。

Boston Market ——球萵苣，結成葉球，形如甘藍，質柔軟，味優美，適於促成栽培。

(3) 栽培：萵苣性喜寒冷而忌炎熱之氣候，不宜夏季栽培，然耐寒力亦不強，須在向陽暖地方可發育，土壤以輕鬆富於腐植質之地，皆可栽培，萵苣之繁殖，普通播種期，在春秋二季行之，春播在三月下旬，秋播則九月上旬，播種法，多行苗播法，先耕土作床，施以腐熟之基肥，開成三寸距離之淺溝，將種子播入，覆淺土一層，時行灌水，一週後即可發芽，至苗着生本葉時

行疎苗，迨苗長至三寸左右而行移植，擇陰雨天定植於本田，其縱橫之距離為六七寸。直播法者，將種子直接播於本田，概行條播法。上覆以草稈，防水分之蒸發，此後之管理法與前者相同。

萬苣之生長在成長時，若生育不旺盛，可施以補肥一二次，肥料以豆餅汁或速効化學肥料，人糞尿雖佳，然作為生食用之蔬菜，在衛生上似何不宜。基肥則以人糞尿，堆肥，馬糞等，在葉未茂盛時中耕除草宜勤，土壤中之水分宜保持適度，在生育旺盛時，尤須灌溉，非特促其生育，且可增進其品質，收穫期，葉用苣在九十日可採收之，莖用者須越冬至翌春而收成，凡取種子之萬苣，可任其開花結實，迨成熟後採下晒乾而藏之。

第二節 白菜

(1) 性狀：白菜，一名菘菜，屬十字花科之一年或二年生之草本植物，原產地於我國，栽培甚早，經淘汰之選擇造成很多之優良品種，尤以河北，山東等省所產者更佳，葉自根而生，葉片廣闊，形稍圓，葉緣有缺刻，葉面皺縮，葉色淡黃或青綠色，葉勢或向外展開，或包頭者，肉質柔軟多汁，不論生食煮食皆為上品。

(2) 種類：白菜之種類甚多，其供用部分皆在葉部，其形態有結球性與不結球性，北方白菜多屬結球性，俗名膠菜，南方之白菜係為金白種，無結球性，茲舉吾國名產如左：

北平竹筴青白菜——棵甚大，葉片長圓，有缺刻，葉球充實，高二尺，全體呈青綠色，球心捲而汁多味甘，不論鹽漬，醬漬，或炒煮皆可。

濟南包頭白菜——葉形圓而長橢圓形，葉柄青色，略具皺紋，疊層抱合如球，全體呈橢圓形，外葉深綠內葉微綠色，肉質柔軟而富於汁液，清脆可口，為山東有名之特產。

小白菜——我國各地皆產之，棵矮小，葉短闊而葉頂圓，邊緣無缺刻，色淡綠，在春秋二季皆可播種之。

黃芽白菜——盛栽於江，浙二省，較包頭大白菜略小，外葉黃綠色，內心黃白色，味甚美。
高脚大白菜——為江，浙之常植蔬菜，莖高而肥壯，色白，葉淡綠色，不結球，葉直立而微向外開展，作為醃藏之用。

(3) 栽培：白菜之氣候以寒冷濕潤，時有雨水之區，結球性者於生育末期，遇寒冷之氣候，品質愈佳，但播種後在幼苗期內如遇暴雨，則有害其生長，此北方之白菜所以較南方為佳之理由，土壤以粘質壤土，能保持水分者為宜，播種期依品種而略有不同，結球種在華北諸省以六月下旬至七月上旬，華中各省自七月中旬，華南熱地則八月上旬為播種期。不結球種之播種期可略提早。

繁殖法，有直播法，移植法。前者先將土地耕鬆，作畦，引水灌之，使土壤保持滋潤濕度，施以基肥，畦上掘淺溝，將種子播入，覆以薄土，早晚灌水，三四日後而發芽，再四五日將生長不茂之苗拔去，注意灌水至本葉五六枚時定苗，其株距為一尺，行距一尺二寸，不結球者宜稍寬，拔去之秧苗可移植他處，或可作蔬菜。

移植法，將種子先條播於苗床，覆以草藁，床地向陽而排水更佳之土壤，耕鬆，施以基肥，管理法與前者相同，三四日後萌芽，然後撤去覆草，日行澆水一次，或兼施以液肥，長二寸時，行疎苗工作，去其弱者，搶本葉發生四五葉時，可以移植矣，擇陰天或雨後，用水洒苗床，使泥塊與根粘着，帶土將苗移植本田，植後即行灌溉，其距離一如前者。

中耕與灌溉，兩者相輔而行，即灌溉一次，中耕一次，莧以白菜需水量甚大，在發葉時尤甚，宜多灌而量少，則發育更佳，而品質優美，否則有害根之生長，葉色變黃，所謂九灌十耕，白菜肥嫩。白菜之施肥宜多，基肥以人畜糞尿，豆餅，草木灰等，補肥在移植後行一次，第二次在中耕後，宜早而勿遲，至十月上旬，結球者用稻草束莖，促其球心之軟化而肥嫩，不結球者可培土壅根，防其傾折。

成熟期在十月以後，即屆收穫期，掘起根部，除泥，去其外葉之黃萎者，或行出售，或行鹽漬，或一時不能用完而暫時貯藏於陰涼之處，每數日調換其位置，除去腐爛者，但家庭栽植者，在事先當有預算需用若干而後播種多少也，再家庭之需要，在逐漸不斷之供給，故栽植之時間宜有先後，品種亦選擇成熟期有先後者。收穫白菜時，留其生長良好者作種用，連根掘起，藏於窖內，至明春二三月栽植於肥沃之地，令其結實，留作種用。

第三節 甘藍

(1) 性狀：甘藍俗名捲心菜，屬十字花科之一年生或越年生矮性植物，原產於歐洲英，法等

國，今則已普及東西各國，成爲重要蔬菜之一，莖甚短，葉片圓而廣大，肉質豐滿，密生於莖上，葉色有淡綠，深綠等，各葉皆合抱成球形，富儲養分，含多量之磷質，可爲清血劑。開花期在四五月間，花小而黃，呈總狀花序，六七月間結實。

(2) 種類：甘藍之品種甚多，名稱也各異，有以形分者，有以色澤分者，有以需要部份或成熟期分者，普通栽培者不下數十餘種，茲就其實用者舉一二，作爲參攷：

四季甘藍——葉淡綠色，葉面被以白粉，葉球形，肉質嫩，生長迅速，結球性大。

夏季甘藍——葉淡綠色，葉面被以白粉狀，球形圓而較前者爲大，肉味皆美。

晚生甘藍——葉淡藍色，葉面有粉狀末，結球性大，葉球如橢圓形，成熟期略遲。

Jersey 甘藍——葉淡綠色，葉面有粉，葉抱合呈心臟形，結球性大，葉色鮮白，每顆大者五六斤。

(3) 風土：甘藍性喜陰涼濕潤之地，氣候須稍冷而少變化者，過暖雖生長旺盛，促莖葉之徒長而結球性反減，氣候亢旱，發育不良，結球小而品質劣，故暖地以秋播爲宜，土壤以表土深厚之砂質壤土，含適宜之濕氣，粘壤土可阻止其發育，鬆質砂土，徒增枝葉，結球困難，反之粘土及寒冷之氣候，能抑止其生長，鬚根叢生，多吸養分而結球自易。

(4) 栽培：甘藍之繁殖概以苗床播之，春播者在二月上旬，秋播者在七月上旬，寒地宜春播，暖地則秋播爲宜，秋播者先行燒土，將稻草鋪於選就之苗床地，燒死土中之害虫，將土耕

鬆，施以人糞尿，撒播種子於上，覆土二三分，微澆以水，一週後即行發芽，至真葉發生二枚時開始勻苗，分二三次間拔，宜注意澆水，夏季在晨晚二次，春秋在上午十時，下午二時，甘藍為必須假植之作物，假植之次數，凡粘土可行一次，壤土則二次，砂土須三次，在真葉發生二枚時開始，經三週而第二次移植，又三週行第三次移植。

甘藍之定植地以根菜類之前作地為佳，先行整畦，寬二尺至三尺，每畦二行，株間距離以一尺半至二尺半為度，種苗必須經一次選擇，結球種以葉大，順次整齊，內芽凹縮而無虫卵及病虫害之侵害者中選，不結球者之內葉不呈凹狀，移植時亦以陰天雨後為佳，畦內穿穴，施以基肥，將苗連土移植之，甘藍之性喜濕多肥，定植後常行澆水，或多行中耕，使土質鬆軟，免除多灌之勞，補肥在每次移植後均施一次，此後每隔三星期施肥一次，由稀薄至濃厚，至結球時而停止。施肥之方法，在根旁掘一穴，將肥施入，上覆以土，第二次則更換其地位。

甘藍在幼苗時，每日澆溉一次，以後可視天氣及生育之狀況而定，澆水之次數宜多，澆水量則少，可免根腐之病，春播者至五月上旬，秋播者在九月下旬。甘藍之生長至成熟期，如欲促其球葉之軟化，用草索束縛菜頂，可促進其品質，迨六月中旬後秋播種自十月上旬可次第採收之，去其根莖外葉，不論煮食漬食皆可，甘藍之秋播種可以貯藏之，勿去外葉及根，埋於乾土溝內，下墊以草桿，上覆稻草，更以土覆之，可久藏不壞。

第四節 蕓薹

(1) 性狀：薹菜一名油菜，屬十字花科越年生矮性植物，原產於西亞，我國栽培甚盛，其莖葉可供蔬菜，種實可以榨油，為農家重要作業之一，葉闊而長，葉梢微尖，葉色有淡綠深綠，無葉柄葉托，葉身基部，包圍莖部，肉質豐滿，迨翌春二三月在莖梢着花，呈總狀花序，花小而黃色，花冠四瓣如十字形，花蕊之基部有綠色蜜腺，為有名薹菜蜜之蜜源，其子實含有脂油，可以作燃料及煮菜用油。

(2) 種類：薹菜為我國重要之蔬菜，除供蔬菜用外，更榨成油輸出國外，其品種不多，以色澤分之，僅三數種而已：

綠色薹菜——葉色綠，葉面平滑而厚，有光澤，花梗為總狀花，花苔長大，味甚鮮美，適於秋季種植。

紫色薹菜——葉色帶淡黃，葉柄則紫，葉面微皺而有光澤，花梗分成繖狀形，花苔較前為小，葉味鮮嫩。

(3) 栽培：薹菜性喜溫暖而又耐寒，生長期內，須雨水調勻，葉質方可鮮嫩，成熟期宜有陽光照臨，使子實充實，含油率高，土壤以肥沃之壤土為宜，芸苔之播種期，春秋皆可，南方概以秋播，北方寒冷之地宜於春播，播種法有直播法及床播法二種，前法在溫暖之地行之，後者在寒冷區較宜，直播法較省勞力，然種子發芽時一遇大雨，幼苗恆被沖刷，床播法可免此弊，因管理週到，播種期春播在二三月下種，秋播在九月中旬為之，種子先浸在食鹽二升五合與水一斗之

混合液中，去其浮者，晾乾待用。

床播法，擇肥沃之地作為苗床，深耕而施以基肥，上舖一層細土，掘一淺溝，將種子播下，薄覆以土，更蓋以草，經五日而發芽，撤去蓋草，時行灌水，苗長寸許，即行勻苗，更施補肥，至十一月下旬可定植之，春播者三月下旬定植，直播法較為省力，先耕地作畦，行距一尺施基肥畦內，將選後之種子條播畦內，薄覆以土，或行點播，畦上穿穴，底施基肥，下種十餘粒，而以土蓋之，其管理法與前者相同。

在定植以後，苗之成長期內，施補肥一二次，在花梗發生之先為止，宜早施行，不宜太遲，恐成熟期延遲而品質減低，中耕除草之工作宜勤，天氣亢旱之時，時行灌溉，則生長自盛，經四五十日即可收穫，採子實用者，暖地一二月間成熟，寒地則翌年三四月間成熟時刈取之。

第五節 菠菜

(1) 性狀：菠菜一名菠薐菜，屬藜科之一二年生矮性植物，原產於波斯，唐時傳入我國，葉互生，卵圓形或箭頭形，葉面平滑，葉柄長而平滑，根紅色，肉味甘美，為冬春之嘉蔬，根部含有鐵質，可以補血，治腎臟病等。

(2) 種類：菠菜之品種不多，依其形式有圓形及有稜等數種，我國栽培者皆係有稜種。

有稜種——此類種子，有刺三四枚，葉形稍長，而端則廣寬，至葉柄處則漸細，生長迅速，宜於秋冬栽培。

圓形種——此類種子無刺狀物，葉深綠色，呈長圓形，葉柄較短，春秋栽培皆甚相宜。

竹菠菜——莖長，葉狀鏤形，味甚甘美，盛栽於華北諸省，為北方常植之菠菜種。

石菠菜——莖短，葉如箭形，莖呈淡紅色，味甚甘美，耐寒性強，北方寒冷之地盛栽之。

(3)栽培：菠菜性喜乾燥，且抗寒力強之作物，故栽培之區域甚廣，土壤以砂質壤土，或粘質壤土，凡卑下之地，排水不良之區，除夏季栽培外，無不相宜。先行整地，耙平作畦，低地作高畦，高地則平畦，高畦高出地面五寸，低畦與地相平，行條播法，行距一尺，將種子撒播其中，用土蓋之，日行澆水一次，十日後而發芽，苗長至二寸許，即行勻苗，除去弱者，在三四寸間留苗一株，令其生長。

菠菜性喜肥沃，須多施有機氮肥如堆肥，廐肥，豆餅，人糞尿等，補肥以人糞尿液，分數次施行，施肥前並行中耕，除草，天氣乾旱時，並行灌水，使土壤常保持滋潤之濕度，卑下之地，可不必灌水，播種後凡五六十日，即可隨需要而採收，秋播者可漸次收穫至明春為止。

第六節 芥菜

(1)性狀：芥菜屬十字花科之一年生或越年生矮性植物，原產於我國，全國皆種植之，為日常蔬菜之一，莖高四五尺，葉長六七寸，葉緣有缺刻，葉面有毛茸，其色鮮綠，可以煮食或略食，子可入藥，並可研為芥末粉，作調味之用，有理氣助消化之功。

(2)種類：芥菜之品種不多，普通以葉形或應用部分加以分類之，茲就我國所有之品種略

舉於後：

雪裏蕪——葉肋纖細，葉面長大有摺缺，生勢較矮，醃炒皆宜，味甚鮮美，經科學家之研究，謂含有多量之維他命，其味稍辛。

大芥菜——莖葉甚大，與蘿蔔葉相同，葉柄長而深綠色，根部特別發達，葉與根皆可煮食或醃漬，風味甚佳。

青苔菜——葉長二尺，寬一尺，呈長橢圓形，葉緣缺刻甚大，中肋帶白色，肉厚而脆，在春冬之季，或煮或漬，無不相宜，西南各省盛栽之，四川著名之榨菜，即取其菜心醃製而成。

(3)栽培：芥菜為最易栽培之蔬菜，氣候以稍寒冷為宜，土壤凡排水便利，富於養分之土壤皆可栽培，播種期在晚秋上旬，圃地先行耕鬆，作成低畦，畦寬二尺，施以基肥，用點播法，五六枚種子一穴，覆以土，時行灌水，迨苗高至二寸時，開始勻苗，最後每穴留苗一株，令其生育，或行床播法，先行育苗，然後移植之，其法與前述者大同小異。

自定苗以後，中耕宜勤，每行灌溉一次，即施補肥一次，繼行中耕，並行壅土培根，凡土地乾燥之區，時行澆水，卑下多濕之地可不行灌水，以保持土壤之滋潤為度，施肥以氮肥為主，如廐肥，堆肥，豆餅，人糞尿等作為基肥，補肥以人糞尿液分數次施行，則生育旺盛而品質優良，收穫期在九十月之間，逐漸收穫之，放在乾燥之處，可以暫貯不壞。

節七節 蘿菜

(1) 性狀：蕹菜一名空心菜，為一年生之稍蔓性植物，原產我國，東南各省皆栽培之，莖中空，葉如菠菜，有長葉柄，花小而白，如牽牛花，着生於葉腋處，種籽圓而小，莖葉之嫩者可供煮食之用。

(2) 種類：蕹菜有野生與栽培二種，其形狀，色澤皆相似，不過有大小之不同，其理由一經人工之栽培，養料豐富一則任其自然生長，滋養不足。

(3) 風土：蕹菜喜溫暖之氣候，土壤以肥沃而濕潤之地，其環境以東南諸省合宜，播種期在晚春條播或點播於本圃中，每畦二行，行距二尺，可不必施基肥，下種後七八日而行發芽，苗至二寸時行勻苗，每六寸左右留苗一株，迨苗長成後，以人糞尿，豆餅為補肥，同時行中耕，時澆以水，使土壤疏鬆滋潤，而苗之發育自佳，若莖苗長至數寸，可行摘心，令葉腋間多生分枝，促其繁盛，此後可隨時摘收莖葉。

第八節 莧菜

(1) 性狀：莧菜屬莧科之一年生木本性植物，原產於東印度，我國到處皆栽之，葉互生，呈卵圓形，葉柄長，葉高一二尺至六七尺，色有紅綠二種，葉可煮食，莖則鹽漬，甚為可口。

(2) 種類：莧菜有野莧及栽培二種，栽培者有紅葉綠葉二種，其形狀則有高性矮性之別，今舉吾國之莧種如後。

立莧菜——莖直立，高達六七尺，葉味粗劣，以地下莖為食。

打莧菜——矮性，高不滿二尺，取其嫩葉，供為食用，味甚鮮美。

(3)栽培：莧菜好溫暖之氣候，土壤以高燥而肥沃之地。播種期概在晚春上旬，立莧先播於苗床而後移植於本圃，打莧可直接播於本田，先整地作畦，施以基肥，將種子撒播於畦間，薄覆以土，或更蓋以蕁草，保持土壤相當之水分，十餘日後即可發芽，生育期中，施補肥二三次，隨時可以收穫，立莧則須行培土壅根，使莖肥長，至九月間可行採收。

第九節 芥菜

(1)性狀：葉用芥菜屬菘科之二年生植物，原產於南歐，與根同用芥菜同一種類，葉部生長特別發達，葉片闊大而圓形，肉質肥厚，根部很小，五六月間開花，花色黃，種子甚小，盛栽於南方各省。

(2)種類：芥菜之種類不多，普通用者，有下列兩種。

普通種——葉淡綠色，闊大而長，葉緣無缺刻，具皺縮波紋，葉柄細長，通常栽培者皆此種類。

Silvery Swiss chard——葉柄闊大，肉厚而肥，葉面皺縮如波狀，葉柄互相抱合，柔軟多汁，係晚熟種。

(3)栽培：葉用芥菜之適應性甚強，土質以肥沃之粘質壤土所產者為佳。播種期春秋二季最宜，先行耕地作畦，畦寬二尺，施以基肥，將種子條播畦中，覆土三四分，時時灌水，保持土中

濕度，經一週而苗茁生，苗長二寸時次第勻苗，最後定苗之距離在五寸處留苗一株，勻苗時，即宜中耕，灌水，再施人糞尿補肥一二次，以促葉臻繁茂，收穫期在播種後七十日至九十日，可逐漸採收。

第十節 芹菜

(1) 性狀：芹菜有水芹旱芹之別，原產於小亞細亞。水芹生在澤地，旱芹則生在平地，屬繖形科一年或越年生草本植物，高二三尺，葉互生，如心臟形，具淺形缺刻，葉柄甚長，六七月間開花，花小而色白，為複繖形花序，種子黑色，其莖與葉具芳香之味，可與肉類同炒，或與他種蔬菜相調和，作香辛之料，富於滋養，可作健腦劑。

(2) 種類：芹菜之品種不多，我國原野間多有野生芹，普通栽培者數種而已，茲舉其著名者於後：

秋芹——旱生種，葉深綠而大，缺刻甚深，根白色，可供食用。

赤芹——旱生種，葉鮮綠而尖，有缺刻，以莖葉供食，味甚鮮美。

莖芹——水生種，葉綠而莖肥大，可供食用，味脆而香。

葉芹——水生種，葉色淺綠，葉可以供食，香氣特殊。

(3) 栽培：旱芹性喜冷而潤濕之地，土壤以含水力強之粘土，或粘質壤土，高燥之地，須於蔽陰之處。水芹則不擇氣候，惟雨量宜足，土壤以粘質壤土，發育較佳。旱芹以種子繁殖，不

論直播或床播皆可，春播在二三月，秋播則入九月，直播者整地作畦，行距一尺二寸，株間八寸，條播，點播皆可，床播者，選擇適宜之地為床，施以基肥，將種子播於床中，薄覆以土，十餘日而發芽，至三四寸而行移植。

水芹則生長於水田中，初次栽培，須育成種苗，以供繁殖，在八九月間，採取適宜母本，去其梢尖，束之成捆，植於陰處之砂土中，上蓋以蓆，用水潤濕之，一週後，可行發芽，至節間發生根芽，切成二三寸長，四五本一株，插於水田中，其距離各為一尺二寸，田內之水不可缺乏，以苗之一半高為度。

定植後行一二次補肥，旱芹以人糞尿，水芹則將田中之水放去而施以人糞尿，再行灌水，二者皆宜勤行中耕除草，旱芹則時灌以水，收穫期自八月後可陸續採收之，水芹在十一月後開始刈取，其幼小者留作明年母本之用。旱芹除青芹用外，常行軟白法，在七月後，將生長已盛之芹菜，以土培壅其莖，使其軟白，或將成熟之芹在莖基刈取而留其根在土中，翌春厚培以土，則新生之莖，自然軟白，品質亦佳。

第五章 花菜類

第一節 花椰菜

(1) 來歷及性狀：花椰菜之原產地為歐洲之意大利，係甘藍之變種，經人工之改良而成，俗

名菜花，花蕾部特別肥大，成長時為一球狀之菜台，台上長無數白嫩之花，可供食用，含多量之鈣質，對於齒牙和骨骼之健全有特殊之功用，食之甚易消化。幼苗之形狀與甘藍相做，惟葉部狹長而先端略尖，葉柄亦較長，葉叢中生肥大之花蕾，為純白色之柔軟體，歐美各國嗜之甚稔，其傳入我國祇有數十年之歷史。

(2) 種類：優良之品種，花椰菜之品種甚多，各國園藝家都栽成優良之品種甚多，今依其成熟之早晚將其中最著名的列后，以供讀者參考：

Magnum bonum —— 為英國產之早熟種，葉片寬大，花蕾純白，球大而緻密，春秋均可播種。

Snow White —— 為英國產之中熟種，花蕾極大，純白，質地甚優，生長力強，惟抗濕力稍弱。

Autumn Giant —— 為英國產，大形晚熟種，葉暗綠色，葉面廣大，稍有皺紋，花蕾純白，在四五月間下種，至十月收穫。

(3) 風土：氣候與土壤：花椰菜之性質，喜滋潤與低溫之氣候，在生長期中，則溫度宜高，使其發育茂暢。在結蕾時宜降低其溫度，因花蕾經炎熱之薰炙，易變黃綠之色，可減損其質地，降低其售價。在雨水較少之季候及不足之區域，宜時行灌溉，使花蕾之色澤潔白，性質佳美。土壤宜富有機質之黏質壤土，或石灰質壤土，均可栽植之。在排水不良或過於黏濕之地，常使其根

部腐爛，以不栽植為佳。

(4)栽培：栽培之方法：花椰菜之栽培法，因各地之氣候略有不同，故其栽培之方法也稍有差異。

播種：根據我國之氣候，大都於春秋兩季播種，春播在二月中旬下旬，秋播則七月上旬下種。在南方各省亞熱帶之區，秋播可以移後至九月下旬。播種之手續，先行育苗。法將肥沃向陽之地作為苗床，將土粒弄細，施以馬糞，每平方尺約四斤左右，隨後將種子撒播床內，覆以薄土，在十平方尺之苗床內，需種量一錢，可供一畝地之種植。床之北面宜設防風壁，床面覆以草蓆，晝啓夜閉，待種子發芽後，約三星期，將苗掘起，以行假植。

假植：春播之種宜行假植，普通須一二次，秋播則至苗長高至四寸許，直接移入本圃可也。若欲使幼苗生長力加強，亦可行假植。其床地與苗床之整理相同，施以人糞尿及馬糞，用水噴洒，使土鬆軟，隨後將幼苗分植其中。株距及行距各二寸許，常灌以水，不許土壤乾燥，則苗自易生長，至三四寸時，再移植本圃。

移植：春播之種，在四月下旬可定植，秋播者則在七月上旬定植，南方亞熱帶區，可於九月至明春三月間行之。

整地：本圃須多行耕鋤，使土粒疏鬆，普通之圃田用凹畦。排水不良之地，則用高畦。施入基肥後，即於畦上穿穴。春播之穴，為行間二尺五寸，株間為一尺五寸，秋播者，行間二尺，株

間一尺二寸，將幼苗植於穴中，隨灌以水，培土根際，移植之工作即成。

施肥：花椰菜性嗜肥沃，故欲其生長繁茂，宜多施肥料，普通每畝所施之基肥，人糞尿約一百斤，堆肥約一千六百斤，油餅五十斤，骨粉四十八斤，草木灰三十斤。在生長期中，更宜多施氮肥，及適量之鉀肥，使其生長強健，花蕾部分繁茂，則產量自能增加。補肥可分二次行之，第一次在促發其體之強盛，第二次在促花蕾部之蕃衍。

中耕：花椰菜性喜潤濕，不論春播或秋播，在其生長期中，最忌乾燥，宜時鋤耕，及常灌以水，使土壤常保持滋潤，野草等易奪去土中養料，拔除宜勤。

東葉：花椰菜在發生花蕾時，長至拳頭大時，即將四周之葉，向上理順，用繩束之，使葉片將花蕾包住，勿受陽光之照射，否則易變顏色，品質亦受影響，東葉不可太緊，以阻礙花蕾之發育，隨時展開包葉，察其熟度。收穫：花椰菜之春播者自六月至七月之間可以連續收穫，秋播者至明年春天始可收穫，採收之期不可過遲，過遲則品質窳劣市價減低。

第二節 菊菊

(1) 性狀：菊菊屬菊科之多年生常綠植物，原產於地中海，係野生者改良而成之，葉自根生，莖葉長大，達三尺餘，葉淡綠色，密生細毛，肉質肥厚，葉柄生長特別發達，肥大多肉，軟化後以供食用，其總苞即花蕾，萼片之內，與花托着生之肉質，特殊發達，如大豆粒，含澱粉質甚多，柔軟鮮嫩，可以煮湯，或供炒食。

(2) 種類：菊菊為野生菊育成之，品種甚多，歐美各國栽培甚夥，我國則較少栽培，其著名之品種如左：

Selected large green——為英國產之名稱，葉刺多而肉質厚，繁殖力強，花蕾如球狀。

Gros Vert laon——法國栽培種，品質優良，生長健壯，耐寒性強，花蕾極大，肉質豐富。

Camus de Bretagne——亦法國良種，生長迅速，莖高三四尺，花蕾圓大如球。

(c) 風土：菊菊性喜溫暖及滋潤之地，以粘質土壤，保水力強者，惟排水須便利，則生育良好，繁殖法以種子及蘖芽法均可，在三四月選地作床，寒地行溫床育苗施以基肥，以種子條播其中，十餘日而發芽，苗長至寸許而行勻苗，去其弱者生育不良者，五月上旬可行定植，蘖芽繁殖，可以保持品質之特性，於晚秋將根株周圍之蘖芽，留二三莖，插於陰涼肥沃之地，時行灌水，則其莖下自行生根，上部則生新葉，迨五六月而移植之。

(4) 栽培：移植前，先行耕田作畦，使土鬆軟，施以基肥，根部易於蔓延，畦寬二尺半，株距二尺，將苗連土移入畦內，菊性喜肥，宜多施有機質肥，生長期內，行二三次補肥，土壤常保持滋潤度，中耕宜勤，當年生之花梗，能分去養分，宜摘除之，寒地在冬令行培土工作，以防寒風，至次年初夏，花蕾漸生，在未開花前即行採收之，每莖二三枚，摘後同時刈去花梗，而施以補肥，則明年之收量不減。

第三節 甘菊

(1) 性狀：甘菊屬菊科宿根性植物，原產於東亞，高二三尺，葉柄甚而互生，葉呈卵圓形，色深綠，葉緣有深鋸齒，根係地下莖之變相，開花期十月，頭狀花序，花形小而複瓣，可供食用。

(2) 種類：甘菊之品種不一，皆菊屬之變種，供蔬菜用者僅二三種而已，略舉於後：
普通種——花黃而輪小，香氣不濃，其味亦淡，品質平常。

阿房宮——花黃而輪大，為早熟種，氣味皆美，煮食甚佳。

晴嵐種——花黃而蒂紫，花形大輪，為晚熟種，甘味甚濃，又可乾製。

(3) 栽培：甘菊之風土，以溫暖而排水良好之壤土為宜，過濕之易罹黑銹病，寒冷之區，根株易爛，且忌連栽，繁殖法概以分根法成績最佳，於三四月擇肥沃之地為苗床，將去年留下之種苗，連根斜植於壤內，灌以水分，保持滋潤適度，縱橫距離各四五寸，至苗高一尺而移植本圃。本圃須行細耕，施以肥料，掘定植之穴，將苗定植之，隨行灌水，其距離大者則花形大，反之則小，以二尺與一尺半之比為宜，在生長期內時行中耕，培土壅根，同時行補肥一二次，在花蕾苗生後，摘去其心，令每枝生二枚花朵，則花輪大，香味濃，八月後即可收穫，採後將莖自根處刈去，將土覆之，明年可另選地移植之。

第六章 果菜類

第一節 胡瓜

(1) 性狀：胡瓜俗名黃瓜，屬葫蘆科之一年生蔓性植物，原產於東印度，我國在漢朝由張騫自西域攜入種子，今則南北各地皆有栽培，莖長八九尺呈四角形，由卷鬚攀援上升，葉互生，呈心臟形，葉色濃綠，莖葉皆生白色茸毛，卷鬚生於葉腋間，作攀緣之用，開花期在夏季，為黃色之合瓣花，雌雄異花而同株，果實如長圓筒，或為長紡錘形，附有肉刺，肉脆而多汁，皮作深綠色，成熟時呈黃色，不論生食，煮食，漬食，其味皆美，為夏季之唯一佳蔬。

(2) 種類：胡瓜之栽培已久，分佈區域甚廣，品種因以複雜，分類之方法亦不一致，有以形態分類者，有以成熟期分類者，今舉其有名之品種述之於後：

瓜飛胡瓜——早生種，產量甚豐，各節皆生雌花結實，瓜形大而形狀整齊，果形如圓筒，未熟前，皮色深綠，有粗刺，成熟後呈黃褐色，生多數條痕，適宜於促成栽培。

Early Russian——最早熟之一種，性質柔弱，莖長三尺內外，果實甚小，肉質純白，味不美，常作 Sweet pickle 醃漬之原料。

Suttons A. I. ——為英國種之最佳者，可行室內栽培，莖長一丈以上，瓜形頗大，皮色濃綠，平滑少刺，產量甚少。

大胡瓜——生長強健，分枝頗多，成熟則晚，瓜形長大，蒂部細小，先端較大，外皮淡綠色，肉質柔軟而多汁。

(3) 風土：胡瓜不甚選擇風土，欲望其得優良之品種，則以氣候溫暖，有相當之濕度為宜，凡溫度過低，雨水過多之區，常使根部腐爛，影響結實，在氣候亢陽，雨水稀少之地，往往生病虫害之害，所結之果，品質粗劣，其味苦澀，故栽培胡瓜之氣候以降雨少而不甚酷熱者，土質以砂質壤土而排水性良好之地最理想。

(4) 栽培：胡瓜之繁殖概以種子繁殖法，不論直播或床播二者皆可，直播者在晚春中旬，用點播法，床播為中春中旬，用條播法，畦寬五尺，每畦種二行，株距為二尺，先掘七寸深之穴，施以基肥，然後播種於上，一穴數粒，待苗長而勻拔之，移植則一穴一株，在陰天或傍晚行之，注意灌水，促其生育，若遇降霜之夜，必加遮蓋掩蔽之，中耕宜勤，兼行補肥，除草，培土等工作二三次，迨蔓長尺許時，宜立支柱，俗名黃瓜棚，使其纏絡之，棚之構成如「人」字形，以七八尺長之小竹，下端插入土中，上端相交以繩索之，在相交處，橫一竹竿，使左右連接，則架牢固不移。

胡瓜性嗜肥沃，須多施基肥，補肥用人糞尿豆餅在結瓜前施一二次，同時行灌水一次，可無害於根。液肥以少用為妙，多則瓜味甚淡，胡瓜之圃地以滋潤為度，如氣候不常，在生長期內，視雨澤之多少，而行灌溉，在開花前每行灌溉一次，則中耕一次，使土質鬆軟，促其發育，至將近開花時為止，胡瓜雖可任其自由發展，然加以人工之修整，可使結果豐盛，其法在大葉五六枚時留四葉而摘去其心，使生二三枝蔓，扶搖而上，至五六尺時，再摘其心，在各葉腋間，所

生之側枝，其第一，二節必生雌花，故留二葉片，將其頂心摘去，則結果自多矣，胡瓜自播種後經九十日即可陸續採收之。

第二節 甜瓜

(1) 性狀：甜瓜俗名香瓜，屬葫蘆科之一年生蔓性植物，原產地為熱帶，蔓長六七尺，有卷鬚纏絡他物，葉呈心臟形，掌狀分裂等，果實為橢圓形，其色有黃、白、綠等，味甘而爽脆，為暑期佳品。

(2) 種類：甜瓜之品種甚多，名稱不一，分類之方法亦不一致，有以形色分類之，有以成熟期而分之，今舉我國普通之品種於後。

生梨瓜，先端粗，蒂部呈不規則之臍狀突起，皮面平滑，肉白而脆，汁多味甘，味美如梨，故名生梨瓜。

黃金瓜——瓜長圓形，外皮光滑，嫩時綠色，有白色條紋，成熟則黃金色，肉色白，味甘汁多。

綠甜瓜——果形較黃金瓜稍短，但肥大則過之，外皮淡綠色，肉淡綠而甘美多汁。

香蕉甜瓜——果形如胡瓜，皮呈淡黃色，肉紅色，有芳香之味，產量甚多。

(3) 風土：甜瓜原產於熱帶，一般皆喜高溫之氣候，播種後如遇雷雨，種子易於腐敗，發芽後如潤濕調勻，苗之生育旺盛，至成長時漸忌濕氣，在開花結實期更甚，蓋水份一多，可減其開

花率，並減低其品質，土壤以砂質壤土，富於石灰質而排水良好之地。

(4)栽培：甜瓜之性質柔弱，根之伸長力亦不強，移植困難，普通栽培皆直播於畦田，播種期在四月下旬，在病蟲害甚多地，仍以床播較安全，在四月上旬開始，尚有一種板播之法，效宏而簡單，其法取門板一方，將河泥，糠灰拌成泥濘，平鋪於板上，約二寸厚，用刀劃成二寸方之方格，將種子播於方格中，先經催芽手續，取種子在水中洗淨，傾去其水，用濕布蓋於其上，時時噴水，二三日後，即行萌芽，俟其二三分時，播入板床，時行澆水，苗生二三葉時，連土壤與種苗定植於本園中。

園地先行耕鋤，作三尺寬之畦，株距一尺五寸，穿穴而施肥，上鋪細土一層，將苗種下，隨行澆水，每隔數日行一次，使土壤保持滋潤，並行中耕除草，則土壤疎鬆，而生長愈佳，補肥在生長期內行一二次，助其發育，甜瓜富分枝性，常行摘心，使分枝發育健全，多結果實，普通在苗生四五葉時行第一次摘葉，祇留二葉，使發生二枝蔓，此二枝蔓生五六葉時，行第二次摘葉，留四葉摘心，令各出四枝蔓，此後所生者雌花較多，嗣後各新蔓續生之雌花，悉行除去，蔓則任其生長可也，其蔓有伏地性，在第二次摘心時，須行壓蔓，將莖節埋入土中，由其莖上再生鬚根，以固其本。

甜瓜收穫在開花後四十日而成熟，第一次花為頭瓜，第二次花為二瓜，第三次則三瓜，成熟期在六月中旬，檢別瓜之是否成熟，可以指壓迫之，稍具彈性力者，以鼻嗅之，有特別之香味

者，以眼觀之，瓜之皮色顯然有光彩之色澤，具有以上特徵之果實，可行採收，用水洗去其泥，拭淨，而供食用，甜瓜不耐久藏，在雨天採者，更易腐敗。

第三節 南瓜

(1) 性狀：南瓜一名番瓜，屬葫蘆科之一年生蔓性植物，原產於熱帶地方，莖長中空而粗硬，具刺毛狀物，達數丈之長，有卷鬚，葉廣大，呈圓心臟形，葉緣有五淺裂，葉面有毛刺，葉柄長而中空，富於液汁，花生於葉腋間，花大而黃色，如圓筒狀，雌雄異花而同株，雌花較大，果實大如斗，其形不一，有長圓形，扁圓形，紡錘形等，可供煮食或飼料之用。

(2) 種類：南瓜之品種甚多，有以形分者，有以成熟期分者，有以色澤分者，今舉其中普通之品種如後：

菊斗南瓜——為早熟性之多產種，瓜形甚大，其蒂稍細，皮部平滑，無突起狀，縱溝甚深，狀如菊花，肉味甘美。

枕頭南瓜——瓜形長圓，梗部稍細，頂端膨大，皮部平滑，肉厚而味淡，成熟後皮呈紅黃色。

皺皮南瓜——瓜皮密生瘤狀突起，形體甚大，瓜梗向內而窪，蒂部甚大，皮色黃褐，肉肥質細，味甚甘美，為我國最佳之品種。

(3) 栽培：南瓜之性質較其他瓜類為強，凡溫暖之氣候，雨量適度，皆可種植，土質以肥沃

而砂性之壤土，生育咸宜，南瓜之播種，直播床播皆可，種子必經溫水浸種後，去淨留沉而後播種之，直播之發育良好，但結實遲滯，產量不豐，床播可矯正此弊，播種以四月上旬，擇排水佳畝向陽之地，掘深一尺，堆以堆肥，上覆細土，作三四分之淺溝，將種子插於溝內，尖端向下，株距一寸，覆土宜薄，時行灌水，床面搭遮蔽物，晝啓夜閉，經七日而漸行發芽，苗長一寸時可行勻苗，除弱留強，注意澆水。

播種後五十日，迨苗葉長至四五枚時，可行定植，先行耕地，作五尺寬之凹畦，畦內穿穴，株距三尺，施以基肥，將苗帶土定植穴中，或栽於房屋之隙地，南瓜喜熱肥，基肥以雞糞，馬糞，人糞，米糠等，補肥於其根之四周，開掘一溝，將肥料施下，覆以泥土，可免曬熱燒壞其根部，幼苗定植後，時行灌水，用溝灌法，在根旁掘溝，水注入溝中，任其滲下，每逢灌水，施肥後，宜行中耕一次。

南瓜之側枝結果力，恆較主蔓為強，故主蔓伸長後，即宜摘心，使生側枝，多結果實，在苗放四五葉時，行第一次摘心，令其生二大側枝，其後再行側枝摘心一二次，並將雌花旁之腋芽除去，節省養料。在蔓莖伸長後，用草蓆鋪於地上，使節與地面相隔而不致生根，在第一次行摘心後，同時將蔓埋入土中，此後每隔數節用土壓之，可免被風吹搖，影響其結實，南瓜之受精藉昆蟲之媒介，如遇雨天或大雨則花粉易被吹散，與結實大有影響，可於陰天或將雨之時，用葉掩蔽之，迨晴天將葉移開，收穫期在六月下旬後，視果實之皮色轉變，即可採收。

第四節 西瓜

(1)性狀：西瓜屬葫蘆科之一年生蔓性植物，原產於非洲，我國自五代以後漸行栽培，莖長五六尺，節有卷鬚，葉深綠色，葉緣有缺刻，分三裂至七裂，夏季開花，花黃而小，雌雄異花而同株，雌花之子房，呈長圓形，受精後膨大而結漿果，其形不一，有圓形，橢圓形，為夏季消暑妙品。

(2)種類：西瓜之品種多，名稱亦不一致，有以形狀為名者，有以皮色為名者，有以肉色為名者，我國南北各省，栽培甚多，就其常載者言之：

馬鈴瓜——果形長橢圓形，甚肥大，有重達十餘斤者，皮色有黑色，斑紋二種，紅子，肉或紅或黃，味甘美。

浜西瓜——俗名浜瓜，果形長橢圓形，較前者為小，皮淡綠色，肉黃色，子赤，味甚鮮美。

雪瓢瓜——果形橢圓，皮色淡綠而薄，有綠色斑紋，味甘汁多，因其皮瓢子三者俱係白色，故一名三白西瓜。

(3)栽培：西瓜性嗜高溫與乾燥之地，凡夏季少雨而砂性之土壤皆可栽培。先將種子浸入冷水中一晝夜，播種法與甜瓜相同，可參閱之。播種期在四月下旬，將種子平均分佈於板床，先端向下，深度一寸，覆河沙一二分，經十日而發芽，苗長至二三寸時可行勻苗，至六七葉時可定植本園中。直播法，在本園中穿穴，行距六至八尺，株距四至六尺，每穴下種子五六枚，上覆細

土，令其發芽，注意澆水，常保土壤滋潤。

迨苗長至二三寸時，將衰弱之苗逐漸拔去，最後留一強盛之株，令其生育，西瓜所需之肥料以人糞尿，豆餅，米糠，草木灰等最宜，補肥亦然，土壤常保滋潤，補肥施行後隨即灌水一次，使養分溶解，根部能充分吸收，在生育期中耕宜勤，務期圃地疏鬆，則發育愈盛。

西瓜之結實在主蔓，應除去側枝，免其掠奪養分，大形瓜留一蔓或二蔓，小形瓜則一蔓已夠，在五六節處，用土壓蔓，第七八節，摘去蔓心，令分生二蔓，長至四五尺後，又行壓蔓，在其十七八節處，第三次則在二十八九節處壓蔓，雌花之着生在第十四節，每隔雄花五朵，生雌花一朵，故壓蔓時須在雄花生長處，葉腋間所生之腋芽，亦可去之，凡最初生之雌花，在十四節上者，可除去之，因其有阻礙他花之發育，在十八節以上所生之雌花，可留作結果之用，西瓜在六月初旬以後次第成熟，皮色光澤而敲之發出鈍音，即可採收之。

第五節 冬瓜

(1) 性狀：冬瓜屬葫蘆科之一年生蔓性植物，原產於東亞，我國栽培甚多，蔓粗而長，呈四角形生有硬毛，長達數丈，有卷鬚，藉以攀援他物，葉心臟形，五裂如掌狀形，粗糙有毛，花冠五裂，雌雄異花而同株，果形有長橢形，橢圓形等，肉鬆而嫩白，可供煮食，糖漬等用，子可入藥。

(2) 種類：冬瓜之品種雖不甚多，計十有餘種，在我國最普通栽種之品種有下列數種：

長冬瓜——晚生種，瓜如圓筒形，長三四尺，直徑一尺左右，為冬瓜中最大者，肉厚汁多，未熟時，外皮有針毛，成熟後被以白粉，

扁冬瓜——瓜形圓而扁，肉厚多汁，葉淡綠色，成熟早，蒂部陷落，外皮包有彈性海綿質。

大冬瓜——晚生種，果形碩大，達三十餘斤，呈長圓筒形，皮色淡綠，被以白粉，品質極佳，產量豐富。

(3)栽培：冬瓜喜溫暖乾燥之氣候，華北諸省，以為夏季蔬菜，土壤以排水良好之粘質壤土，生長優良，冬瓜之種皮甚厚，須行溫水浸之，去浮而取其沉者，再浸冷水中一晝夜，包入布袋內，洒水使濕潤，經八九日而發芽，在清明前後播種之。床播法，與南瓜播種相同，經七八日而發芽，至四月中旬行移植，掘穴畦內，畦寬二尺五寸，株距一尺五寸，每穴栽植一苗，隨行灌水，生育期間，補肥施二三次，每次施肥，即行灌水，每隔三五日灌水一回，在結實時，土壤尤宜滋潤，但勿失之過濕，使瓜味淡薄而肉質粗老，每逢雨後，亦須灌溉，以防地溫降低。

生長期內，勤行中耕，至蔓成長時，用小鋤鬆土，勿損蔓株為要，迨苗放四五葉時，即行摘心，令蔓生兩分枝，分枝生四五葉時，再摘其心，令其再行分枝，雌花着生於蔓之第十二至二十節處，所生之果實，擇佳者留一，再隔二三葉又生之果實留一去餘，令其發育，主蔓放七八葉時，將梢部埋入土中，嗣後再隔數節，再壓之，則生根而吸收養料，分布均勻，着瓜之處，墊以草稈，使瓜與地面勿相接觸，自七月以後，皮毛稀落，皮呈白霜時，即成熟之兆可採收之，藏

於陰涼之室，可經久不壞。

第六節 絲瓜

(1) 性狀：絲瓜屬葫蘆之一年生蔓性植物，原產於東印度，蔓細長有節，上生刺毛，有卷鬚纏繞他物，葉呈圓心臟形而尖，爲掌狀分裂，葉緣如鋸齒，夏初着花，雌雄異花而同株，花黃色，果實如長紡錘形，嫩時肉質柔軟，可作蔬菜之用，老熟後可作藥材或工業上用品。

(2) 種類：絲瓜品種以需要部分而分類，有蔬用絲用二種，絲用種在幼嫩時，亦可作蔬菜之用，茲舉我國普通用之種類例舉如下：

細長絲瓜——瓜形長達二三尺，直徑一寸，皮色綠，間有小黑疵，肉質柔軟而微綠，味鮮而嫩，爲蔬用之佳種。

有稜絲瓜——瓜形較前者略短，全體有稜，數自六個至八個，供蔬食之用。

絡用絲瓜——瓜形長大，成熟後，直徑達三四寸之粗大，長四尺餘，纖維甚多，成熟後作藥用。

達牽絲瓜——瓜呈筒狀形，甚肥大，長達四尺，纖維強韌有光澤，幼時作蔬用，老熟後採其經絡。

(3) 栽培：絲瓜喜溫暖而有適濕潤之氣候，土質以富有腐植質之壤土，皆可生育，栽培法以直播法成績最佳，播種於三月下旬，先行耕地作畦，畦寬四尺，穿穴畦上，相距三尺，下種數

粒，用土覆之，隨行澆水，經十日而發芽，長苗時行勻苗，每次留壯健者一株，迨抽蔓時，用竹竿搭成人字形之架棚，引蔓上升，伸蔓後，於根之周圍開淺溝施以補肥，如人糞尿，草木灰，骨粉，豆餅等，自苗成長時，即行中耕，除草，至蔓伸長過長，則宜摘心，阻其伸長，腋芽旁之葉芽除去之可也，使養分集中，而花盛實繁。收穫期在五六月之間，次第採收之，蔬用者，宜多留花，絡用者，花宜少留。

第七節 蒲瓜

(1) 性狀：蒲瓜俗名夜開花，因其花夜開而朝萎，屬葫蘆科之一年生蔓性植物，原產地為印度，菲洲等熱地，莖細而長，達六七尺，有卷鬚，作攀緣形，葉為短心臟形，具掌狀淺裂，果實細長，或圓短形，皮色青白，幼時有毛，成熟則光滑。

(2) 種類：蒲瓜之品種不多，通常皆以形狀而分，茲就我國普通栽培之種類略舉如下：

蒲瓠——一名扁蒲，瓜形細長若圓筒狀，梗部小而頂端肥，二尺長，皮色淡綠而平滑。

蒲飽——一名圓扁蒲，瓜形扁而圓，甚大，重十餘斤，皮色淡綠，嫩時作蔬菜。

(3) 栽培：蒲瓜性喜高溫，在生青期內有適宜之雨量，結果期以晴天為宜，土質不甚選擇，以砂質壤土為最宜，在四月下旬，播種於床內或直播本圃均可，直播以點播法，在畦上開穴，施以基肥，將種子播下，株距三尺，待苗長至一寸時疎拔之，床播法，擇排水良好之地作床，掘去一尺之土，墊入泥，草木灰等將種子播下，旬餘而發芽，即行勻苗，除去弱苗，至生三四葉

時，移植於本田。

苗長至引蔓時，則搭以棚架，任其蔓延，地面鋪以稻草，使果實不着泥土，以防腐爛，在生育期內，行中耕除草補肥二三次，蔓之伸展過旺時，試行摘心，使生四枝，此四枝再生四五葉時，再行第二次摘心，此後所生者皆雌花也，凡雌花向下，子房帶長形者，結果常確，反之，子房帶圓形而向上者，結實皆不良，可除去之，葉腋間所發生之腋芽，及發育不良之苗，悉行去之，至果實生長相當大時，將其一一擺正，則生育旺盛，收穫期在花謝後四十日，隨時可以採收之。

第八節 蕃茄

(1) 性狀：蕃茄屬茄科之一年生稍蔓性植物，原產於南美之秘魯，今已遍植於世界各國，成爲重要蔬菜之一，莖長二尺至五尺，表皮有毛茸，及油腺，葉爲不整齊之羽狀複葉，其色濃綠，葉面有皺紋，葉緣缺刻甚深，花小而黃，簇生於一梗上，如穗狀形，雌雄同花，自第七葉生第一花，以後每隔三四葉，生花一簇，果有扁圓形，卵圓形等，皮色有紅，黃，白等，肉質柔軟味則酸美，具有豐富之維他命丙，不論生食，煮食，製醬等無不相宜。

(2) 種類：蕃茄之品種甚多，有以色澤分類者，有以果形分類者，有以成熟期分類者，今舉其有名之數種，作爲參攷：

New early freedom —— 美國產之早熟種，果形扁圓，頂部平滑，肉質細緻，味甚甘美，

結實力強，為早熟種之佳品。

Table Queen——美國產之中熟種，果大而扁圓形，蒂部有微皺，其色鮮紅，外觀甚美，肉質緊密多汁，甘酸得宜，種子少而產量豐富。

Honor bright——美國產之晚熟種，果小而圓形，其色初為綠色，漸變白色，再轉為黃色，品質優良，能耐貯藏，產量豐富。

Perfection——英國產之早熟種，果大似球形，外皮平滑，赤紅色，肉質緻密，風味甘美，生長強健，產量亦富，為栽培最廣之品種。

Golden jubilee——英國產之中熟種，果中形大，皮色鮮黃，頂端具黑色斑紋，蒂有深溝，皮薄而肉軟，滋味甚佳，產量豐盛。

(c)栽培：番茄之適應性較強，凡溫暖之地，排水良好之砂質土壤，皆可栽植，播種法概行床播，在二月上旬，擇排水便利肥沃之地作為苗床，亦可以木箱代之，在家庭小規模之育苗甚為相宜，箱底填以堆肥，落葉，馬糞等醱熟物，上蓋細土一層，將種子條播其中，覆土一層，時行澆水，晴天移至屋外，晚上搬回家內，一週後發育成苗，勻拔令疎，待生五六葉時移植本圃，移植期約四月底，耕地作畦，畦寬二尺掘成淺溝，施以基肥，穿穴畦間，株距一尺五寸，種植其中，番茄不宜連作，一次栽種後，經四年後再行栽之。

番茄之吸肥力強，須多施氮素、鉀素、可增進其抗病力，補肥行二三次，在定植後每十日行

一次，土壤保持滋潤，施行補肥後，必行灌水一次，助養分之分解，增其吸收力，在生長期中，中耕須勤，若天氣亢旱，中耕尤宜勤，使土壤水分不易蒸發，若枝葉繁密，有妨結實，須行整枝，在定植後發生五六片葉時，摘去其梢莖，令其側生腋芽，留其三枚，使成枝條，扶以支柱，防風之摧折，其他各葉腋處所生之側枝，悉行除去，結實後，將過大之葉尖剪去，使果實露於日光中，可提早其成熟期，至六月中旬，果實漸次成熟，次第採收之可也。

第七章 莢菜類

第一節 菜豆

(1) 性狀：菜豆一名四季豆，屬豆科之一年生蔓性植物，原產於美洲之熱地，現在已成爲全世界栽培之作物，莖長二尺至四尺，前者爲矮性，無纏繞性，後者爲蔓性，葉互生，呈羽狀複葉，由三小葉而成，葉形微如三角形，葉面粗糙，其色淡綠或濃綠，花有葉腋間開花，呈蝶狀花，排列呈總狀花序，其色不一，有紅，白，紫色，藉虫媒而受精，莢細長而尖，在青嫩時食之。

(2) 種類：菜豆之種類甚多，有採種實者，有收嫩莢者，有蔓性及矮性者，有早生或晚生者，可以分別之標準不少，今略舉著名之品種。

廣東菜豆——爲矮性之硬莢種，莢長三寸，色黃綠，子實淡紅色，有紅斑紋，莢嫩時柔軟。

南京菜豆——為矮性之軟莢種，莢正直，長四寸，色淡綠，子實紅褐色，其味糯柔。

甜菜豆——我國栽培甚多，莢不甚長，花淡紫紅色，莢短而大，子實中形，如腎臟或橢圓形兩種，均淡褐色，味甚甘美，品質亦佳。

大莢菜豆——我國產之，莢長六七尺，葉色濃綠，花白色，莢淡綠色，莢長四寸，子實甚大，肉味甘美，為菜豆中之上品。

(3)栽培：菜豆之耐寒力弱，一經霜降，生勢立衰，故為夏季作物，其生長期甚短，土壤以肥沃鬆者發育良好，矮性菜豆較蔓性者生長期短，僅九十日，蔓性者一百二十日，自春季後，隨時可以播種，先將圃地耕鋤作畦，施以基肥，畦上穿穴，每穴下種三粒，用土覆之，隨行灌水，蔓生之距離行距一尺五寸，株距一尺二寸，矮生者行距一尺二寸，株間一尺，經一週而發苗，迨苗高三四寸時即行勻苗，去弱留強，最後每穴留苗一株，晴天日行澆水二次，蔓性者當編立支柱，令其纏繞而上，在生育期內，時行中耕，並灌水以潤土地，補肥以液肥，施行一二次，收穫期常因品種及播種期而不同，大概在二月上旬播種者，至遲在六月上旬可以採收。

第二節 蠶豆

(1)性狀：蠶豆屬豆科之一年或越年生之直立性植物，原產於裏海南部，在一世紀時，傳入我國。莖高二三尺，呈四角形，外方中空，葉對生，為羽狀複葉，小葉橢圓形，面綠背白，有托葉，花為總狀花序之蝶形花，莢果長二三寸，其子實扁圓形，成長時褐綠色，嫩時可炒食，老熟

後可煮食或作醬油之原料，為我國重要蔬菜之一。

(2) 種類：蠶豆之品種，有高位，矮性，早生，中生，晚生，大粒小粒等等，茲舉常用之品種以供參攷。

綠蠶豆——為晚生之高位種，莢長達四寸，種寬六分，子實肥大，每莢含子實五六枚，產量頗豐。

板蠶豆——為中生之高位種，莢較前者更長，實形扁平而大，皮色淡綠，稍帶黃褐色。

小蠶豆——為早生之矮性種，莢較綠蠶豆短而小，色嫩綠，常作老熟煮食之用，如有名之五香豆，即係此種。

王墳豆——為東京之特產，莖高五尺，莢長五寸，子實長大圓形，品質極佳，為中熟種，且產量特豐。

(3) 栽培：蠶豆之耐寒性稍弱，好溫暖滋潤之地，不論粘土或壤土，生育皆宜，蠶豆之播種期在初冬上旬，寒地則行春播在清明前後，將圃地耕鬆，施草木灰等基肥穿穴畦中，每穴下子實四五粒，覆土二寸，發芽後行疎拔及中耕，至翌春再行中耕一次，此後無其他工作，因蠶豆之生育繁盛，其根能自空中製造氮肥，補肥可以省却，若生育過盛時，宜行摘心，催其結實，且免蚜蟲之蛀食，莖葉過茂時，宜張繩畦，以防倒伏，並可使空氣流通，則生育自佳，蠶豆忌連作，每年易一地，既栽之地，非經二年後，不得再種，收穫期以四月中旬後，次第採收之，如供雜糧用

者，俟其莢色變黃時始行採收之。

第三節 豌豆

(1) 性狀：豌豆屬豆科之一年生或越年生蔓性植物，原產於高加索，波斯等處，莢長三尺至六尺，無纏繞性，葉深綠色，表面帶有白粉，為羽狀複葉，尖端有卷鬚，係小葉之變態生成，藉以攀緣他物，葉柄基部，有二托葉，包圍莖部，在三四月間，自葉腋間抽出花軸，一軸帶集生冠狀蝶形花，其色或白或紫，莢果扁而長，子實鮮美，嫩者可煮食，老者充穀食，嫩莖可佐菜。

(2) 種類：豌豆之品種繁多，性質各異，除依播種期及成熟之早晚，或以莖莖之性質，莢形之特點，種子之色澤，花之形色為區別外，其有名之品種略舉如下。

白豌豆——晚生蔓性硬莢種，莢長三寸許，寬四分，色綠而實圓，花色白，耐寒力稍弱，產量頗豐。

青豌豆——早生蔓性軟莢種，莢長三寸，寬四分，實色雖至老熟，亦青嫩可愛。

早生種——為早生之豌豆，蔓性而莢軟，形與青豌豆相似，長則過之，每莢含子實七八粒，適於促成栽培。

大豌豆——蔓性軟莢種，莢形廣大，長五寸許，色黃綠，品質柔軟，甘味豐富，實平滑，有紫色斑點。

(3) 栽培：豌豆性能耐寒，我國各地，皆宜栽培，土質以砂質壤土，含有石灰質者生育皆

頁，播種期在南方溫暖地多行春播，北方寒冷區宜於秋播，秋播多於十一月上旬下種，春播於二月下旬，先耕地作畦，施以基肥，掘穴畦上，株距一尺，每穴下種三四粒，覆以薄土，經四五日而發芽，苗長一寸以上時，將柔弱者拔去，每穴留苗一株，在生長期內，常行中耕，至蔓伸長後，勿再耕鋤，以免損其莖葉，在開花前，施一次補肥，若土地亢旱，雨澤不多，可酌宜灌水，豌豆忌連作，一次種植後，須經二年始可再植，採收期秋播者在翌年二三月，春播者本年四五月可收穫。

第四節 豇豆

(1) 性狀：豇豆屬一年生之短期作物，有蔓性矮性兩種，原產於亞洲，莖細長達六七尺，葉為羽狀複葉，自三小葉構成，夏季開花，花白如蝶形，莢細長，如筆管形，短者六七寸，長者一二尺，其色有，綠，赤，斑花三種，質軟肉軟，幼嫩時宜炒食，老熟可作豆沙餡。

(2) 種類：豇豆品種不多，依其生長之性狀或莢之形式而分之，茲舉著名者一二於後：

長豇豆——莢細長而下垂，長達一二尺，莢色有紅，綠，紫斑花等，實腎臟形，嫩時色白，肉質豐美。

短豇豆——莢長六七寸而下垂，色有深綠，赤紫二種，幼嫩時味頗美，老熟時為黑，可作糕餅之心餡。

(3) 栽培：豇豆喜溫暖而濕潤之氣候，凡排水良好之輕鬆土壤，咸宜栽培，播種期在晚春下

旬，普通皆以直播法。將畦穿穴，施以基肥，將種子四五粒植下，株距一尺五寸，上覆以土，隨行灌水，一週後可行發芽，發芽後勻苗一次，留健全者一株令其生育，約長尺許時，即行搭架，引蔓上升，矮性者可免，在開花前施行補肥一次，並行灌水，保持土壤之濕潤，在開花時需水量甚多，蔓如過長，宜行摘梢，遏其生長，促其開花，收穫期在五六月後，次第採收之。

第五節 大豆

(1) 性狀：大豆屬豆科之一年生直立性植物，原產我國，富含蛋白質，脂肪等，功用甚大，可煮食，搾油，代乳等，現已普及於各國。莖高三四尺，葉互生，呈羽狀複葉，葉面粗糙作尖圓形，莢長二寸餘，兩端尖，稍作彎形，花自葉腋間開放，花小如蝶形，色淡紅，莢長二寸，子實圓形，或扁圓形。

(2) 種類：大豆之品種甚多，分類之法，或以其成熟遲早，或以其形態，或以種實之色澤等作為分類之標準，茲就我國之品種舉二三以為例：

黃豆——為大豆中栽培最多者，國內各地無不產之，尤以東三省產量最多，品質亦佳。

青豆——此種之肉色黃，皮層則青，含蛋白質甚多，宜作豆腐，及蔬菜之用。

黑豆——皮黑而肉白，莢長三寸，寬三分，子實圓形或長圓形，宜作食品之用。

(3) 栽培：大豆性喜溫暖而滋潤之氣候，土壤以砂質壤土為宜，播種期早者二三月，晚者五六月，先行耕鬆圃地，作畦施肥，掘穴畦內，每穴下三四粒種，上覆以土，隨即灌水，行間一尺五

寸，株距一尺，經六七日而發芽，至放真葉時，即可勻苗，分二次行之，去弱留強，每穴留一二株。大豆之根有根瘤菌附着，能自製氮肥，在生育期內，略施人糞尿一次，並行中耕一二次，若天氣亢旱，土地乾燥，亦須灌水，在開花時，更須水分，收穫期，早種者在七八月可採收之，若供雜糧用者，待其枝葉枯黃後收穫之，大豆忌連作，每年須易地一次，否則影響產量。

第六節 刀豆

(1) 性狀：刀豆一名龍爪豆，屬豆科之一年生蔓性植物，原產於東亞地方，生勢強盛，莖稍粗，葉大，複葉，由三小葉組成，花自葉腋間開放，花白如蝶形，莢長而扁厚，形狀如刀，幼嫩時莢肉厚嫩，可作蔬菜，及醃漬之用。

(2) 種類：刀豆之品種不多，依其莢形而分之，則有大莢小莢兩種，依子實之分別，有紅米白米等，普通栽植者有下列兩種：

白刀豆——莢長七八寸，寬一寸，實色嫩綠，老時變白。

紅刀豆——莢長尺餘，寬一寸半，子實老熟時呈紅色，

(3) 栽培：刀豆能耐寒，土地不拘，惟以砂質土及溫暖之地發育始能良好，播種前先行浸種，使種子吸收相當水分，發芽速，播種期在晚春上旬，耕地作畦，施以基肥，掘穴畦內，每穴下種二粒，胚乳向下以使芽易上升，上覆以灰土，時行灌水，行間為一尺五寸，株距則一尺二寸，經旬日而行發芽，迨苗高三寸時，即行勻苗，去生育不長之苗，每穴留存一株，刀豆之吸肥

力強，在生育期內宜施一二次補肥，並行中耕，除草，在開花前常行灌水，至開花後漸行減少，迨苗長一尺餘，以竹竿搭架，引蔓上伸，至五月後屆成熟採收期矣。

第七節 小豆

(1) 性狀：小豆屬豆科之一年生蔓性或矮性植物，原產於東亞暖地，我國栽之甚久，葉為複狀葉，由三小片而成，葉柄甚長，皆對生，花自葉腋間開放，花小如蝶形，莢細小，子實色澤不一，有紅色，綠色，黑色，斑色等等，其子實富含蛋白質，可作糕點之餡，湯料，綠皮者兼可作菜餚之用。

(2) 種類：小豆之品種多以其色澤為稱之，普通栽培之小豆有下列數種：

赤豆——莢細長，達四五寸，子實圓形而色澤鮮紅。

綠豆——莢較前者更小，子實圓形而略長，色深綠。

(3) 栽培：小豆喜溫暖滋潤之地，土壤以砂壤為宜，播種期在三四月間，耕地作畦，掘穴畦上，施以基肥，每穴種四五粒，上覆以土，行距一尺五寸，株間一尺，一週後開始發芽，迨苗長之二三寸時行疎苗，去弱留強，每穴留一二株，並行中耕，在開花前施補肥一次，隨行灌水，使土壤滋潤，花後宜稍乾，收穫期在九月中旬，莖葉枯萎時採收之。

第八節 扁豆

(1) 性狀：扁豆屬豆科之一年生蔓性植物，莖蔓狀，長一二丈，纏繞於他物，或為矮性者，

原產於小亞細亞，葉爲互生複狀葉，由三小葉合成之，夏間在葉腋間開花，呈總狀花序，花小而白，如蝶狀形，莢長而扁平，嫩時作食用，老熟可佐膳，或入藥用，功能健胃。

(2) 種類：扁豆之種類不多，分類或依性狀分別有之蔓性及矮性種，以成熟期則有早熟及晚熟種，通常以色澤而分之：

白扁豆——爲早生之蔓性種，莢扁平而大，子實圓形，色白。

黑扁豆——爲晚生之蔓性種，莢頗長大，子實圓形，色黑。

大扁豆——爲晚生之蔓性種，莢形長大，嫩莢柔軟，產量頗豐。

(3) 栽培：扁豆喜溫暖濕潤之氣候，土質以砂壤而不甚肥沃之區，播種期在三四月間，先行耕地，作畦施肥，穿畦成穴，穴距一尺而行下種，覆土一寸，隨即灌水，一週後發芽，苗長二寸時拔去弱苗，每穴留二株，注意灌水，在開花之前，施人糞尿液一次，勿直接觸及根部，中耕宜勤，若天氣亢旱，則日行澆水，保持土壤之滋潤度，蔓性者至尺餘時，以竹竿搭成人字形架，引蔓攀緣，蔓之生長過速時，宜行摘心，抑其生長，而結實自多，在五月後即可收穫。

第八章 雜菜類

第一節 草莓

(1) 來源：草莓學名 *Fragaria*, L. 我國舊名有蓬蘽、覆盆子等、原產於北美洲及歐洲等

處，在植物學分類上隸屬於薔薇科，為多年生宿根性植物，普通冬季葉部凋萎，惟在熱帶生長者，則四季常綠。世界各國盛行栽培，我國南部各省，亦有相當種植。其傳入我國的時期，已屬難於稽考，惟在明代李時珍氏所著的本草綱目一書中，已有很詳細的論述，可徵我國在明代時，關於草莓的栽培，已經相當的發達了。

(2) 性狀：草莓的種類甚多，故其形態和性狀，殊難一概而論。惟就其一般之通性大體而言：則其葉係由三個小葉片合成，表面濃綠，背面淡白而密生茸毛。葉柄甚長，有纖維質。莖甚短，恆被埋於地際，驟然看來，好像是沒有莖，由葉柄直接着生於根部似的。但是此項短莖，因每年新生分蘖的關係，而致逐漸龐大成塊莖的形狀。因其短莖的變成塊莖狀，在三五年之後，株勢顯示衰弱，葉形瘦小，結實亦減少而且變小，此時必須更新之，生產量方可不生影響。

草莓為春季最早出現於人前的佳果，果色鮮紅或暗紅，其大小形狀，則因各種品種的不同而異。因其果肉柔軟多汁，酸甘得宜，而且具有芳香，故極為一般人所喜愛。其於早春氣候初暖時，新的葉芽尚未萌發前，在其中心部先生花蕾，然後萌芽，又抽生花梗，每一花梗生有數朵的白花，花謝後約經一個月以上，其由花托而生成的果子，便成熟而可供採食了。

(3) 種類：草莓的種類甚多，如四季莓、野生莓、短蔓莓、鳳梨莓等，其各種中所有的不同品種，又復不勝枚舉，茲略舉其中最著名的數種如下：

Docteur Moreere 種——葉色濃綠，大而有缺刻，花大而且多，果子為深紅色，甚大，軟而

多汁，成熟期甚早，法國盛栽此種。

St. Joseph 種——果肉緊而多汁，香味特濃，其採收期甚長，可自五月起接續至十月，絡續不斷採收，惟其生勢不高，匍枝甚少，種植時須較緊密，則產量方可與其他品種相埒。

Trollopes Victoria 種——為巴黎市場上的珍品，成熟最早，結果期亦長，果形如心臟而色珠紅，肉質亦甚柔軟。

Musk 種——果圓形，肉色有白、淡黃、淡綠色等多種，肉味柔軟而且芳香，產量甚富，惟其成熟期較一般為晚，須六月中旬方得上市。

福羽種——係日本育成的新品種，極宜於東方各國栽培。尤其是在大都市近郊有溫室，可促成栽培，本種的成績特佳，故可特早出現於市場而獲得善價。

(4) 風土：草莓的原種，本產於山嶺地及高原地，具有耐寒能力，但自經人工栽培後，耐寒力便退化。故草莓的適宜風土，須為溫和而又涼爽的氣候，過熱亦非所宜。雨量須適度，排水應通暢，土質以肥沃的壤土為上，若土壤黏重而理學性不良者，則影響排水，其根部必致腐爛此宜十分注意者。故凡土質輕鬆之地，應多施智利硝、牛糞等肥料；土質黏重之處，則應多施廐肥，堆肥等肥料，以改良土壤的理學性，使其適宜於草莓的栽培。

(5) 栽培，草莓的繁殖方法，可分為下列三種：

實生繁殖，所謂實生繁殖，即利用其種子播於地面而繁殖。其優點在一時間之內可以獲得大

量的種苗。惟普通大型果種均極易變種而使品質變劣，僅四季莓屬的小型果種，因其實生遺傳力極強，不易變種，可適用本法。惟實生繁殖亦能產生有遺傳性的優良種苗，在育成新品種的試驗工作時，常採用本法以之繁殖。

匍匐繁殖，此法於春季或霖雨季節，剪取其匍匐蔓，在畦上行假植，每株相距約五寸，至秋季舉行定植，則明春即可結果。用本法繁殖者，其母株所具的特性，可得遺傳而不變。

分根繁殖，草莓定植經三五年後，其短莖龐大成塊狀，致使全株的生機衰老，結果力減退，當用分根繁殖法而更新之。其法在秋季以草葦設置臨時冷床，選取發育尚屬壯盛的過老根株，用刀切開，僅留中心部的二三片新葉，切下的邊緣部分，盡行棄去，然後在冷床中行假植，至翌春再行定植，可使其新株返老還童。

草莓的幼苗育成之後，即可舉行移植，移植的處所，須先舉行深耕並將土塊搗細，施入基肥後耙平作畦，掘三寸之深穴，自苗床中將幼苗連根帶泥掘起，植入穴中，壅以肥土，按時澆水，即可生活。栽植的距離，小型果種以株距與行距之相間為10寸×15寸為適，大型果種則以15寸×20寸為宜，在過濕之地應作高畦，以利排水；過燥之地當作凹畦，以保持水分；乾燥適宜之地則可作平畦，因草莓需要水分適宜的環境之故。

草莓喜歡肥沃，故應多施肥料。在移植前整地成畦時，當多施堆肥，油粕等遲效性基肥。春季生長期間，應按其需要而施如人糞尿等速效性追肥。在寒地栽植者，更應於冬寒時以堆肥壅

蓋其根部，以防凍害。其標準的施肥量，每畝每年需用堆肥1200斤，油粕60斤，人糞尿1000斤，草木灰80斤，過磷酸石灰40斤，米糠30斤，如此配合，必可使其發育完全。

草莓生長地的土質宜鬆，故在生長期中，應勤行中耕。害草雜生其間，有礙於匍匐枝的繁殖，故當隨時清除。凡在灌溉或施肥追肥之後，必行中耕一次，使水分可以下透，而減少毛細管蒸發作用。又中耕時鐵鋤不可距離根部過近，以免傷害根部。

株端生有果實之後，即應在株裸兩邊鋪以草葉，以免果實沾污。雌花每有受精不良而致不能結實者，須在開花時行人工傳粉，以毛筆蘸他種草莓的花粉而抹於柱頭，使其充分受精。一花梗若結果過多，果實必現細小，故當先擇細小者預為摘去。每株的結果數決定之後，其絡續繁生的匍匐莖，若非留作繁殖之用者，應一併剪去。

自五月起，果實現紅色而且發出芳香時，即可絡續採收，若運銷至他處時，採收期可略早，以供運輸期間起後熟作用，至到達銷售地而適得其宜。種植得法，每畝產量可得千餘斤。

第二節 落花生

(1) 性狀：落花生俗名長生果，為一年生之稍蔓性植物，原產地為南美洲，自十五世紀始傳入非洲，亞洲，莖匍匐，善於分枝，適應力甚強，葉卵圓形，呈偶數羽狀複葉，夏秋在葉腋間開黃而小之花，花後其子房伸長入地，先端結莢，內貯子粒二三粒，外皮紅色，仁部乳白，不論炒食，煮食，味甚芳香，又可榨油，其粕可充肥料。

(2)種類：落花生有大粒小粒之別，及高生矮生者，我國所栽培者，僅大粒小粒二類。

大粒種——高種，莢稍短而肥，莢面光滑，實粒肥大，色乳白，油分甚多，宜於榨油。

小粒種——矮種，莢細長，皮粗，有凹凸形，實粒狹瘦，味甘，宜於蔬食用。

(3)栽培：落花生性喜溫暖而乾燥之氣候，生長期內，須有適宜之雨量，落花後以晴天為宜，土質以排水良好之砂質壤土，忌粘重土，在二三月，先整地作畦，施以基肥，用堆肥，人糞尿，油餅，草木灰，骨粉等鉀，磷量多之肥料，將種子去其外皮，浸一晝夜，微晾之而再下種於穴中，穴距一尺五寸，行間二尺，覆以薄土，約四五日而發芽，迨苗至二寸時，疎勻之，每穴留一株，苗後四十日，行第一次中耕，又一月而行二次中耕，同時施行補肥，其後常行鋤地除草，使土壤鬆軟，結果良好，若氣候乾燥，則勤行灌水，水量宜少，多則有爛莢之患，在花受精後，子房已入土中，將土壓於其上，俾其結實，至十月下旬，莖幹苦槁，用鋤掘出莢實，晾乾而收藏之。

第三節 玉蜀黍

(1)性狀：玉蜀黍俗名珍珠米苞米，屬禾本科之一年生植物，原產於北美洲，十五世紀始傳入歐洲，莖高四五尺，有節，近地面之莖節叢生不定根，扶植主幹，不使傾折，葉長大如披針形，花單性，雌雄同株，花軸多肉，花為穗狀序，外有韌皮包之，花柱紫赤色，如髮絲簇生穗內，在花軸之周圍，密生子實，排列如螺旋形，花之受精，賴風力為媒，大抵一莖生三四穗，有

紅，白，黃等，子實富含澱粉，蛋白質，可作糧食，飼料，蔬菜，酒精等原料。

(2)種類：玉蜀黍之種類，因甚易與他種混雜，分歧甚多，經園藝家所育成之品種亦不少，普通栽培之品種有：

馬齒種——為最常栽培之一種，子實堅硬而扁平，其色有黃，白，紅諸種，可供食用，飼料，製澱粉等用。

甘味種——本種穗粒甚大，含糖分甚多，外皮薄脆，味極甘美，幼嫩者可作蔬菜，為玉蜀黍中上品。

普通種——本種之穗粒細長，甘味不濃，粉之上部多糖分，下部多含澱粉。

(3)栽培：玉蜀黍之適應性甚強，凡氣候高暖之區，皆能種植，能耐乾旱，土壤以肥沃之腐植質土，在晚春下旬播種，選取穗之下部子實，以水浸一晝夜，播於耕鬆之畦上，每穴下子三四粒，行距二尺，株距一尺三寸，迨苗至三寸，分數次勻苗最後每穴留苗一株，玉蜀黍宜多施肥料，在整地時先施基肥，至發芽後一月更行補肥一二次，生育期內，行中耕三四次，以土培根，鞏固其莖，並時行灌水，至開花時漸減，雄花全開時，折令垂下使雌花容易受精，收穫期在六七月間漸行成熟而採取之，蔬菜用者宜稍嫩，則味甘美，供製粉用者，須子粒完全硬化而刈取之。

第四節 黃秋葵

(1)性狀：黃秋葵一名錦花葵，屬錦葵科之一年生立性植物，原產於非洲熱地，迄今傳佈各

地，莖高二三尺至五六尺不等，具有光澤，呈朱綠色，外皮粘力甚強，葉互生，葉柄甚長，分裂如掌狀形，果如蘋果，細長而尖，外形如星芒，內部分十室，各室含子七八粒，幼嫩時可作蔬菜，或漬於醋中，種子可代咖啡。

(2) 種類：黃秋葵品種不多，現今栽培者僅高矮二種，高者五六尺，矮者二尺，供蔬菜用。

(3) 栽培：黃秋葵性喜溫暖之氣候，土壤以砂質壤土最宜，播種期以四月下旬，行直播法，先行耕地作畦，畦寬三尺，穿土掘穴，施以基肥，株間二尺，每穴下子四五粒，上覆寸土，經十餘日而發芽，至苗長二寸時，行疎苗工作，除去生育不良者，每穴留苗一株，生育期內，行中耕除草及補肥二三次，天氣乾旱則注意灌水，收穫期在花謝後七八日，莢長二寸時即可採取，老熟後，纖維發達不堪供食，採後又能繼續生莢，供應不斷。

第三編 花卉園藝

第一章 花卉園藝總論

第一節 花卉用土壤

花卉用之土壤甚多，因其生理及習性而有不同，今以各土壤之性質略述之：砂土，含砂八分以上，含粘土二分以下之土壤，砂土中含粘土多者稱壤質砂土，含石灰多者稱石灰質砂土，含腐植質多者，稱腐植質砂土，其中以腐植質砂土最合於栽培花卉之用，砂土則常為插木之用。粘土，為含粘土六分以上，含砂四分之土壤，其含砂較多者，稱壤質粘土，富石灰質者，稱石灰質粘土，富腐植質者，稱腐植質粘土，此類土壤亦適於花卉之用，壤土則介於砂土及粘土之中間土壤，具有二者之兼長，最適宜於花卉之栽培。腐植質土，含有腐植質十分之二以上，土色黑而肥，功效甚大，宜加入適量之砂土以改良其理化性，始能成為良好之栽培土。

盆栽用之土壤，須加以調製，稱為培養土，適宜於花壇，盆栽，苗床，溫室等用，其法於秋季將普通之土壤與腐肥交互堆積之，頂上稍呈凹形，注入糞尿數次，促其發酵，待翌春三四月間翻開，拌入草木灰，用篩篩過後即成培養土，其粗土粒放於盆底，以利排水，或於秋季落葉時，收拾落葉雜草與普通土壤互相堆積，澆入糞尿促其腐熟，待翌夏加入草木灰，篩過後即成培養土，在施用培養土時宜加入適量之腐熟豆餅，過磷酸石灰等，增其肥分。

第二節 花卉之繁殖

花卉之繁殖，可分爲有性繁殖及無性繁殖二種，前者即以種子繁殖之，如一二年生草花通常採用之繁殖法，將種子種於苗床或花盆中，待苗稍長後再行移植，後者即取植物之一部以供繁殖，如花木類中之牡丹，薔薇，海棠，紫藤，桃，梅等皆用嫁接繁殖之，其法最普通者爲枝接，芽接，誘接三種，可參閱果樹繁殖篇。或取植物之營養部與母體分離，插入土中，令其生根，成獨立之生物，或將母樹之枝梢埋入土中，促其生根，乃自母體分離而成獨立之苗木。

第三節 花卉之移植

播種於花盆或苗床之種籽，長至相當程度時，須行移植於園地或花園，在移植之時其細根必稍受損傷，吸水機能因之減少葉部呈萎凋之狀。故移植時宜注意不傷及根部，以減其吸水力，移植時以陰天無風之時，或晴天之傍晚行之。定植後根傍加以緊壓，增加土壤之毛細管引力，引水分上升，移植後苗上覆物，或插竹梢以避陽光直射，花木類之移植，擇其休止時期，或在霖雨期間移植之，掘取苗木時受傷之根宜以利刃削去受傷部，直根及枝根宜行適度之修剪，以利鬚根之發育。較大之花木移植時，宜在其周圍，即直徑大之三倍，開溝，將根切斷，灌水其中，隨後掘出之，用草包覆其根，然後搬運於栽植處。栽植處宜行深耕，開一適宜之孔穴，勿將根部彎曲，且須充分鎮壓，即行澆水，或傍扶支柱，勿被風搖，較大之樹，莖幹加以包覆，以減其蒸發。

第四節 花卉之施肥

花卉之生育期內，必須灌水，灌水之時期以晨晚行之，冬季則在午前，水量宜豐富自盆底排出為度，水之溫度與土溫相同，其次之作業則為施肥，施肥之要點，宜隨植物之性質，行適當之配合。茲將主要肥料所含之成分如下。

肥料名	氮	磷	鉀	有機物
人糞尿	○·五七	○·一三	○·二七	三·四○
馬糞	○·四四	○·三五	○·三五	||
牛糞	○·二九	○·一七	○·一○	||
豬糞	○·六○	○·四一	○·二六	||
廐肥	○·五八	○·三○	○·五○	一四·五○
智利硝	一五·五○	||	||	||
骨粉	三·五○	二三·○○	||	||
硫酸銨	一一○·五六	||	||	||
木灰	|	三·九○	一一·七○	一·二○
菜籽餅	五·○五	二·○○	一·三○	八三·○○
豆餅	六·六○	一·三○	二·五○	八三·四○
糠	二·○八	三·七八	一·四○	七六·二○

施肥法，普通混合數種肥料，但有不能相混者，如人糞尿，硫酸銨與石灰，木灰，不能同時施用；木灰，石灰皆不能與人糞尿，硫酸銨，硫酸銨同時施行；再人糞尿與過磷酸鈣，廐肥與過磷酸鈣，油餅與草木灰混合施用甚為有利。

施肥期，花草類除栽植時施行基肥外，至開花前，宜有一二次補肥，化學肥料，宜溶解於多量之水中，花木類之施肥以一年行三次，自晚秋至早春發芽前為第一次，多施廐肥，堆肥，油餅，米糠，骨粉等作為基肥，在霖雨期施行第二次，至秋分前後再施一次。

第五節 花卉之管理

花卉之生長欲得美滿之成績必須加以管理，如生育過盛時，行摘芽及摘心以抑其生勢，使養分集中於數朵，促進其開花期，凡枯枝及無用之枝，宜行剪除，草花類則剪縮其枝梢，花木類概於秋季落葉後施行之。或將芽之一部加以折傷，使養分集中於旁芽使伸長成枝，反之枝條伸長過旺時可行曲枝法，使花蕾促進生長。

花卉類如薔薇，香豌豆等須誘引者，或立支柱，使植物之生育整齊橫張鉛絲使主枝及側枝張開成形，或用繩索誘其引至牆壁者，再花卉之莖幹柔軟，易遭風害，故不論溫室及露地栽培皆適宜之，支柱之材料及方法當視花卉之種類而不同，其作業法亦依花卉之性質，與栽培之匠心而有難易之別。

第二章 球根花類栽培

球根花類栽培法：球根花卉之栽植處，宜擇排水良好，富含腐植質之壤土；蓋此種土壤，養分充足，排水便利，而土壤中保持適量之水分，使球根之發育充分。

球根類栽植於土壤時，先將土壤耕鬆，乃施入熟腐之堆肥，草木灰等肥料；肥料之上略鋪細土一層，然後種植球根，勿令其與肥料接觸而腐敗，補肥可施豆餅或腐熟之尿稀液。

球根類之栽植時期，以種類之不同而各異；大概在春季開花者，在秋季種植；凡夏秋開花者，於春季種植之。秋植在九月至十一月行之，春植於三月至五月間行之。

球根之栽植深度，與發育有甚大之關係。過深者發育困難，過淺時，易受凍害。適當之深度，以球高之二倍。深植者，可使母球肥大，開花旺盛，淺花則子球繁殖，視栽植之目的而定之。

球根旁之小球，在種植時先行除去，否則母球養分，被子球吸取，有害將來之發育。球根底部，詳加細察，凡被病菌寄生及受損害者，悉行除去；新根發生後，決不可再行移動，致傷其根。

球根之盆栽，宜擇適當大之花盆，盆底放置瓦片，上鋪細砂一層，盛入培養土，以半盆為度；上撒薄土一層，而將球根種下；再以培養土填充之，界加鎮壓埋於地下，日光照射處，使其發

育至發芽後掘出而行移植。

球根類之水養法，如水仙等球根類，可以隘頸之玻璃瓶，盛水至隘處，將球根置其上，而與水面接觸，放於薄暗之處，促其發根；而後移至陽光處，自能開花；瓶中之水，須常行更換，保持清鮮。

球根之收藏，球根花卉在開花後，其在春季開花者，至七月間莖葉枯萎，球根成熟，即應掘取，置通風處涼乾之，使球根外表充分乾燥；將母子球分開之，或埋入細沙中，及礫糠中均可。若夏秋開花者，則於霜降前掘起，乾燥而貯藏之，以備下次栽植之用。

球根花卉之種類，計數十餘種，各種之栽培方法，均大致相同，茲擇其重要者，述之於后，以供參攷。

第一節 仙客來

(1) 性狀：仙客來為櫻草科仙客來屬之球根植物。原產於波斯，非洲等處。莖扁圓而多肉，呈塊狀或球狀，下部生於地下，上部則露於地表，其葉叢生，叶柄頗長，一部為紫色，葉呈心臟形，花莖細長，頂端開一花，花朵下垂，其色有紅，紫，白等，於開花後曲成螺旋狀，花冠深裂為五，裂片向上反轉，萼亦五裂，雄蕊五枚，著生於筒狀之基部，子房如球形，含種子甚多。

(2) 種類：仙客來之種類，可以其開花期而分別為春季種，及秋季種二類：

春季開花種

Cyclamen coum, Miel —— 此種之塊莖呈扁圓形，根叢生於底下，叶濃綠色，無白色斑點，裏面為紫色，葉柄不長，花朵較他種為小，花在早春時與叶同時開放，花色深紅，而花冠之裂片基部，有濃色之斑點，此種之耐寒性甚強。

Cyclamen alkinsi, Hort —— 此種之塊莖呈球形狀，有鬚根叢生於底部，叶呈卵圓心臟形，表面有白色斑點，花與叶同時抽出，花期自冬季至早春繼續不斷，有堅強之耐寒性。

秋季開花種

Cyclamen africanum, Boiss et Reut. —— 其塊莖甚大，細根散生之，葉面甚大，呈心臟圓形，有白色之斑點，葉緣有鋸齒，葉柄頗長，在十月間先發葉而後開花，花色淡紅，花冠裂片之基部，分佈紫色之斑點。

Cyclamen europaeum, L. —— 本種之塊莖呈扁圓狀，其下部生鬚狀之細根，葉若心臟形，表面為綠色而有白色斑點，裏面則帶深紫色，開花期在夏秋間，與葉同時開發，呈赤紫色，有芳香之味。

Cyclamen hederifolium, Ait. —— 本種之塊莖甚大，根系發育在塊莖之全面，葉呈心臟形，表面有白斑，裏面帶紫色，在夏秋間先發葉而後再行開花，花呈紅色或白色，有芳香之味，花冠裂片之基部，有紫色之斑點，耐寒性甚強。

(3) 栽培：仙客來之栽培，宜擇排水良好之蔭地，夏季可避陽光，冬季可藉落葉而防凍害。

其適宜之土壤以混和腐植質及石灰性之砂質壤土，種植時常露出其塊莖之上部於地面，種植時期因開花期之不同而略有早晚，普通之種植期為五月至十一月之間。

播種時，先取淺盆或淺箱，置瓦片於底部，上鋪篩過之細土，然後將塊莖播種其內，上更覆以篩過之薄土令其發芽。待苗漸長後，視其地下莖呈球狀時，即可移植之。法取二寸直徑之盆，每盆移植一株，注意每日灌水，日照與換氣等事項。待幼苗長大，盆內充滿根部時，乃作第二次之移植，於三寸之盆中，最後則定植於直徑六寸之盆中，令其開花。

移植時之注意，在初移植時，宜置暗處，待苗之生長力恢復後，可使受陽光之照射，夏季日光強烈時，宜有遮蔽之設備，在花盆之底，鋪以砂土，常注以水，令其潤濕，秋季則置於有日光之處，獲得充分之陽光，每週施一次稀薄液肥，開花期間濕度不宜過高。則花朵美大，且花期亦可延長。

第二節 百合花

(1) 性狀：百合為百合科百合屬之多年生草本植物，花形大而美麗，可供觀賞之用，歐美人視為珍品，其莖高至一〇尺，地下莖為鱗莖。葉為並行脈之單葉，輪生或互生，呈橢圓形，披針形等。花美而大，在莖頂開花，由一朵至數朵，花被由六片組成，子房上位有三室，各室有數個胚珠，雄蕊有六枚。

(1) 種類：本種之花類計有五類，其常栽培者有下列數種：

山百合 *Lilium auratum* Lindl.——本種莖高一尺，葉似披針形，互生，花大而生於莖之頂端，略向斜開放，花蓋各片皆白色，中央具黃色之縱線，周圍有深紅色之斑點。

透百合 *Lilium elegans* Thunb.——莖高五寸，葉呈披針形，於初夏開花，花開於莖頂，有向上性，花被各片之基部，狹長而疎間，花色呈紅，黃等，鱗莖形圓而白。

鐵炮百合 *Lilium longiflorum*, Thunb.——亦稱麝香百合，本種莖高七寸，葉細長而互生，花狀喇叭形，色純白富有香氣，在初夏向側方開放，鱗莖黃色圓形。

卷丹百合 *Lilium tigrinum* Gawi.——本種之莖高一尺餘，葉如披針形，葉互生，葉腋間生紫黑色之珠芽，花被反捲，呈黃赤色，有紫黑色之小點，散生於花面，鱗莖圓而白。

(3) 栽培：百合之種類甚多，其性質雖各不同，大概均喜表土深而排水良好之肥沃土壤；凡栽植於排水不良之土，其鱗莖常有腐敗之虞。在新開墾之地，陽光之照射並不強烈處，亦為栽植百合最理想之處。百合最忌連作，否則有鱗莖腐敗之病。

百合之栽培，常以鱗莖及葉腋間所生之珠芽為種，在較暖之處以秋季栽種，寒地則以春季較宜；栽時注意鱗莖不可擦傷。掘土一寸至二寸之深度埋植之，肥料以腐熟者不可接近鱗莖處使鱗莖腐敗。

百合在秋季時漸呈枯萎之色，此時宜掘取鱗莖，擇健全而無病蟲害者移植他處，再百合之鱗莖，與地面之莖部，皆能發根系，在種植時宜比他種球根類為深。

第三節 美人蕉

(1) 性狀：美人蕉本產於印度，馬來半島，屬芭蕉科之球根植物，莖高二尺，葉大呈長橢圓形，如芭蕉之葉而略小，在夏秋間自葉心中，抽出花梗而開大形之花，花色有紅，黃，橙等，莖與葉之色澤有二，微褐色與微綠色二種。

(2) 栽培：球根栽植，在四月中間，距離每隔三寸寬而掘五寸深之洞穴栽植之，基肥用腐熟之堆肥混合草木灰施入之，發芽後施以適量之稀薄肥料，並時灌以水，至晚秋花葉凋萎後，掘取球根，放在日光中晒二三日，待其乾燥後，埋藏於排水良好之土中，至來春應用。

(3) 繁殖：美人蕉之繁殖，用球根栽植，或用種子繁殖法，惟其種皮硬固，水分不易浸入，致發芽困難，故播種前，浸於冷水中一二日或將種皮剖開，則發芽不生困難矣。

第四節 水仙類

(1) 性狀：水仙類為石蒜科水仙屬之多年生植物。花莖自葉叢間抽出，葉細長而無缺刻，葉脈並行，自鱗莖生出，花在早春開放，叢生或單生於花莖之頂端，花被六片；白色或黃色，分內外兩層，下部成筒狀，花筒之入口，有副花冠，花為兩性花，雄蕊六個，著生於花筒。子房分三室，果實為蒴果。其種類以副冠之大小而分之。

(2) 種類：本種計有三類，以副冠之大小而分別之，普通者如下：

圍裙水仙 *Narcissus bulbocodium*, L.——此種為南歐，北非之原產。葉僅二三枚，呈綠

色，葉形如圓柱，有狹長之溝，在三四月間開花，花莖高至三寸，頂端開花一朵，其色鮮黃，花被狹小，副冠大而呈漏斗狀，故有圍裙水仙之名，鱗莖之直徑約二分至三分左右。

橙黃水仙 *Narcissus incomparabilis mill* —— 本種原產在南歐，葉細長而扁平，淡綠色，花單生於莖頂，花被長橢圓形，水平展開，呈淡黃色，副冠之大小適中，突出如喇叭狀。

法國水仙 *Narcissus tazetta, L.* —— 本種原產於歐亞二洲，葉扁平而狹長，呈淡綠色，花開四至八朵，集生在莖頂上，副冠之形小，組織柔軟，與花被同。花冠白色，副冠黃色，在三四月間開花。鱗莖之直徑約五六公分。

(3) 栽培：水仙之栽培，通常以球根播種，在九十月間行之。栽植之深度以一寸左右為適度，球根之距離為一寸，先在土中掘穴，深二寸，放入腐熟之堆肥於穴底，上覆細土，乃植球根，在開花前數日，宜施稀薄豆餅水一二次，可使花朵肥大而久長。

水盆培養法，以刀將球頂外皮劃成十字形，浸於水中一日夜，抹去切口之粘液，栽培於盛卵石之水盤內，發根後置向陽處，促其發芽而開花期可提早。

(4) 採種：水仙於花凋後，剪去花莖，不令結實，掘取球根，乾燥而貯藏之，或埋入土中亦可，以備來年播種之用。

第五節 風信子

(1) 性狀：風信子為百合科風信子屬之球根植物，其地下莖為鱗莖，莖上發生數枚狹長之肥

厚葉，在早春開花，花莖自葉叢間抽出，成總狀或穗狀花序，花色有赤，白，紫，黃等等。為最普遍栽植之球根作物，適宜於花壇及花盆之栽植。

(2) 種類：風信子有三十餘種，栽培者僅數種而已。

荷蘭風信子 *Hyacinthus orientalis* L. —— 為風信子中栽培最廣之一種。葉自四枚至八枚，自鱗莖長出，花莖長一尺，花為總狀花序，有青，赤，黃，白等色，花被之分裂部與筒狀部長短相等，在四月間開花。

西班牙風信子 *Hyacinthus amethystinus* —— 原產在西班牙。花為青色鐘狀垂下之小花，花莖高四五寸，在四五月間開花，花朵四至十二朵，除青色之外，有白色之變種者。

地中海風信子 *Hyacinthus azurlus*, Baker. —— 本種原產在地中海沿岸，花為青色之鐘狀垂下小花，惟着生於莖頂而較繁密，在二月間開花。

羅馬風信子 *Hyacinthus romanus* L. —— 為希臘原產，花莖三四枚，自一鱗莖抽出。花具芬芳之香味，花色多帶青白色，開花期在三四月間，栽培甚易。

(3) 栽培：在秋季先擇土質適宜之砂質壤土，掘六寸左右之穴，底鋪一層腐熟堆肥，上覆一層細土，再將球根放入穴中，球根之上覆細土三寸，待明春抽芽，寒地則鋪葉稈防凍害，在開花前施以稀薄之液肥二三回，

盆栽法可以促進其開花，將肥大之球根，栽植於口徑五寸之花盆中，每盆一球；先在盆底用

瓦片填塞底孔，鋪以粗粒之土約二三寸，再將細粒培養土傾入盆中，而把球根種下，連盆埋入土中數寸；經二個月後，根已發生而芽也伸長，此時可將花盆掘出移置溫暖之蔭處，保持相當溫度，俟花莖抽出後，日行灌水一二次，施以稀薄之液肥，則花朵開放極盛。

在開花後，將莖之基部用剪剪去莖部，不使其結實，如是則鱗莖肥大，養分充足，至六七月間，莖葉枯萎，即將球根掘起，晾乾而貯藏之，以備明年種植之用。

第六節 鬱金香

(1) 性狀：鬱金香為百合科鬱金香屬之耐寒性球根植物，原產歐亞二洲，鱗莖呈圓錐形，外包一層赤色硬膜，葉如披針形，其色粉綠，花莖高有二三寸至二尺餘；通常一莖開一花，花被由六片而成，如漏斗形，或鐘形，雄蕊大，著生於花被之基部，有重瓣單瓣之別，花色不一。

(2) 種類：鬱金香經栽培者有下列二種。

早開種——本種原產俄國南部，在三四月間開花，莖高三寸至七寸，葉呈舌狀披針形，著生於莖之基部，花呈鐘狀形有香味。花色有紅，黃，紫，等；花被則橢圓形，先端微尖，花梗，莖，葉均生細毛。

遲開種——本種為小亞細亞之原產，莖高六七寸至二尺，葉四五枚，花呈鐘狀，而無香味，花色不一，在四五月間開花，其與前者之不同點，莖葉之表面平滑無毛，花被之先端鈍圓。

(3) 栽培：鬱金香喜富於腐植質之肥沃砂壤土，凡向陽而排水更佳之地皆可栽培之。種植期

以九十月間爲最適宜，深度以三寸最佳，球根之距離爲五寸，其栽植之方法與風信子相似。盆栽法亦與前者同，可以參閱。

在花期終了後，將花莖剪去，待葉片枯萎時，將球莖掘取，陰乾而貯藏於涼爽之處，將子球剝去，不使其分去母球之養分，影響翌年之開花。

第七節 白頭翁

(1) 性狀：白頭翁爲毛茛科白頭翁屬之耐寒性球根植物，原生於北溫帶之野生植物。莖高自二三吋至三尺，葉緣具深缺刻，細裂如毛狀，由根上着生，開花期在四五月間，花若罌粟，有重瓣及單瓣之別，色澤極鮮豔美觀。

(2) 種類：

法國白頭翁 *Anemone coronaria* L. —— 本種原產於南歐，爲園藝上最普通之花卉，莖高七八寸，花與罌粟相似，萼片六片至八片，先端略圓而色彩鮮豔，在三四月間開花，有重瓣與單瓣者。

星狀白頭莖 *Anemone hortensis* —— 本種亦原產於南歐，莖高自五吋至七八吋。葉分裂爲三四片，如掌狀形，各小片之分裂不規則，萼片較法國白頭翁細長，花形較小，有紅，紫，白等色澤。開花期在四五月間。

秋牡丹 *Anemone japonica*, Sieb et Zucc. —— 原產地爲日本及中國。莖高二三尺，葉由

三小葉而成，各小葉又分裂爲三至五片，裂片之邊緣生鋸齒狀物，莖葉均生柔毛，在九，十月間開花。

(3)栽培：白頭翁性喜排水良好之地，土性以富含腐質之砂質壤土爲宜。種植期分春秋二季，暖地宜秋植，寒地宜春植；前者以九，十月間爲最適當之期，種植之深度，普通以一二寸爲度。距離約五寸。在種植之先，把球根種於潮濕砂土上，使其充分吸取水分，則種植後發芽較速，夏季設蔭蔽以避免強光之射照，開花之前，須施稀薄液肥數次，並注意灌水，在花蕾發生後，灌水當更勤，日行一次，以防乾燥，則發育自能強盛。

促成栽培法，係一種有效之法，使其在一年中即能開花，將成熟之種子即行播種於盆內，盆中之土以富於腐植質之砂質壤土爲宜，種子上更覆一層細土，用噴壺徐行灌水，盆面用紙遮之，經三週而發芽，乃除去蓋紙，放在陽光處，常行灌水；迨苗長後，即可移植他盆。令其發育，開花。開花後除採種用者，花莖均須剪去，俾養分集中塊莖，在葉枯萎時，將塊莖掘起，陰乾之，貯藏乾燥之處，待明春播種之用。

第八節 大麗花

(1)產地：大麗花 (Dahlia) 又名大麗菊，日本人稱之謂天竺牡丹，屬球根科植物，原產地爲墨西哥，至一七八九年始傳入歐洲各國。其後經世界各國花卉園藝家之研究改良，至今已育成百餘種不同的品種。

(2) 性狀：大麗花之莖多汁而柔軟，成長時中空，高約三五尺，地下生塊根，葉為對生羽狀複葉，其小葉呈卵形或橢圓形。開花之最盛期在初夏至晚夏，此後至中秋迄初冬，又繼續開花，開花期廣續甚長，為甚好之切花。花為頭狀花序，普通周圍為舌狀花冠，中央為頭狀花冠，有單瓣與重瓣之分，其花形變化極多，花色亦各不相同。開花期後結扁形的黑色小實。

(3) 品種：大麗花之品種，經世界各國花卉園藝家之悉心研究改良，變種甚多，茲述其中之較為著名者如左：

單瓣種

仙人掌型——此種大麗花，僅具周圍之舌狀花冠，其冠端呈不整齊之拳屈。

普通單瓣型——為普通之單瓣大麗花，其周圍僅具舌狀花冠而已。

重瓣種

芍藥型——此種為普通單瓣型與仙人掌型之雜種，如旭錦大麗花，花輪極大，形如芍藥，大紅色，瓣端色黃，有黃條斑，盛開時為黃色而具紅斑。

菊花型——花色有種種，花瓣皆肥厚廣大，稍帶扁平，瓣端呈鈍圓或尖銳，形如菊花，著名者有黃金露大麗花。

筒瓣型——花型甚大，如晚霜楓大麗花，花瓣卷縮成筒狀，花朵成圓球形，花瓣白色，瓣尖帶紫紅色；夜光壁大麗花則為橙黃色，瓣尖及中心帶紫色；崑崙白大麗則花朵小而色淨白。

白頭翁型——著名者如雪裏燈，花之中央成筒狀，花冠頗發達，與白頭翁之花相類似。

仙人掌型——如蜀錦花，花瓣細長，屈曲而卷，外瓣為鮮桃色，內瓣為黃橙色，甚為美麗。

(4)栽培：大麗花性喜排水佳良之肥沃砂質壤土，有盆栽及地植二法，通常皆取後法，以其發育良好，花朵之發育較大也。

下種，於四月間選擇排水佳良，日照充足之地，作為苗床，栽植塊根於其中，株間距離以一公尺為最適宜。或掘穴栽植，穴之直徑及深度各三寸，穴底填以堆肥，上加一層細土，置塊根於其中，塊根之上，更覆以蓋土一層。

分根，宜注意者為不可傷及根冠，因根冠一有毀傷，即失去發芽力，故在分根之時，應不令塊根與根冠分離，在分割之後，保持其附芽之根冠。若一時不易識別，則將連結之塊根，假植於苗床內，待其全部發芽後，依其芽數而行分割。

增殖，大麗花之繁殖，可用扦插、嫁接、播種等法行之。扦插法，即擇芽之強健而莖之充實者，剪取二三節，宜於近節處以利刃切取，插入細砂中，時時澆水，不令乾燥，避去陽光之照射，則發芽自速。嫁接法，即取無根冠之塊根，去其頂端，插入削成之接穗，以柔軟之稻草包裹其接合部，深埋土中，自能發育。播種法，為單瓣種及育成新品種時用之，法在苗床中播下塊根，待發生枝葉三四枚時，移植於適當處所。

施肥，大麗花於定植前施少量之基肥，在開花期間又行補肥數回，基肥以腐熟之廐肥為宜，

補肥則用腐熟之人糞尿，每星期行一次，在第二次行將開花前，又施濃肥一次。

病蟲害，大麗花之病害有萎縮病及青枯病，萎縮病之預防法在種植時將褐斑之種球剔去，青枯病之預防法則在種植前先以石灰乳液消毒，避去連作，暢通排水，及多用鉀素肥料，亦為避去病害之良法。蟲害則為潛葉蛾之幼蟲，專食莖葉，可赤手捕捉，或用誘蛾燈於夜間誘其來而捕殺之。

收穫，大麗花於夏季開花後，在初秋時節，暫行停開，此時應將其枝梢基節，留下一二節而修剪之，乘機施濃肥一次，則新芽之發育自能良好，而第二次開花時，可得旺盛之花朵。

冬季開花終了後，為收穫之時期，可掘起球根，在太陽中曝曬二三日，將其埋藏在乾燥之土中，或置木箱中，以蘆糠稻草等物填充箱內，不使種球遭受凍傷為要，待明春播種可也。

第九節 秋海棠

(1) 性狀：秋海棠為秋海棠科秋海棠屬之觀賞植物，產於南美及熱帶諸地，莖葉均柔軟多汁，葉呈心臟形，橢圓形等；葉緣有平滑及缺刻者，葉面具豔麗之斑紋，葉緣及葉脈呈紅色，甚為美觀；雌雄異花，雄花，花瓣四枚，雌花則五枚，花色多紅，白，黃，或複色者，可供盆栽，花合裝飾之用。

(2) 種類，秋海棠之種類不多，下列四種為常見者。

觀葉秋海棠 *Ornamental-leaved begonia* —— 本種有肉質之根莖，葉自根莖上抽出，早卵

圓形而具鋸齒之大形葉，葉色鮮綠，有銀灰色之環紋，葉身，葉柄，皆生纖毛。

球根秋海棠 *Tuberous-rooted begonia* —— 本種皆有球根，花形大而富色彩，有單瓣重瓣之別；種類甚多。開花期有在夏季者，有在冬季者。吾國之秋海棠，大都屬本種之花。

纖維根秋海棠 *Fibrous-rooted begonia* —— 本種之秋海棠其根皆具纖維根，為普通栽培之最廣者，開花期在冬天。

半球根秋海棠 *Semituberous begonia* —— 此類之秋海棠，其地上莖概為一年生者，莖之基部，簇生多數葉之變形小球，年年由此小球而繁殖之。

(3) 栽培：秋海棠為熱帶植物，除少數能在冬季開花外，若無溫室之設備，則難以培植。秋海棠之栽培，於三四月間，以四五寸之花盆，每盆一球，球根宜淺植，置溫暖之日蔭處，保持適宜之濕度；迨發生一二葉後，移置陽光處，開花前施稀薄之液肥，夏季令受朝陽，而避日中之強光。

秋海棠之繁殖，普通多用播種及扦插二法。球根秋海棠則以球根分裂而繁殖之；播種法取淺盆播種之，上不覆土，盆上蓋物，置溫暖處，乾燥時，將盆浸於水中片時，始發芽後移植於淺盆內，注意灌水及避免強光之直射；苗既長成，始移於花壇或大盆中，扦插法，先備插木之床於溫室中，普通以盛砂之淺箱為之，將插枝盛葉植於其中，保持適當之濕度，上蓋以玻璃，一週後插穗生根，乃移植於大盆，常在攝氏十八度之溫度中。

第十節 唐菖蒲

(1) 性狀：唐菖蒲為鳶尾科唐菖蒲屬之球根植物。原產在非洲及歐洲，普通栽植者為非洲產者其球根為一層纖維質之被膜所包圍；莖高一尺餘，葉呈劍狀，在初夏抽穗，花如漏斗狀，花被六片，上方者較大，花色不一，有紅，黃，紫，白等等；間或有複配之色澤，本種甚宜於露地栽培及盆栽。

(2) 種類：唐菖蒲之種類甚多園藝上栽培者，皆為非洲產。

Gladiolus childsi——此種為交雜成之品種，葉呈暗綠色，花穗長五寸，莖長一尺半，花色有紅，黃，紫等，咽喉部具美麗之斑點，

Gladiolus nancejanus, Hort——此花為法國園藝家所育成之交雜種，花大而展開。有美麗之各種色彩，花被上有紅，紫之斑點。

Gladiolus nanus——此種亦為人工所造成之雜種其莖纖細而屈曲。一球莖常着生二三枝莖，花朵甚大，花被之先端尖銳，

Gladiolus ramosus, Paxi——此亦一雜種也，葉端尖銳，花呈玫瑰色，或深紅色，花被上往往混雜白色，花穗常行分枝。

(3) 栽培：唐菖蒲之繁殖法有播種及分球二法。播種法於育成新品種時採用之，播種期在三、四月經三年而始能開花。分球法在秋季將附於母球之子球分離之，待來年三四月間栽種之，此法能

維持一品種之特性。

露地栽培時，在三四月間將球根種下，土壤以富含腐植質而排水良好之肥沃砂土為最適宜。唐菖蒲性喜陽光，故選擇位置時以日光能直射之地，迨其發育後，在根之四周施以稀薄之液肥，矮性之唐菖蒲可不立支柱，其他種類宜設立支柱，以防倒伏。

種植於花壇之唐菖蒲，先掘土成穴，穴內先墊腐熟之厩肥及灰土，上覆一層薄土，然後將球根種下，更行覆土；球根之距離為二寸；花落後即行剪去花梗，不使結實，至深秋葉黃時在根近處剪去枯葉，掘取球根，晾乾而貯藏之。

盆栽之唐菖蒲，在三四月間，選取矮生者，取三寸之盆，將球根三四枚種下，其法與風信子相同；栽後時灌以水，苗長後施以稀薄之液肥二三次；開花後移植於露地而培養之，使其發育良好，則明年之花，美而且大。

第十一節 石蒜

(1) 性狀：石蒜之原產地為南美洲，屬石蒜科之球根植物，普通栽培者皆華胄蘭屬之植物，花大而美，形如百合，集生於花莖之頂有三朵一莖，及五朵一莖，花莖中空。

(2) 種類：

Hippeastrum anlicum, Herb —— 本種之花呈美麗之深紅色，基部則帶綠色，葉長而大，有六七枚，與花同時開放，花莖與葉長大相等，一莖通常生花二朵。

Hippeastrum Perd inum, Domb. — 此花與葉雖同時開放，而花謝時，葉尚在繼續伸開，葉長大，五枚至七枚，花莖呈白綠色，着花二朵，花綠黃色，有多數之赤色斑點。

Hippeastrum vittatum, Herb. — 花莖高達二、三尺，葉片六至八枚，於落花後才發
生，花爲紅色白邊，有二朵至六朵，俗名纓帶石蒜。

Hippeastrum reginae Herb. — 花莖高一尺餘，葉於落花後發育之，花色紅，二朵至四朵，着生於莖頂，本種有重瓣者，俗名墨西哥百合，

(3) 栽培：石蒜之繁殖，有播種及分球二法。前者在種子成熟後，即宜下種，以淺盆，底鋪瓦片，上盛鬆之腐植土，將種子播下，盆面覆以片，待其發芽，至苗長至二三寸時，移植於稍大之花盆，過數週後再定植於大盆中，移植時當心將根部切傷。後者在開花後，掘取球根之時，將母球周圍之小球分離而栽培之。

石蒜之栽培有盆栽及地植二種，盆栽法於三、四月時，將貯藏之球根取出，種植於六寸直徑之盆中，下填瓦片，土質以富含腐植質之砂性壤土爲宜，將球種入，露其上端，待其抽苗時，時加灌水，移至向陽之處，在開花前，施以稀薄之液肥，開花時，避去陽光之直射，則花期較長。

露地栽植，於三四月間將埋藏於土中之球根，栽植於露地，稍行灌水，待抽苗後，增加灌水量，至開花前略施以液肥，則生育繁茂，花朵鮮妍；花謝後，拔取花莖，令其球莖充分肥育，則翌年開花自能盛大。

冬季開花栽植法，於九月時，擇肥大之球根，種植於花盆中，深埋土中，在降霜時，上覆遮蔽物，以防霜害，俾其充分休眠，至冬季時，將盆放入低溫室內，使其生長，微灌以水，逐漸移至高溫而多濕之溫室內，令其抽穗開花。

第十二節 睡蓮

(1) 性狀：睡蓮為熱帶產物，為睡蓮科，睡蓮屬之水生植物，葉自根莖發生，呈心臟形，成橢圓形，大小不一，浮於水面，及展開於空中者，花單生於莖之頂端，具四片萼瓣，花色有紅、黃、藍、白等，花之直徑大者一尺，小者一寸。開花期自六月至秋季，繼續不斷，每日開閉，皆有定時，花謝後，花莖沒入水中，果實於水中成熟，此時即宜結布袋於花莖，防其逃逸，種子一經乾燥，即失其發芽力，故採取之種子，立即盛入水瓶中，或即行育苗。

(2) 種類：睡蓮之種可分耐冬及不耐冬二類。

耐冬性種，原產溫帶，耐寒力較強，概於晝間花，

Nymphaea alba, L. —— 本種之葉呈圓心臟形，浮遊水面，大者直徑四寸，嫩葉色澤赤紅，根莖則黑，花為白色，萼片四枚，外緣而內白，花瓣有十五至二十四枚，排成二列或三列，開花自上午七時至下午四時。

Nymphaea odorata, Ait. —— 俗名芳香睡蓮，本種原產於北美，葉呈圓形，稍帶革質，葉之表面暗綠色，裏面則深赤色，或純綠色，葉柄呈綠色，或褐色，花白色，開花時為上午六時至

正午。花瓣自二十三枚至三十二枚，呈卵圓形。

不耐冬性種，原產溫帶，耐寒力較弱，開花期有在晨間及晚上者，故有睡蓮之名，

Nymphaea lousi L. —— 本種原產埃及，俗稱白蓮，葉圓形，表面暗綠色，裏面褐色，直

徑四寸，花白色，萼片綠色，花瓣十九枚或二十枚，在下午七時半開花，至明天上午十一時閉。

Nymphaea rubra Roxbg —— 此種為印度原產，葉圓形而具赤褐色之葉。葉裏有軟毛，直徑三至五寸，花紫紅色，萼片紫赤色，花瓣十二枚至二十枚。開花期在下午八時至上午十一時

閉。

(3) 栽培：睡蓮之栽培法，在春季先將培養土盛於花盆中，將球栽入，沉置池中，或水缸中，盆之土壤面，須在水面下二公分處。注意換水，待其發芽，至六月開花，待花謝後，除採收種子外，花梗即宜摘去，至葉枯萎後，將球根掘出，藏置含水之砂中，耐寒性者可於池中過冬。

睡蓮之繁殖，均採分株，及播種法，分株通常於四月中行之，先切斷根莖，長一寸，淺植於泥土中即活，播種期在三四月間，將球根植於水盤中，俟芽漸長，而水量亦同時增加，至生葉四五枚時，分植於二公分之花盆中，至發育盛大時，更移於較大之盆。

第三章 草本花類栽培

草本花類栽培

草花之種類繁多，概分一年及多年生者，但栽培法之原理，則大同而小異，今概述其一二年生之草花，以供愛好者之參考。

種子選擇：種子為栽培作物之第一步驟，其優劣能直接影響作物之成敗，故種子之選擇，當注意行之。採種時之條件為：品種純正，具有祖先之特性；大小一例，過大或太小者皆去之。種子之內容務必充實，分量宜重；顏色鮮麗而具光澤者，清潔，種子採後，宜保持清潔，放在袋中，懸掛在陰而乾燥空氣流通之處，備用。

種子預措：在播種之前，將種子加以人為之刺激，使其發芽迅速，發育旺盛，其法：將種子浸於清水中，經一日夜，而播種之，在寒冷時期，則浸於溫水中，凡大粒之種子，可將其放在馬糞及堆肥中，促其早日發芽。

苗床：大多數作物，在幼苗期內，為便於管理起見，先播種於苗床，隨後再定植於本田。在氣候溫暖，不需高溫之作物可利用冷床，凡需用高溫之花卉等作物可用溫床播種，普通花卉之播種皆用播種箱及播種盆。茲將此二種之構造一述之：播種盆為普通花盆，深一寸五分至二寸五分，盆底宜開有小孔數個，以利排水，形式有方形及圓形二種。播種箱，以薄板製成，深約二寸至三寸，箱底開數個小孔，縱橫各一尺五寸，呈方形，或橫一尺縱一尺五寸者亦可。

播種器之施用法：先將播種用之土篩過，取粗粒之土放於播種器之底層，厚五六分，中間鋪中粒土約五六分，再於其上填放細土至離盆口一二分為度，然後用噴壺充分灌水，取種子勻撒其

上，再覆細土一層，即告完畢，將其放於溫暖而陰暗處，上覆以玻片或草蓆，不令水分蒸發。

播種期：一二年生之草花，其播種期，可分春播及秋播二種。春播之最適宜期間，在江浙一帶，約三四月間，南方諸省或可提早，華北寒地可稍遲。秋播期以九月中旬最佳，在亞熱帶可於九月下旬行之。嚴寒之地，幼苗有凍斃之虞，改行春播為得策。凡春播之種，不論寒暖兩地，皆在夏秋開花，秋播者須至明春開花。

育苗期內之管理：種子在苗床或播種器內，經三四日或十餘日，開始發芽。此時宜將其覆蓋物取去，使受陽光，令其生育強壯，常注意澆水。凡生長過密者，行間拔。其有數種花類須行移植者，則行移植一次，否則任其生長，至相當期內，行定植可也。

定植：幼苗在相當期內，將其栽植於永久之場所而不再移動之謂。在定植前，宜將栽培場所，先行充分耕耘，除去石礫，草根等殘物，若定植於花台中，則注意其花色之配置，及其構圖。定植之先，將基肥先行施下，上覆細土一層，而將花卉定植其上。在定植前數小時，將幼苗澆水，使土壤附其根部，可減其死亡率。

一二年生草花

第一節 香豌豆

(1) 性狀：香豌豆屬豆科，原產於地中海之西西利島，為一二年生之草本花，其莖為攀緣莖，伸展至一公尺半，為羽狀複葉，基部有卵圓形小葉一、二對，托葉發育顯著，上部變為卷

鬚，在春末初夏，葉腋間抽出花軸，開花二至七八朵，花形如豌豆，頗具芳香，品種甚多，花色有紅，白，紫，黑色等等。

(2)栽培：繁殖法，取種子或直接播種於花壇及花盆中，性喜肥沃之土壤，播種後注意空氣及日光之流通，並充分施肥，肥料以草木灰及腐熟之堆肥最宜，惟目的在採種者，土壤不宜過肥，施肥亦不能過多。

香豌豆之栽培，宜令其攀緣於牆籬之上，或在花台及草地上設立各種形式之支架，使其自行攀繞之，在春秋二季均可種植，在暖地宜行秋播，迨明年四五月間開花，春季播種者，則六月間開花，但以秋播之發育為佳。

第二節 雞冠類

(1)性狀：雞冠類為莧科之一年生草本花類，種類甚多，主要者僅數種而已，
(2)種類：

雞冠——為東印度之原產，莖高一公尺，葉呈廣披針狀，互生成雞冠狀之花序，花為紅，白，黃之小花，開花在夏秋之交。

雁來紅——莖高一公尺，葉呈長橢圓形，兩端略尖，有互生之長葉柄，成長後有紅色及黃色之斑紋，夏秋之間開花，花小而呈黃色集生於葉腋間。

青葙——俗名筆雞冠，莖高五公分，葉互生而呈披針形，莖與葉均具紅色，開花期在夏秋之

間，花着生於枝頂，呈穗狀花序，形如毛筆之尖，花色呈淡紅色。

(3)栽培：雞冠類皆以種子繁殖，於三四月間先置備下種用之苗床，將種子播下，覆土以薄為宜，或用稻草覆蓋而預防種子之乾燥，發芽後，除去覆物，令其發育，迨苗高至一公寸時，移植於花台，同時施用油餅及草木灰和堆肥等肥料，在開花前施一二回稀薄之液肥。

第三節 蒲包花

(1)性狀：蒲包花之原產地為南美洲。屬玄參科之草本或灌木花類，在三四月間的花形如囊狀，故稱蒲包花。通常栽培者，皆係草本花類。

(2)種類：

Calceolaria arachnoidea, Griseb. ——本種之原產地為智利，莖高三公寸，密生毛茸，葉為廣心臟形，或長橢圓形，花甚大而呈紫暗色。

Calceolaria crenatifloea, Cav. ——本種亦智利產，莖高四五公寸，下部之葉呈卵圓形，有波狀皺紋，上部之葉，葉柄較短，最上者幾無葉柄。莖和葉均密生細毛，開花甚大，花色如土黃有褐色之斑點。

Calceolaria Scabiassefolia Sims. ——此花為秘魯之原產物，莖高七公寸，若圓柱狀，葉具深裂狀之披針形葉片，或為卵狀葉片，開花甚小而黃色。

(3)栽培：播種期，在十月中為最適當之播種期，先備播種用之淺盆，鋪以瓦片，中盛以培

養土，用噴壺先行灌水，而播種其上，更覆一層薄土，放於暗處，時時灌水，促其發芽，迨發生本葉一二枚時，用輕鬆之土壤或於盆中移植之，經二星期而行第二次移植，略施液肥，經四五日而移至太陽下，待發育充足而定植於大盆中，每週施豆餅水一次，本花不宜於高溫及嚴寒之生育。

第四節 罌粟類

(1) 性狀：罌粟類為罌粟科，罌粟屬之一，二年生草本或宿根性草本花類，原產地在歐洲，非洲，亞洲等皆有之，普通栽培者皆一，二年生之草花類。

(2) 種類：

罌粟——莖高一公尺半，葉半於莖，呈長橢圓形，有缺刻或鋸齒，葉淡綠色，花美而大，開於花梗之上，花色有白色，赤色，紫色等。在夏秋之交開花。萼片二枚。果實如球狀，內藏種子，在果實中含乳狀液汁，即鴉片是也。

虞美人——莖高五公分，莖葉均有毛，葉互生呈羽狀分裂，花亦二萼，有單瓣重瓣二種。在夏秋之間開花，花色有紅，紫，白等。

(3) 栽培：罌粟類之繁殖宜用直播法，在春秋二季皆可播種，秋播者在春夏之交開花，春播者在夏秋之間開花，普通在溫暖之地行秋播，寒地則行春播。播種之後，待其長苗可也，苗長達半公分時行拔，每株距離在二公分至五公分之間。開花前施稀薄液肥一二回，落花後即剪去其

花梗，使其開花期延長。

第五節 三色堇

(1) 性狀：三色堇屬堇菜科之越年生草花，原產於歐洲。莖高二公寸半，葉呈卵圓形，葉緣有鋸齒，具羽狀分裂之托葉。花單生於葉腋間，花瓣與萼均五片。花色有紫，白，黃三色，故有三色堇之名。

(2) 栽培：三色堇之耐寒力強，通常用播種法繁殖之，在秋季八九月間下種於苗床或花盆中，上覆以稻草，經二星期而發芽，除去雜物，迨苗生二三葉時，移植於他盆，不使其受凍害，至翌春行定植，同時施用稀薄液肥數次，開花期自二三月至六七月，花期甚長。

第六節 金盞花

(1) 性狀：金盞花屬菊科屬之一二年生草本花，原產南歐。本花頗低矮，莖高二三公分，適於花壇周邊裝飾之用，葉長橢圓形，互生，葉緣有尖銳之鋸齒狀。花為頭狀花序，周圍之花為舌狀花冠，中央者為筒狀花冠，花色有黃色及黃褐色等。

(2) 栽培：金盞花之繁殖，概以種子繁殖之。分春秋二季二種，秋分前後播種者，則開花於早春至初夏之間，春季播種者，在夏秋之交開花，播種法，多播於苗床，令其待其苗長至一公寸時，移植於花臺，在開花前施用液肥一二次，則開花旺盛而花期展長。

第七節 草夾竹桃

(1) 性狀：草夾竹桃爲草夾竹桃屬之一二年生之草本花。原產亞洲，美洲，其種類甚多，三十餘種，普通在園藝上栽培者僅二種而已。

(2) 種類：

Dryas mond's phlox——本種花類原產於北美，爲一年生之草本植物。莖高三公分，莖之上部分枝甚多，葉呈卵狀披針形，互生，莖和葉均生毛茸，花簇生於莖之頂端，爲聚繖花序，花色有紅，白，紫等。

Perennial phlox——此種亦爲美洲之原產，宿根性草類，莖高約一公尺，葉對生，呈卵狀披針形，花簇生於莖頂，花冠五瓣，基部成圓筒形，花色或紅或白，在夏秋之間開花。適宜於花壇及盆栽之用。

第八節 勿忘草

(1) 性狀：勿忘草爲紫草科，勿忘草屬之一，二年生草本花，原產在歐洲，澳洲之溫帶。葉呈細長橢圓形，被以粗毛。葉自根生，在春夏之間開花，呈藍，白，淡紅等色澤。花爲聚繖狀，萼片五枚基部接合，花瓣五枚。呈盆狀及漏斗狀，種類有三十餘種，其主要者僅數種。

(2) 種類：

Myosotis alpestris, F. W. Schmidt.——本種爲園藝上最普通之栽培種類，莖叢生，係半直立性，莖高二公分至三公寸，開花期在五月至九月間，花色美麗，藍色中心呈黃色，晚間有

香氣。

Myosotis palustris L. am. ——此種之莖爲匍匐莖，高五公寸。葉呈橢圓形，或匙形，五六月間開花。花淡青色，中心呈黃色。

Myosotis sylvatica, Hoffm. ——此種高自二公寸至七公寸，莖自基部分枝，葉呈橢圓披針形，莖葉均有毛茸，五月至九月開花，花色鮮藍，晚間有香氣。

(3)栽培：勿忘草栽植於陰濕之地最宜，作爲花壇之裝飾及盆花均可，在春季播種者先播於苗床，而後移植於花台，開花後，種子自行落下，逾明年自然萌芽，秋播者，冬季須有防寒設備，至明年春季移植於花台，多年生者，在春季分割根株而行繁殖，不論何種繁殖法，在生育期內，須注意澆水，開花前施一二回稀薄液肥，則開花期能延長。

第九節 矮牽牛

(1)性狀：矮牽牛爲茄科之一，二年生草，莖高五六公寸，至數公尺，葉全緣而對生，呈卵圓形及心臟形，莖葉皆有毛，花生於葉腋間，單瓣作漏斗狀，花色有紅，白，紫等等，花期甚長，自春末至秋末，繼續開花不已，可作爲花台之裝飾及盆栽之用。

(2)栽培：矮牽牛可行播種或扦插法繁殖之，播種法於春秋二季行之，先將種子播於苗床或花盆中，其種子甚微小，須略加覆土，以噴壺澆水或浸盆於水中，使水由盆底吸上，放在無日光直照之處，令其發芽，待其發生二，三葉時，另移植於他盆中，此後則定植於花盆或花台中，秋

播者冬季須加保護，勿使凍傷，扦插法概於九月間行之，將選就之母株插於細砂之木框中，灌以適量之水，上覆以簾，令其發根，而移植於小盆中，冬季則保持攝氏七度之溫度，可無他慮，其他之管理與播種法同。

第十節 天人菊

(1) 性狀：天人菊為菊科之一，二年生草花，原產在美國南部暖地，莖高七八寸，有短毛，葉呈披針形，葉緣微具鋸齒狀，花為頭狀花序，開花期頗長，自晚春至秋末為止，花色或黃，或紅。

(2) 種類

Gaillardia pulchella, Foug. var. *pieta*.——本種之花，為頭狀花序，其周圍之花，先端呈五裂之筒狀花冠者，稱矢車天人菊。

Gaillardia pulchella Foug.——本種之花，亦為頭狀花序，但與前者所不同之處，為周圍之花係舌狀花冠，故單稱為天人菊。

(3) 栽培：天人菊之栽培，概用播種法，於春季三四月間下種，播種於苗床或花盆中，待其長苗後，乃移植於花台，在開花前施以稀薄之豆餅水及液肥數次，使其發育良佳而開花旺盛。

第十一節 輪鋒菊

(1) 性狀：輪鋒菊為山蘿藦科，山蘿藦屬之一，二年生草花，原產地歐洲，亞洲，非洲皆有

之，葉之基部，常成木質狀，葉緣有鋸齒或為缺刻及羽狀細裂等，此屬有五十餘種，普通在園藝上所栽培者僅數種而已，花色有紅，白，淡紅，深紫等，花期甚長。

(2) 種類：

歐洲種——*Scabiosa atropurpurea*, Desf

高加索種——*Scabiosa caucasica*, M. B.

日本種——*Scabiosa Japonica* Mig.

(3) 栽培：輪鋒菊之栽培甚易，概用播種法繁殖之，播種期在春季或秋季，春季播種者將種子播於苗床及花盆，待發芽後，本葉長至三四枚時定植之或直接播於園地，發芽後，行一次疏拔，秋播者可於明年夏季開花，惟宜有防冬之設備，在開花前施一二次之液肥，則花期延長，發育繁茂，在落花後將花軸剪去，不致耗去無謂之養料，且能在葉腋間更生新枝而繼續開花。

第十二節 塞爾維亞

(1) 性狀：塞爾維亞為唇形科之宿根草本，通常栽培與一年生草本花相同，原產地為南美洲，莖高一公尺，葉呈卵圓形，或廣披針形，葉緣有鋸齒，花開於枝頂，成總狀花序，如唇形狀，花色赤紅，開花期自仲夏至秋末為止。

(2) 栽培：塞爾維亞之繁殖，有播種及扦插法二種，播種法於春季三四月間播種於苗床或花盆中，至發生二三枚本葉時，即移植於花台或花盆中，施以液肥數次，則開花旺盛，扦插法者常

於秋季剪去枝梢二，三節，插於砂土中，微澆以水，使其發根。冬季寒冷氣候宜有保溫設備，至春季而行定植。

第十三節 鐵線草

(1) 性狀：鐵線草或名美人楓，屬水龍骨科之觀葉植物，葉為數回之羽狀複葉，全呈三角形，長五寸至一尺餘，葉柄極細如線，小葉似銀杏葉，葉有根出，至四五月後鋪滿盆口，呈倒懸之勢，甚為美觀。

(2) 種類

Adiantum cuneatum Langsd, et Fisch. —— 為普通之栽培種，葉長一尺餘，葉片之基部呈楔形，葉緣稍呈鋸齒缺刻，葉之背面有子囊羣，內含種子四五枚。

A. *Farleyense* Moore. —— 本種之葉甚大，約二尺餘，葉之基部帶鏤形，外緣為半圓形，有十五個深缺刻，背面子囊室甚小，有時重疊之。

(3) 栽培：鐵線草喜陰濕之地，土壤以肥沃而輕鬆者為佳，常以分株法繁殖之，在春夏二季，法取生育繁茂之母株，洗去泥土，修剪其根，分植於數盆中，則不久能發生新葉，姿勢反較優美。取種子繁殖者，將葉背之孢子播於盆中，安置溫室內之暗處，保持土壤之水分，經十週後發芽，行移植一次，以四棵為一叢，迨其長至一寸時，移植於小盆中，時時注意澆水，將其全部濕透，最後則定植於大盆中，每隔二三週施液肥一次。

第十四節 石刁柏類

(1) 性狀：石刁柏屬百合科之觀葉植物，其莖變形成纖細之葉狀莖，此種變形葉，四季常綠，雖插於水中，亦經久不萎，故全年可以欣賞之，常為插花及東花之陪觀物，莖有下垂性，懸於空中，甚饒風趣。

(2) 種類：

文竹 *Asparagus Plumosus Balsei.*——本種之莖帶木質化，具攀緣性，莖圓而平滑，小枝則排列於一平面，擬葉甚多，圓而細長，花着生於頂端，其色白。

吊竹 *A. Sperm gri Regel*——本類之根部有白色橢圓形之球根，莖甚多，長四五尺，無攀緣性，擬葉每處發生七八枚，呈針狀形，葉色濃綠。

(3) 栽培：石刁柏之栽培甚易，普通以播種，分株二法，播種法於春季二三月為宜，但種子堅硬，須行水浸，約一星期後種子自行發芽，然後稀疏播於苗床或淺盆中，待本葉發生三四枚時，更行定植，以三五株種於一盆中，夏季則注意灌水，並施以液肥一二次，則生育良好，分株法亦於春秋二季施行，將生育良好之舊株，由盆中掘起，用水洗去泥土，修去腐爛之根，三五株一盆而分植之，其管理法與前者同。

第十五節 鳳尾草

(1) 性狀：鳳尾草屬水龍骨科羊齒類之觀葉植物，葉為羽狀複葉，小葉有節，葉自根出，長

三四尺，細裂如海綿，葉色純綠，葉軸細弱且軟，葉至成長時，將全盆鋪滿，其莖枝有向地性，可作懸掛之觀賞。

(2) 種類：

Nephrrolepis Cordifordia Presl——本種之根部有小球葉叢生於根旁，葉柄則堅韌，葉長二尺餘，分裂呈羽狀，小葉甚多，互生而重疊之，葉緣有小鋸齒狀物。

N. exaltata Scholt——本種之葉梗直立，長二尺至五尺，葉呈長橢圓形，上部細小，小葉密生而光端尖銳，葉緣有小齒狀，上緣基部如耳狀。

N. portoniensis——本種之生活力甚強，葉廣寬，直立或垂下，葉大五六尺，葉柄柔軟，小葉為線狀形，或披針形，先端尖銳，長二三寸，全緣有齒狀物。

(3) 栽培：鳳尾草之根細而柔弱，栽培時宜注意土壤之鬆緊，則發育良好，普通以播種及分株法繁殖之，播種法則取種子播於苗床或淺盆中，移置於溫暖之暗處，將盆浸在水中片刻，經數週後而發芽，可行移植一次，迨其發生本葉三四枚時，更移植他盆中，注意澆水，視其生育之情形而定植之，每二三週行施肥一次。分株法，在春夏二季行之，取生育良好之母株，由盆中掘起，洗去根上泥土，分植於各盆，經數週後，自行發生新葉，此時可行整姿。

(宿根性草花)

第一節 櫻草類

(1) 性狀：櫻草類為櫻草屬矮性宿根草本花，多生於北溫帶區。種類頗多，最適宜於盆栽，或花壇之栽培。其莖自葉叢間抽出，花為繖形花序，開於花莖之頂，花冠基部成筒狀，萼片上部亦五裂，雌雄蕊長短不同，不能行自花授粉，在園藝上重要之種類如下：

(2) 種類..

Primula sinensis Sabine —— 本種名中華櫻草，原產於我國，在一千八百二十年時傳入英國，經改良後成為今日之品種，花莖數枝，自葉叢間抽出，成繖形花序，花色不一，宜於冬季溫室栽培。

Primula cortusoides, —— 本種為日本之原產，葉柄頗長，葉呈橢圓形，花莖於四月間自葉叢中抽出，花呈繖形花序，花紅色，以種子播種之花色，有紅，白，紫等等。

L. Primula polyantha, Hort —— 本種之耐寒性頗強，花莖於四月間自葉叢中抽出，葉呈橢圓形，無葉柄，葉面有皺痕，葉緣有鋸齒，花在頂枝上著生，為繖形花序，花色為黃與赤之混合色。

Primula Forbesi, Franch. —— 本種原產於我國，適宜於冬季溫室栽培，葉小而呈卵圓形，有葉柄，葉緣有鋸齒，花莖自葉叢間抽出，為數段輪生，花小呈淡紅色。

Primula obconica, Hance, —— 此種為吾國之原產，後輸入英國，育成許多新品種，葉呈

心臟橢圓形，有長葉柄，花莖自葉叢間抽出，花成繖形狀，花小而呈淡紫色。

(3)栽培：櫻草類有露地及溫室栽培二種，普通露地栽培行分株法，溫室栽培行播種法，分株法通常在九月間及早春，分株後迨苗勢恢復，乃施稀薄液肥，寒冬用露地栽培者覆以草葉，以防凍害，及助苗之生育，至明春苗勢發育旺盛，施以液肥，夏季則時行澆水，至花蕾發生時，更施肥料數次。開花後，移於日蔭之地，或上覆蔭棚，根際行培土工作，同時行分株，使明年開花茂盛。

播種法，取種子播於淺盆中，浸盆於水中片時，安置於攝氏十六度之度，令其發芽，先曝在簾下之日光中，一週後可見日光。迨苗生三四葉時，移植於小盆中，至根部蔓延全盆而移於較大之盆，最後則定植於二公寸之大盆中，在生育期內略施液肥，促其開花茂盛，花落後，連莖剪去，則新花莖繼續開花不絕。

第二節 五色綉球

(1)性狀：五色綉球亦稱變形草，屬馬鞭草科之多年生草本或灌木，原產於亞洲，非洲，美洲等熱地及亞熱帶區，種類甚多，葉呈倒卵圓形，或橢圓形，葉對生，葉緣有鋸齒狀，莖之基部呈木質化，上部之嫩莖為柔軟之草莖，枝條自葉腋間發生，花開於莖頂，花小而似美人櫻，其色有紅，白黃等等，在開花期內，其色常變，故有變色草之名，本花作為盆栽及花台之栽植，均甚相宜。

(2)栽培：五色綉球之繁殖，以扦插法增殖之，在夏季行之最宜，先切取當年新生之梢枝，約一二寸長，插於盛細砂之苗床或淺盆中，保持相當之濕度，迨其發育後而移植於小盆中，冬季則安置於溫室內。因本種之耐寒性甚弱，須保持攝氏十度左右之溫度，至明年五月間，連盆移出室外於向陽處，在生育期內，注意澆水及施以補肥。

花台栽培，在花台距離一尺左右之間隔，開掘成穴，置培養土於其中，然後植苗，於四五月間行之，時澆以水，水量宜少，於午前行之，肥料以腐熟之人糞尿，豆餅水等，落花後將枝梢修剪使成球狀。

盆栽者，將適宜大之盆，底填以瓦片，將培養土納入，乃直立苗木而覆土根上，噴以水分，使受相當濕氣，每二年實行換盆土一次，其管理法與露地栽植者相同。

第三節 芍藥

(1)性狀：芍藥為毛茛科之宿根性草花，產於我國北方，莖高一尺餘，葉為複葉，小葉卵圓形或披針形，開花期在春夏之交，花朵美豔而富色彩，種類甚多，花瓣有單瓣複瓣等。

(2)種類：

深紅色——有冠羣芳，大旋心，深紅色。醉嬌紅，小旋心，中抽出大葉，下有金線。

粉紅色——有醉西施，大瓣，旋心枝條。素妝殘，初開粉紅，後退白而心青淡。

黃色——有御黃袍，色初深後淡，葉疎而端碧。金帶圍，上下葉紅，中間以黃瓣。

紫色——有寶妝成，色微紫，有十二大葉，中密生曲葉。一葉中有一叢紫絲。

白色——有曉妝新，頂上四向，葉端有殷紅小點，玉道遙，花疏而葉大。

(3)栽培：芍藥之繁殖，有播種與分株二法，播種法通常用於育成新種之用，須經三、四年而後能開花，分株法可作增殖之繁殖。

種子繁殖，於種子成熟後，採收而貯藏之，以待來年春季播種之用，但於採收後，貯藏於土中，則秋季亦可播種之，其法與他種花卉無異，將種子播於苗床或花盆中，在冬季時上撒以切葉乾馬糞等防寒，至明年春季漸漸出苗，惟芍藥之播種繁殖，甚為遲緩，非經三、四年，不能開花。

分株繁殖，概於秋季九十月間行之，擇肥沃之土，施以腐熟之堆肥，然後選生育良好之母株，將其旁株栽植於此肥沃之土壤，一株須留五、六芽，芽上覆土寸許，於寒天加馬糞草葉防寒，至明春發芽前略施液肥及豆餅水，土壤不宜太乾燥，在開花期內澆水宜多，花蕾發生後，每枝留一花，餘者悉去之，枝旁立一柱，落花後將花朵剪去，勿使耗去養分。

第四節 石臘紅

(1)性狀：石臘紅，(即入臘紅) (*Pisa Geranium*) 又名天竺葵，在植物學上屬牻牛兒科，原產於南非好望角，於三百年之前輸入歐洲，傳入我國，則還是數十年間的事。為半灌木狀不耐冬性的多年生草本植物，葉對生，葉緣有鈍鋸齒狀的裂片狀淺缺刻，開花之時期特長，自春季至秋末，均繼續開花，如行溫室栽培，則雖嚴冬亦能開花，故為使用季節最長之優良切花。花為繖

形花序，其色澤有紅，白，及紅白相間等色。一般均適宜於盆栽，亦可適用於花壇栽培。

(2) 種類：

帶狀石臘紅——*Zonal pelargonium* 莖肉質多漿，葉為帶圓心臟形，葉緣有鈍鋸齒，葉面有馬蹄形之環紋，花有單瓣複瓣之分，葉片常有黃白及赭色等之斑紋變種極多。

橡葉石臘紅——*Oak-leaf geranium* 莖呈木質狀態，葉片分裂而有芳香，其葉與橡樹葉相彷彿。

常春藤葉石臘紅——*Ivy-leaf geranium* 莖蔓性，其葉與常春藤相彷彿。

大花石臘紅——*Large flowered geranium* 葉大，分裂如掌形，葉緣有銳鋸齒，花白色，如紅色，中心有深紅或濃色的斑紋。

(3) 栽培：石臘紅之繁殖，普通用扞插法，若在育成新種時，可用播種法。普通之露地栽培，可施行扞插法，育苗之繁殖時期，以五月至九月為最適宜。揀選插穗，應擇較為硬化之枝，每二三節於節下切斷，以細砂植土等混合，置於盆中而插植之。若在氣候炎熱時，則當移置陰涼處，或於日間置蔭蔽於其上。每日傍晚應澆水，以防凋萎，但排水應力求通暢，蓋過溼亦非所宜也。乾溼得宜，則發根容易，芽之生長亦良好。待發育至相當程度時，乃一一移植於一英寸直徑的小盆，至根部發達至小盆不能容納時，再移植於二英寸直徑的中盆，以後更移植於大盆內。當栽植於小盆中時，如有花蕾生出，應即摘除，使幼苗生長快速，若莖之生長過盛時，可行摘心，

以促其分枝。

(4) 施肥：石臘紅之施肥，基肥在栽植時施行之，以腐熟之堆肥及草木灰，補肥可用豆餅水，惟不可過量，否則徒長枝葉，且有損枝葉之姿態。氮肥不可過多，使枝葉繁茂而易罹病害。

(5) 管理：在幼苗移植於小盆之際，不可使受日光之直射，待幼苗之生機已恢復後，始曝露於陽光中，在夏季炎熱時，不論露天，溫室中，均宜避去陽光之直射。但注意空氣之流通，不能因陽光之避去而妨礙之。在開花後，連枝剪去，不使結實，則發育旺盛，新芽不絕發生，花開自能繁盛。

石臘紅之栽培雖不因難，惟耐寒性甚弱，故其越冬必有相當之設備，在露天則置木框，或移之室內，令其越冬。

第五節 燈籠海棠

(1) 性狀：燈籠海棠為柳葉菜科燈籠海棠屬多年生草本灌木，原產於中美及南美等地，其花下垂似燈籠，故有燈籠海棠之稱，葉呈卵圓形，橢圓形，或披針形，對生。嫩莖與葉柄，均帶紅色，萼為筒狀形，上部分四裂片，其色或白，或紅，花瓣為紫色，紅色，或白色等等，雌蕊突出花外，開花期自晚春至秋末。

(2) 種類：

Fuchsia arborescens, Sims.——本種之花不若其他之花倒懸而如提燈狀，常作直立狀，花

色則略帶紫色之桃紅色。

Fuchsia fulgens, Moc. ——本種之特徵，在其花萼之基部筒狀形常較上部分裂者長兩三倍，花瓣之先端銳尖，雌蕊則微露於外，萼及花瓣皆紅色。

Fuchsia magellanica, Lam. ——本種之花，其萼之筒狀部與前者相反，常較裂片部為短，花瓣較萼之裂片為長，花瓣紫色，萼片則紅色，雌雄蕊皆突出於花外。

(3)栽培：燈籠海棠之繁殖，通常用扞插法，選其無花蕾之枝條，插入淺花盆中，上覆以玻璃，防水分之蒸發，不久自行發根，乃移植於小盆中，迨發生本葉三四片時，乃移植於大盆中，在生育期間，常行灌水，開花前施以一二次液肥。至冬季，因燈籠海棠之耐寒力較弱，宜有保溫設備，或掘穴深埋其下，上覆草葉，則不易受凍害。

第六節 溝酸漿

(1)性狀：溝酸漿為玄參科溝酸漿屬之一年或多年生草本，原產於美洲，葉對生，花單生於葉腋間，萼為稜角筒狀萼，五枚，筒口有齒狀突起物，五個花冠分上下二唇，上唇為二分岐作直立狀，下唇則三裂而開展，雄蕊有四本，柱頭作分岐形。

(2)種類：

黃花溝酸漿 *Minutus luteus*. ——莖高數二寸，中空虛，葉呈卵圓形，或橢圓形，葉緣有疎鋸齒，開花期自五月至九月，花色黃，下唇則有深紅及紫色之斑點，本種具有耐冬性。

麝香溝酸漿 *Mimulus moschatus* ——本種之莖柔軟而多汁，覆以毛茸，莖高二寸，葉呈卵圓形，或卵圓披針形，葉面具軟毛，葉緣略具鋸齒，開花期有六月至九月，花小而色黃，具有芬芳之香味。

鵝絨溝酸漿 *Mimulus cupreus* ——莖高三寸左右，葉呈卵圓披針形，葉緣具鋸齒狀，葉面則光滑，花瓣之質如天鵝絨然，花形整齊，呈深紅，紫褐及古銅等色，開花期有六月至九月。

(3)栽培：溝酸漿之生活力極強，各種園土，均能生育，而以濕潤而富含養分者最佳。繁殖法有播種法或分根法。草本性宿根溝酸漿，雖於秋季枯死後，其地下莖，仍生存土中，待明春行分根法繁殖之，其法取，生育旺盛之母根，從地下掘起，將其分割而栽植之，其不分割者，在春風吹同時，自行復甦，僅將其土壤翻鬆，施肥，灌水等工作而已。

第七節 松葉菊

(1)性狀：松葉菊為蕃杏科松葉菊屬之多年生草本或灌木，莖矮而基部帶木質化，葉呈線狀，多肉而對生之，其花有晝開而夜閉之特性，故有日中花之意，開花期自晚春至秋末，自葉腋間分枝繼續開花不已，花形若菊花狀。

(2)種類：

普通松葉菊——此種為最普通之栽培種，葉似半支蓮，特別肥大，花形如菊，有白色，紅色等彩色，宜栽植於花壇或吊盆中，以供觀賞。

小葉松葉菊——草本者莖姿直立，葉形較前者細小，花形小而如菊，其色有紅，黃，紫，赤等，作為花台之配景，甚為美觀。

(3)栽培：松葉菊之繁殖，普通皆以扦插法行之，本種喜砂性之土壤，扦插時期以秋季為宜，切取新枝二三節，作為插穗，植於淺盆中，少灌以水使潤濕，置於溫室中，促其發根。在露地行扦插者，以春夏之交最適，此時可毋須遮陽設備，至根部發育完全時行移植於盆中或花台均可，在開花前施一二次液肥，則開花美麗而輪大，欲其冬季開花者，須安置在溫度較高之處。

第八節 香堇菜

(1)性狀：香堇菜屬香堇科之矮性宿根性草本，性耐寒冷，原產地為歐洲，葉自根莖根叢生而出，呈心臟圓形，具長葉柄，花莖生於葉叢之間，花朵着生於莖頂，一莖一花，香氣馥郁而沁人，開花期在早春，花色通常為紫色，間有白色，黃色，紅色等，有單瓣重瓣二類，作為花台，花台之裝飾甚宜，如行盆栽，安置於暖地，則冬季亦能開花。

(2)栽培：香堇菜之繁殖法有播種，分株、扦插等三法，繁殖時期不論春，夏，秋皆適宜之，播種法於六月間取淺盆，中盛以砂質壤土，輕輕壓實而然將種子播下，種子表面覆一層薄土，置溫暖之日陰處，注意灌水，至發生本葉二、三枚時，行假植一回，促其鬚根之發生，然後再定植於花盆或花台中，扦插法亦行於夏季，切取根邊之嫩芽，插於淺盆中，安置於日陰處，注意灌水令在發根，然後更移植於他盆中，待本葉發生三四枚時而行定植，在開花前生育期內施稀

薄液肥數回，使生機暢茂而開花旺盛。分株繁殖不論春季或秋季皆可行之，將發育健全，分株繁盛之母株掘起，分栽於苗床或盆中，其法於前二者相同，故不贅述。

第九節 延命菊

(1) 性狀：延命菊亦稱雛菊，為菊科之矮性宿根草本，原產地為歐洲，葉叢生之，呈匙狀，或倒卵狀形，花莖自葉叢間抽出，開花期自早春至夏季，花形甚小，與小菊花相似，花色有紅，白二種，本花甚合於花台周邊栽培之用。

(2) 栽培：延命菊之特性為低矮，花期則長，故密植時可以作為他花之陪襯，作為花台之邊緣，亦甚相宜。繁殖法普通用分株及播種二法，分株法於秋季九十月間行之，將母株掘起，分離而栽植，至翌春定植之，本種能耐嚴寒而畏夏熱，在夏季移植於日蔭之地，壅土根際，在開花前施液肥數回，助其發育，播種法亦於九十月間行之，先播於淺盆中令其發根，然後移植他盆，至本葉長至三四枚時，始行定植，其管理與扦插者同。

第十節 美人櫻

(1) 性狀：美人櫻屬馬鞭草科之宿根性草本，原產地為南美洲，葉對生而葉緣有缺刻，莖與葉皆有茸毛，萼與花瓣皆呈管狀，萼管之先端分五裂片，其先端甚尖銳，花甚美麗，有紅，白，紫，青等等色彩，花期頗長，自晚春至秋末，花開不絕，可為花台之栽培，以供觀賞。

(2) 栽培：美人櫻之繁殖，常以播種扦插及壓條等法繁殖之，播種期在春秋二季皆可行之，

秋播者須有防寒之設備。先播於苗床，待苗發育至相當程度而移植之，定植後注意澆水及施液肥二三回，助其生育，壓條法亦易達繁殖之目的。因其莖有匍匐之特性，將其近地之莖節，壓伏地上，則其莖節發生根芽而生成多數之新植物，扦插法則於秋季將莖節切斷而插於砂土淺盆中，微澆以水，促其發根，迨其根苗發育健全而行移植之，此後之管理與前皆同。

第十一節 海石竹

(1) 性狀：海石竹為磯松科海石竹屬之多年生草本，為英國原產，計三十餘種，本種之特性為低矮，葉叢生自莖葉，細長而似松針，故亦名松葉簪，花朵自葉叢間抽出，花為簇生者，著生於頂端，開白色或紅色之小花，花期自早春繼續至秋末，適宜於花壇邊緣之栽培。

(2) 栽培：海石竹之繁殖，概行分株法，於九十月間或秋季皆可行之，迨其生長後，充分施以液肥，冬季則設簡易之防寒設備，至翌春開花時，再施以補肥數次，則株茂花盛，能放不絕。本花雖不行分株繁殖，亦須隔年行分枝促其生機不衰，否則因株數密集一地，養分不足，往往使其生機衰弱，開花不盛。

第十二節 康南馨

(1) 性狀：康南馨，(Carnation or Elore Fink) 學名 *Dianthus caryophylls*, L. 隸屬於石竹科，瞿麥屬。其原產地在南歐，為半耐寒性之多年生植物。為草本之半灌木性狀植物。高約二尺，莖節顯明，近地面處多分枝，葉色蒼綠而肥厚，葉為對生之線形狀者，表面平滑。花為單

性，生於枝之頂端，其柄甚長，在野生時代花甚小，僅五瓣，自經人工之改良後，已成爲大而且香之複瓣花矣。瓣緣有不規則之鋸齒形，其色亦不止一種，萼成圓筒形，基部有鱗狀之苞。

康南馨爲一種最合理想之切花，（瓶插花籃及花園用花）因其花色鮮豔，香味濃郁，又能持久，適於遠道運銷，用溫室栽培，又能終年供給不斷也。其在大都會之銷路至鉅，以上海一埠而論，民國二十五年春秋二季，實銷數達七十二萬打，價達三萬二千四百元之多。此花之價格，在民國十一年時，因求過於供，一時會漲至每打二元，此後競相栽培，生產增多，價格於是下降，目下上海之市價爲每打二角左右，（七月間）若在聖誕節時出售，每打可售一元，但欲在冬節採花，必須有溫室之設備也。

（2）栽培：實生法須用人工授粉而使生長種子，然後播種之，此法因需時過長，故僅適宜於育種時造成新品種之用。歷條法，如欲繁殖之數量不多時，可用本法繁殖，以莖幹之中部壓入土中使之生根，然後定植，家庭栽培，此法甚爲適宜。插芽法，繁殖本花以作營業用者，均用此法，因其可以大量繁殖也。其法爲以手折取其基部之側枝，用利刃於節下削平之，插入肥沃而輕鬆之土中。應充分供給其水分及陽光之供給，起初須用間接之方式；須待其新根發生後，方可使之直接接受陽光。插芽之時期，在營業用者，以十二月中旬至翌年之三月間行之爲最適當，其場所須在溫室；若在露天行之，則須在早霜以前，九月上旬至十月中旬行之。因於此時繁殖，則其產花時期，適值翌年冬季花價最昂之時期也。

(3)定植：植於露天之幼苗，於春季三四月間行過一次移植及摘心後，即可開始定植。定植時每株之行距為十六寸，株距為八寸，所以便於中耕也。其有定植於三塊瓦片紮成之通底花盆中者，搬移尤為便利。栽植於溫室中者，於五月中亦可定植，其株距與行距均約七八寸左右足矣。至八月中旬，已有花蕾開放，可繼續開放至翌年二三月間而不間斷。

(4)管理：中耕每隔一星期施行一次。

施肥，夏季每星期應施用人糞尿、牛糞尿，或化學肥料各一次。其栽培於溫室中者，當於八月中旬，九月，十月，一月各施肥一次。

通風，夏季須將窗戶開啓，屋面之玻璃應塗以石灰白漿，以免烈日之照射。

摘花，夏季間應將弱小之花蕾摘去，俾使養分集中，使存在之花蕾可得良好之發育。冬季更應施行摘花，其目的亦在求其養分之集中。至於其存留之多少，當視該花株之強弱而定，大約每株在二三十朵之間。

立柱，花朵生長至相當程度時，應為之立柱以支持之。

(5)採收：在花尚未大放，花心尚在堅硬時，即可採取。每日之採收時間，當次晨晚二次為最適宜。在花下六寸至八寸之處，用手折之。依其顏色之不同，分別處置，復以其大小之形質，分成上中下三等，然後每十二枝紮成一束，銷之市上。冬季在溫室中採收之花，在攜出溫室之後，應使之先置於溫度略低之處數小時，然後方可取出室外，否則必因環境溫度之驟降而使花朵

凍傷。每一植株之產量，自九月起至翌年四月止，可得花二十朵左右。

(6)土壤與肥料：康南擊喜好輕鬆而排水通暢之土壤，故以砂質壤土為最適宜，最忌寒性黏土。植於露天者，當擇數年來未種過本花之地，且宜於冬季行冬耕，以促其土壤性質之好變。所用之肥料，每畝之面積需要腐熟肥料七千斤，及過磷酸鈣二十斤作為基肥，在生長期間更須施用混合肥料（獸蹄角十五份，硫酸銨十份，硫酸鉀一三·五份，骨粉五一·五份）施於表土而作為補肥，每平方公尺面積之施用量為一兩六錢。盆栽時所用之土壤亦宜肥鬆，可用園土、麥田土、堆肥，樹葉各配合之，外加砂腐熟牛糞及蹄角少許。溫室栽培時常須注意其溫度及濕度，其生長期間之溫度，以華氏四十八至五十度為最適宜，濕度以六十五至七十為最適宜。

第十三節 蘭花

(1)名稱：蘭之名稱，在歐美稱 *Orchid*, *Lovely spemial heros* 即可愛的香草，屬於宿根性蘭科，我國自古對於藝蘭甚有研究，品種甚多，名稱也夥，以開花之季節而名稱者有：春蘭在二三年間開花，一莖一花或二花，蕙蘭在五月開花，一莖九花，夏蘭在六七月間開花，金枝銀邊，秋蘭八九月開花，花心白色，故名素心蘭，冬蘭十一二月間開花，或稱寒蘭、報歲蘭，在舊曆正月開花。

(2)性狀：蘭之性狀，葉之片甚長，二——四尺，作深綠色，葉脈平行，葉片闊度在半寸左右，姿勢挺秀，供觀賞及寫生之資料，花莖由葉片之基部抽出，高二三寸，莖上生花一至九朵，

花瓣六枚，分內外二層，其色淡綠，或乳白色。在外者為花萼，在內者為花瓣，居下者為唇瓣，花瓣之肉質厚而軟，唇瓣之後為花蕊與花柱，花柱之基部即房，柱頭分泌粘汁，中為花藥，內藏一室或二室之花粉塊。其香味由花冠射出。花萼之外，有露珠一滴，為花冠分泌作自飼之養料，對於種子的成熟，大有關係。種子為蒴果，可作繁殖之用，根甚肥大，吸收多量之養料，藏之來年作滋長之用。

(3)產地：蘭之產地，在中國各省皆有產之，而產名蘭之地則如浙江省會稽，餘姚，天台之山地，杭州，富陽，臨安，蘭溪，金華一帶江蘇沿太湖區域亦有佳種，福建產蘭特多，如著名之素心蘭即產在福建省，在龍岩，尤溪，永安，永福，建寧，高州，漳州，漁溪等地均為產蘭名地，福建之台灣因氣候溫和，河川縱橫，產蘭亦盛，廣東省亦產之。

(4)種類：蘭之品種，蘭之品種雖多，計有五六百種，而佳種不多，僅二十餘種，其上品者為荷花山仙素心，梅形素心，荷形素心，梅瓣，山仙瓣，荷花瓣，次品者有超瓣素心，蝴蝶素心，下品者為皺角梅，皺角水仙，素心，超瓣，蝴蝶等。在觀賞上以葉之色彩嫩綠為上品，濃綠色次之，混濁者最下等。而花色以素白為上，綠黃相雜者次之。莖種之筋宜細而軟，反之則價值低矣。花瓣則主瓣與副瓣宜緊密，肉厚而質軟，主瓣宜闊而副瓣宜狹。萼宜小，舌以短圓為貴。舌上之朱點散漫而鮮豔者為上。花莖宜細而長，俗名燈草梗，葉以根細緊合而柔懦者為上。

(5)栽培蘭之栽培，蘭雖為一般人士愛賞，而栽培却不甚易，因不明其習性，環境所致。故

先從其習性說起，蘭之性喜濕潤溫暖之環境，其根部寄生一種蘭菌，能供給其養分，故其土壤中必須含有此種菌類。

培養土，即栽培蘭花所用之土壤，此種泥土能在蘭花原產地取之，或以松木之殘渣，及腐葉土混合之，篩過，去粗留細待用。

蘭盆選擇，一般種蘭之盆有二種，一為素燒盆，一為上釉之盆，前者之優點在能通空氣，後者則在觀賞上頗美麗。蘭盆之種類雖不一，其功用則相同。舊盆較新盆為佳，新盆購來時，用水浸在露天中一星期後待用。蘭盆之色澤，以深色吸熱者，能保持盆內土之溫度。繁殖，蘭之繁殖，有種子繁殖及分株繁殖二種。種子繁殖，即取種子和入有蘭菌之土壤，播入培養箱中，待菌類鑽入種子內而助其發育，惟結果不甚滿意。此外則常用分株法而達繁殖之目的，在春季四五月中或秋季九十月間，將蘭花在盆中輕輕取出，把根上泥土除去，然後分成二本或三本，除去枯爛之根，在清水中洗淨，移植於備就之盆中。盆之容量宜略寬大，使其根部有充分之發展。在盆底加一層木灰，及鐵屑以防蟲害。蘭根在未植時，洒一層松木土，根株均勻，不使偏於一處，上覆以細土，略澆以水，使根與土相密接，移於有遮蔭之地，一週後，搬向有日光之處，使其生長。

(6) 管理法：管理法，蘭性喜濕潤溫暖，故管理之方法，因各地之氣候而不同，大概在春秋二季，氣候溫和，雨水充足，管理較易。夏季則天氣炎熱，易生熱病，宜放在蔭蔽而通風之處。冬季則放入室內，以防凍壞，室內溫度在華氏四十度左右。

肥料，蘭性喜肥，故施肥量宜多，其肥料以豆粕芝麻醬渣，菜籽餅等最佳。其法將以上各肥料之一種，加以清水使醇後，取其清液灌之。蠶糞亦可作為有效之肥料，其法同前。充分腐熟之人糞尿亦可作施肥用，在葉初發時可施行一次，用人造肥料亦可，但不能觸及莖葉，否則有枯黃之虞。

灌水，蘭性喜濕潤，與灌水甚有關係。然氣候之溫寒，日光之強弱，空氣之溫度，皆有關係。大抵在五月以後，九月以先日光甚強，蒸發甚速，則灌溉宜頻，次之，在風吹速，日光強之氣候，蒸發亦大，宜時行灌水。灌法在午前，行盆面灌水，以潤濕為度，水質以池水，雨水及不含礦物質者，井水含礦物質甚多，有害根之發育，以不用為宜。冬季可免行灌水，在室內則數日行一次灌已足。

日光，日光能佐蘭葉行碳同化作用，創成植物之養料，故日光不足，有餓死之病，反之日光過強，則葉面有被燒焦之弊，故最安全之策，上遮以簾，在上午十時後，至下午三時前，不使蘭有受日光直射之害，簾之距離在蘭之頂上一尺左右。

整姿，蘭之葉及花皆有觀賞之價值，在生長時或受病蟲害之侵襲，而妨害其優美之姿勢，則齊其處剪去，不可半截留其下部，望之若茅草然，使人生不快之感，花蕾初發之時，若蕊太多，有育不良之影響，則去弱留壯，使明年花信可以提早。

(7) 病蟲害：蘭之病蟲害，蘭之管理若得其法，則可以免去各種病蟲之侵害，否則病菌蟲害

隨之而來。爲害根部最普通之蟲爲蚜蟲，能蛀食根部而使全株枯萎。防除法，用硫酸尼古丁液，稀釋二千倍，澆於根上可殺死之。蚯蚓亦常加害根部，用人尿澆之。蚯蚓即引退，再以清水解之，則對於根部無大妨礙。尚有蟻蝨亦喜嚼食蘭根，可在根旁洒以糖液，誘之來食，而將其驅除。再介殼蟲爲害葉部，被嚼傷之處，易受菌類之侵襲，可以石灰乳液塗之，可免其害。

(8)名品：蘭之名品：我國對於藝蘭一道，已具有數千年之歷史，經無數藝蘭家之殫精竭慮，造成甚多之有名蘭品，今將其學學大者列後，以供愛蘭者之參考。

宋梅，在清乾隆年代，紹興，宋錦旋家中，故又名宋錦旋梅，花色嫩翠，瓣五，厚而寬，形圓而端尖，莖殼下稍紫，若荷形水仙。

餘姚第一梅，綠色，三瓣，短圓肉厚，圓頭形莖細長，在道光年間，產於餘姚之徐嶺湖家中。

綠英，五瓣，頭大，形如蠶蛾捧心，莖高七八寸，色青綠，故名綠英。

雪美人，紹興高念吾家產，花形如圓形，三瓣，色淡綠，花底紅色異常美麗。

笑春，在紹興芝紅山，玉阿堂之弟在途中經過，忽聞異香，而探得此名貴之蘭。爲三瓣圓頭，平肩，色豔麗，頭長居士有詞讚之：「嬌花含笑靨留春」。

大金錢，三瓣之平邊圓形，舌上部最鮮明，色鮮紅。

大富貴，在宣統元年上海產，三瓣，極闊，而近莖處細，肉厚，如棒心式，大劉海舌有馬蹄

形式之紅點，色綠，爲荷瓣形中之傑品。

蕭山素梅，存清乾隆蕭山蔡氏家，三瓣緊邊，一字平肩，莖高花形小，如水仙瓣開花之五瓣形。

端梅，民國二年在杭州九峰閣培養，三瓢，頭圓，綠蕙，緊邊肩平，形若分窠蠶蛾兜棒心，色鮮紅，花容端正。

素素，道光時，餘姚泰號酒店中產，爲荷形竹瓣而厚肉，花瓣淡綠，蚌殼棒心，大捲舌之白素心平肩，葉細長，香味清雅。

大魁素，形似梅形素心種，在光緒二年發現，不易培養，或謂已經絕種，或云尙在人間，爲素心中之名品。

第十四節 菊花

(1) 史略：菊之原產地爲亞洲之中國，楚辭云「夕餐秋菊之落英。」陶淵明之詩中亦云「採菊東籬下，悠然見南山。」可見中國文人之對於菊之欣賞，已甚感興趣，雖史實無明文記載何時始有菊之栽培，但菊之栽培早於世界各國，則無疑問。再古人對於菊之種法，品種等之記載，可致諸史乘，可見其藝術上之進步，已臻圍藝之高峰。其後傳至日本，經改良後，而有大菊，中菊，小菊等之新品種出現。歐洲之菊，亦由我國及日本輸入之。

菊爲植物界中花類之最進步者，種類甚多，計有一萬一千餘種之夥。以菊屬 (*Chrysanthemum*)

(Dum) 爲主幹，計百四十種。菊性富於變化，故新種類出，吾人常利用其變化之特性，造成偉雅，雄壯，優麗之品種；至若花之形態，色彩，則隨栽培者之意志而各異其趣。

(2) 種類：菊之種類，以其大小而言，則有大菊，中菊，小菊之分。若以花之形式而分之，則有單瓣，重瓣，多瓣，牡丹瓣，丁字瓣，狂瓣，管瓣，絲瓣，帚瓣等之別，普通分類皆以花之大小爲標準：

大菊——大菊爲大輪種之總稱，花徑達一尺左右，有單瓣，重瓣者，其形式甚爲富麗，有單瓣，扁瓣，管瓣三種。

單瓣種——也稱一字菊，花心頗大，花徑達一尺左右，花瓣之數不多，約十五至二十四枚。瓣幅廣達一寸四分，瓣之先端爲圓形，表裏有屈曲之皺紋。

扁瓣種——又名厚瓣菊，瓣之兩緣，依次向外捲折。花瓣之全體，呈豐滿狀，西洋之菊類，皆爲此種形式，故爲極普遍之種類。

管瓣種——分粗管細管二種，粗管菊之花瓣以管瓣呈粗管狀，有單瓣重瓣二種。細管菊之管狀瓣細而且長，向下拖垂，針管之菊瓣，其瓣更細，呈針狀及絲狀。

中菊——中菊之花皆重瓣，以三種瓣組合而成，排列整齊，變化井然，爲菊科中之最進化者，內爲平瓣，中爲匙瓣，外爲管瓣。平瓣自開花至落花，其間經種種之運動。最初開花時，不見花心，經十日後，外瓣與匙瓣，呈水平形開放，則花心漸露，復經十日，在此時期中，依其特

性而作全盛之運動，最後之十日中，花心逐漸包藏，運動亦趨平息。中菊姿態之變化，在花瓣之各部，各具一定之形式：如圓抱，亂抱，追抱等皆正格之變化；露心抱，自然抱，管抱等則為變格之變化。

小菊——小菊為小輪型之花，在秋季開放，直徑約二寸，莖葉頗小，富分歧性。着花甚多，花為單瓣或重瓣者；普通之種類為重瓣之平瓣者，以小舌狀花冠密集而開，花瓣之兩緣，向內曲折，全體呈小球狀，花色或白或黃，可植於鉢中，作為盆景觀賞。

(3) 性狀：菊為多年生植物，其莖幼時帶綠色，漸長現灰褐色，莖長五六尺，表面平滑，或生細毛，葉為互生，單葉有深缺刻，至葉略呈卵形。葉緣生齒鋸，呈濃綠色。葉分正葉，長葉，反轉葉，圓葉等。花多數合瓣相聚花，着生於同一花托上，為頭狀花序。花之四周圍以數重之鱗片包之，周緣之花為舌狀花冠，中央生筒狀花冠。花色有紅，白黃，紫等色；凡一瓣具二種以上之色澤相間者是為間色，前者則為正式。花瓣之形式有平瓣，匙瓣，管瓣等之不同。花序之直徑，以其種類而異，大輪種之序徑在四寸以上，中輪種之序徑在二寸半以上，小輪種之序徑在二寸半以下。花冠之形式種類甚多，有圓抱，管抱，亂抱，追抱，自然抱，折疊抱等等。

(4) 栽培：繁殖法，菊之繁殖，當視其所在地之氣候，所欲栽培之目的及其品種而不同，今將其普通之繁殖法略述於后：

分根法，即在母本之根際，有無數嫩芽發生，將每株切成相當之長，分植於苗床或盆中，育

成新個體，法甚簡單。有冬至分根及春分分根法二種：前者分根時因氣候嚴寒，幼苗易受傷害，故禦寒之設備，不可稍忽。將選定之母本掘起，在其基部三四寸處生長之芽切取之，植於排水良好向南之苗床中，先施基肥，每隔三寸栽植一苗，根之基部，用力壓緊，復灌以水，土面散布壅糠等物，為保禦防凍之用。經月餘後，即可發根。至明年三月下旬，天氣漸暖，除去防寒之具，使苗露於風日之中，約一月後，再行移植一次。此時之苗宜斜插，防其深植。發育不良之苗，仍留苗床，移植之苗，每星期施肥一次，至五月上旬，即可供花壇或盆栽之用。

春分分根法，法將秋末開過之菊，移植於日光不透射之處，至春分新芽發生時，選擇發育良好之新枝，截成四寸，移植於備就之苗床。其距離為四寸，深為二寸，苗宜斜插，可防莖部徒長。此時雖無防霜寒之必要，但在根際亦須散布壅糠，減少水分之蒸發。至五月上旬，即可分植花壇及盆栽之用。

扦插法，菊之扦插法有插枝及插葉兩種。此法之特點在保持菊之固有特性，且育成之新苗，莖葉優美，花輪亦大，插枝法常行於大輪種之繁殖。在五月下旬至六月中旬，選取母株先端部之入節，長可五寸，切成二段，一段五節，長三寸，一段三節，長二寸，五節一段留葉二枚，三節一段，留葉一枚，餘葉皆去之，各段之切口，須以利刃斜削之，浸於清水中二三小時，即插入苗床中，每株距離一二寸，上覆蓋陽具，經過十餘日，即可發根，在新芽伸長二三寸時，移植一次即可藏事。

插葉法，多行於小輪種，在春季三月間為插葉最佳之時期，取淺木箱一個，作為插床之用，箱內盛細砂，並灑以相當之水，採取葉柄之全部，埋入砂中，僅留葉面於砂上。箱面設遮陽之具，時澆以水，待其發根抽芽時，乃自砂床移植於盆中。

嫁接法，此法行於發芽遲緩之菊類，若欲一枝中同時開兩色花者，此法亦甚相宜。在六七月間行之，選發育健全者充作砧木，於心芽着葉部，向上算定二葉，切去先端部。接穗選有完全芽者，留二芽亦剪去其先端部，下側削成楔形，以便插入砧木。嫁接之時，接穗之葉與砧木之葉須左右互生，所以順葉序之生理。接合部用濕紙包住，復立枝柱，防風之吹折，時澆以水，經三星期後，接合部已告癒合，乃除去覆蓋，而接引日光，略施以液肥。若砧木之直徑較大者，可以不同之接穗二枚接之，則開花時可一株欣賞二種異色之花。

播種法，此法為育成新品種之用，即利用遺傳法而保持優良品種。取完全成熟之母株，連莖刈取之，懸之屋中，任其自然晾乾後，至明春即可供播種之用。約四月上旬，擇向陽之曠地，耕地作床，播種後以細土覆之，上覆以稻草，時澆以水，保持其潤濕度，經二十日後，即可發芽。除去覆蓋，至抽葉四五枚時，隨行摘心，同時改植一次。株距為一尺，留其健全之主枝三本，長至四五寸時，以細竹支持之。三主枝花蕾之着生處各不相同，則開花形態，姿色，優雅美滿，經二年後，待其特性固定後，方可評其品位。

定植，苗床育成之菊苗，在充分發育後，即可行定植。花壇之定植，在五月上旬行之。先將

定植之地掘一深約一尺二寸，直徑一尺五寸之穴，穴底稍施石灰消毒，上加木炭末及砂礫等以利排水，再搬運培養土「培養土即為壤土百分之五〇，腐肥百分之二〇，落葉百分之二〇，泥沙百分之二〇，堆積成饅首形，而加以人糞尿三斗，促其發酵」覆之，更用堆肥，油粕，米糠，過磷酸石灰等混入之，再以培養土填滿之，多灌以水，使土粒分子互相粘結。乃選健全之苗，勿同色者，同時注意枝幹之生育狀態，開花時期之一致，大概大輪種每穴植一苗，中輪種每穴植三苗，定植時不宜過深，致防其根羣之發育，定植後更澆以水，使根與培養土相密接，促進吸收作用。盆鉢之定植，亦在五月上旬行之，起初移於直徑六寸之盆，經一月後更定植於一尺直徑之盆中，盆底之排水孔，塞以瓦片，底實砂質壤土八分，再填入培養土與肥料，幼苗定植後，上覆以培養土，生育期中，亦須添加培養土，以增其肥效。

施肥料，菊之施肥，為補培養土中肥料「基肥」之不足，基肥之含量為氮素佔百分之五〇，磷素佔百分之三〇，鉀素佔百分之二〇。補肥之含量則氮素佔百分之三〇，磷素佔百分之五〇，鉀素佔百分之二〇。氮素之功用為促進其發育，磷酸則增加花葉之光澤，鉀素既能刺激花蕾之發生，又助莖葉之健壯。基肥之配合為培養土，堆肥，廐肥等同量配合堆積，使其發酵腐熟後即可使用。補肥之配合量為：培養土佔三分之一，壤土三分之二混合而成，液肥之配合法即取乾肥溶解於五倍之水中即成，或以油粕七升，米糠二升，糞灰一升混合製成基肥；油粕五升，米糠二升，骨粉二升混合之成為補肥。

摘芽法，為栽菊重要工作之一，幼苗生長至五六寸時，可行第一次摘芽，於定植後根羣充分發育時，行第二次摘芽，一本養成者無須摘芽，三本養成者，用細竹扶之，使其發育均衡。以二十三本養成者，自第二次摘芽後，留二三葉片，行第三次摘芽法。摘芽之手續概於七月上旬完之。花蕾之選定，在八月下旬，發生之芽，皆須除去，根際之幼芽，亦須摘去。至秋分時，可行花蕾之選定。其標準：以形狀整齊，肥圓而略帶扁形，顏色青綠者為佳。蕾之發生過早，有阻滯其他發育之勢，則選定側蕾為是。欲延遲其開花期者，則選定發育最遲之優良花蕾。反之，欲選早生菊，則去其側部之蕾，留中央之蕾。

修整法，菊之修整方法，隨種類而異。大菊之修整法，每本着生三花至五花，前者於本葉發生四五枚時，去其二枚，而行摘芽。後者則於第一次摘芽後，至新芽發生後再行二次摘芽，選取其中健全之芽留五枚，任其發育，保護下部之葉，勿令枯萎。每隔七日，施以稀油粕汁一次，待莖伸長至尺許時，立柱以扶之。如見腋芽發生，須隨時摘去之，在花蕾尚未開綻時，以鉛絲盤成滿狀，承於瓣下，使花姿雄立不倚。

中菊之修整法，大概利用竹絲修整之，枝之配置，依三枝，四枝，五枝而排成五行，每本頂端，各着一花，有時受病蟲之災害，或不足此數時，則預選健枝三十本，作為取捨之用。各枝之摘芽，須同時行之，摘芽之手續，概於七月上旬完畢，葉腋間之芽隨時除去，在蟲害之處，留下數枚，作為補充。

小菊之修整法，以懸崖式為最普通，分大作及小作二種。大作法，取莖之特長者，側枝甚多者為之。其法皆類大輪種之修整法行之。最後之摘芽，下枝於九月十日，中枝於九月十五日，上枝於九月二十日停止，除去支柱置盆於南向高處，使枝葉下垂，保持相當角度，則花之位置，滿布葉枝表面，甚為美觀。小作法為選取枝莖剛強，枝葉密生，花容較小之品種行之。注意根羣之強固，枝幹短縮，使根羣充滿盆內，而修成各種懸崖式，幽趣橫生。

病蟲害，菊之病蟲害甚多，概述之於后：病害，有黑斑病，褐斑病，白銹病，黑銹病等，罹病之起源由於病原菌染傳而起。病徵，已被染傳之菊類，起始葉部漸起斑狀，繼之全葉枯萎，蔓延至全株。防治法，用石灰波爾多液散佈，摘除病葉燒却，注意日光及空氣之流通。

蟲害，蚜蟲，為害於葉部，嫩莖，花蕾等處，吸收養液，使葉部枯萎而凋零。防治法，噴射石油乳劑或銅皂液。菊壤，地蠶蛾，潛葉蟲等，皆為害於菊之葉莖等部。防治法為其除雜草，捕殺成蟲及卵，散佈除蟲菊肥皂劑。

藥劑製造，石灰波爾多液『參看薔薇栽培法』，石油乳劑之製法，以石油一升，肥皂九錢，水五合混合之，先將肥皂投入水中，另以一器盛石油加熱，注入肥皂液即成。銅皂液之製法，以硫酸銅六錢，肥皂二兩，加水一斗七升，先以硫酸銅盛入木桶中，注熱水二升溶解之，再注水四升，將削薄之肥皂投入鍋中，加水八升加熱，再加溫水三升，而將硫酸銅注入加拌即成。

(蔓性草本花)

第一節 藤本紫堇

(1) 性狀：藤本紫堇為紫堇科之二年生植物，莖纖細，長達七、八公尺，藉卷鬚以作攀緣，葉互生，其色鮮綠，葉緣有深缺刻，開花期有七月至十月，花形如懸垂之花瓶，其色不一，有白色，紅色，紫色等等，簇生成總狀花序，本種最適宜纏繞於壁架或傘架之上。

(2) 栽培：本種之繁殖概用種子法，播種期春秋二季皆可行之，春季在二月行之，秋季則入，九月間，播於苗床或淺盆中，待其發芽後，移植於花盆中，安置於溫室中越冬，至翌年春季四五月而行露地定植，定植以後注意灌水，及開花前施一二次液肥，使其生長迅速，開花旺盛。

第二節 倒地鈴

(1) 性狀：倒地鈴為無患子科一年生草本，莖長二尺餘，有卷鬚作為攀緣之用，葉為複葉而互生之，小葉呈披針形，葉緣具鋸齒狀物，花生於葉腋間，甚小而色白，呈總狀花序，果實由三瓣合成，呈三角形，內藏黑色種子一粒，可為觀賞用，果實成熟期在八九月間。

(2) 栽培：倒地鈴之繁殖，可以種子繁殖法，在春季播種於苗床或淺盆中，安置於溫暖處，令其發芽，迨根部發育繁茂即行移植，至初夏時即可定植，以向陽之處，植立壁架或傘架，使其攀緣之，甚為相宜。

第三節 觀賞瓜

(1) 性狀：觀賞瓜為葫蘆科之變種，其果實可供觀賞之用，故名觀賞瓜，其種類甚多。

(2) 種類·

Cucurbita pepo verrucosa Hort.——疣皮觀賞瓜，果為球形，表面皺縮如疣狀，色黃或帶紅。

Cucurbita pepo aurantiformis Hort.——橙形觀賞瓜，葉多分裂三片或五片，果實之形狀大小色澤等均如橙然。

Cucurbita pepo annulata Hort.——雙景觀賞瓜，果實為長倒卵形，黃色，臍之周圍則具綠色，故名雙景瓜。

Cucurbita pepo microcarpa Hort.——小果觀賞瓜，果實甚小，為橢圓或倒卵形，表皮甚光滑，為黑綠色，間或雜以橙黃色之縱紋或斑點者。

(3) 栽培：觀賞瓜之繁殖，多以種子法繁殖之，播種期在四五月間，先取種子播於苗床或淺盆中，置於陰暗處，上覆以玻片，勿使水分蒸發，則發芽迅速，然後定植之，或直接點播於所欲種植處，上覆以遮物，亦能生長，觀賞瓜之種植地，以攀緣於棚架作為點綴，或引伸於大樹後自然式庭園中之石柱而纏繞之，其方向宜陰向，或有遮蔽物，則葉部不易感受病害。

第四節 萵蘿

(1) 性狀：葛蘿為一年生之草本，莖幹纖弱，長達一二尺，葉互生，缺刻甚深，每裂片如線形，配以紅色之花朵，甚為美觀，花生於葉腋間，萼五片，呈卵狀披針形，花冠甚長，為帶狀形，頂端分裂為五，變種甚多。

(2) 栽培：葛蘿之繁殖，概用播種法，在四五月間直接播下，至六七月間即可開花，至花落後，種實自行掉下，至明年自行生長，無須更行栽培，本種之花可栽於矮籬或甬台之前，柱以細繩或竹枝，使其攀緣而上，可以作為遮陽及觀賞之用，誠一舉而兩得也。

第五節 多年生豌豆

(1) 性狀：多年生豌豆，為多年生之草本，莖生翼狀稜角，長約二三尺，分枝頗多，葉為複狀葉，卵圓形或橢圓形者，具一對小葉，葉之背面灰白色。複葉之頂端生有卷鬚，作攀緣之用，托葉作尖卵圓形，花大而無香味，色有紫，白，紅等。每一花梗着生八至十五朵花，花梗較花柄更長。開花期在六至九月，經冬不凋。

(2) 栽培：繁殖法，可以種子或分株繁殖。種子繁殖與香豌豆相同，分株繁殖則於春季或花後期將生長壯健之株，從土中掘取，去其泥土，將其分成數株，更行植下即可。

第六節 木蘭地

(1) 性狀：木蘭地，屬玄參科之一年生草本，莖頗強，分株少，莖長四五尺，葉互生，若心臟形，葉緣有鋸齒狀，葉柄能卷曲作攀緣，花單生於葉腋上。花萼大而分裂，葉與花均可供觀

賞，開花期甚長，自六月至十月間，陸續開花不絕。可作涼台及窗口之點綴。

(2)栽培：木蘭地之栽植，本花之繁殖普通皆以種子繁殖法，於春季二三月間播種於溫床中，待其長至數寸後，約四月下旬即可定植。木蘭地性喜陰涼之處，在終日有強光直照之處，易罹焦葉病，故定植處以有大樹之遮陰及北方為宜，注意灌水。

第七節 歌罷

(1)性狀：歌罷，原產地在墨西哥，屬花荵科之一年生植物，莖纖弱，分株不多，長達七公尺，葉為互生複葉，由二、三對之小葉組成，有卷鬚纏繞他物。花大如鐘形，初開為綠色，經久變紫而白色，花柄頗長，基部有一對托葉附着，花萼分裂，色灰白，花期甚長，自七月至十月，可作窗台，牆壁，樹上之裝飾。

(2)栽培：栽培法，繁殖法皆以種子繁殖，於春季一二月間播種於溫床中，待其發芽後移植於小鉢中，仍留溫室中，於五月中旬開始定植於戶外，株距為二公尺，本植物性喜冷陰之處，夏季注意灌水日照等問題。

第八節 碎葉瓜

(1)性狀：碎葉瓜，屬葫蘆科之宿根植物，原產地為南美洲，根富肉質，莖長至十公尺，葉互生，似卵圓形，缺刻甚深，如複葉狀，葉色綠而綴以白點，雌雄異株，花下垂，色淡綠，每一花梗生一花，果實小，成熟後呈鮮紅色，亦可作觀賞用。

(2)栽培：栽培法，此花之生長迅速，枝葉繁茂，以種子行繁殖，於春日播種於苗床，待其發芽後即可定植之，或以當年生之株根用壓條或扦插法亦可繁殖，壓條法即取適當之枝條壓入泥土中，使其生根，然後將其切斷，使其成一獨立營生之植物，其法同前。

第九節 波斯天門冬

(1)性狀：波斯天門冬，屬百合科之多年生草本，根似石刁柏，富於肉質，莖細纖，長達五六尺，葉似枝狀，線形狀，甚長，三至八片，作輪生，葉色鮮綠，花似漏斗狀，不甚大，色淡綠，集生一處，自一至四朵，果為漿果，成熟時變紅色，亦可供觀賞之用。

(2)栽培：栽培法，本花兼作觀葉觀果之用，置花架子於草地上，使其攀登，甚為美觀，第一次繁殖用種子繁殖，此後則可維持三四年不必播種。

第十節 馬地拉落葵

(1)性狀：馬地拉落葵，屬落葵科之宿根性植物，根甚肥大，莖甚光滑，略帶紅色，長五六尺，分株甚多，生長迅速，葉茂盛，心臟形，邊緣成波狀之缺刻。在夏秋之間開小白花，備香可愛，花之着生成總狀花序，生於葉腋及近株之頂端，花與葉皆可供賞觀之用。

(2)栽培法，用塊根，切成數塊，埋入土中，或用種子繁殖亦可，在春季播種於苗床，至五月定植於露地，開花期長，至霜降期後，莖葉枯萎，至明年春日，和風日煖時根部有能苗生新枝葉。

第十一節 夜牽牛

(1) 性狀：夜牽牛花，為旋花科之一年植物，莖高五六尺，內含乳汁，表面有粗糙刺狀之突起，葉心臟形，先端尖形，或呈三裂片，表面光滑，花白色，每一花梗生一至七朵花，花冠長三至十八分，寬相同，開花多在下午，種子頗大。

(2) 栽培：栽培法，夜牽牛可作庭園遮蔭之用，或作籬壁之裝飾，繁殖概以種子繁殖，於春季三四月將種子播於溫室內小鉢中，在五月中定植於露地，至霜降而枯萎。

第十二節 重瓣飯籐

(1) 性狀：重瓣飯籐，為草本蔓性之多年生植物，原產中國，莖高二三尺，葉互生，戟形，葉面有絨毛，花單生，花柄長七八分，重瓣者直徑六公分，其色或紅或深紅，為蔓性草本之優良品種。

(2) 栽培：栽培法，本花可作為花台邊緣及牆壁基部之裝飾用，至於草地邊界圍以低籬，令其攀緣衍生，亦甚美觀，繁殖法，以分根法於春季行之，土壤宜輕鬆，日照充足，空氣流通，則發育更佳。

第十三節 墨西哥黃瓜

(1) 性狀：墨西哥黃瓜，屬葫蘆科之一年生草本，莖蔓生長達五六尺，葉互生，呈五裂或七裂狀，每裂片為卵圓形，或披針形，先端尖，而邊緣為齒牙狀，雌雄異花，雄花聚生成繖狀花

序，雌花多成單生，花柄缺如，果實爲圓管狀，內含種子頗多。

(2)栽培：栽培法，本花以葉爲觀賞，作爲窗台及廊前之裝飾。果實在嫩時可充蔬菜之用，繁殖法概以播種法行之於春季三四月播種溫床中，至五六月而定植於露地，性喜日光，故栽植地以富有日光照射之處，夏季注意灌水。

第十四節 斑葉葎草

(1)性狀：斑葉葎草，屬桑科之一年生草本，莖高五六尺，葉卵圓形或圓形，邊緣有齒狀缺刻，葉柄頗長，葉身呈淺綠色，綴以淡黃色之斑點，非常美觀，本花之性強而生長迅速，枝葉茂盛。

(2)栽培：栽培法，本花之葉可供觀賞，又因其生長迅速繁茂，可利用之作爲籬屏及遮斷之裝飾，本花之性喜粘質壤土略帶鹼性者，或土壤中加些風化石灰，繁殖法可以種子播種，於春季二三月間行之，待其開花結實後，種子自落下，至明春三四月間自行萌芽，可免播種之勞。

第十五節 智利懸果

(1)性狀：智利懸果，屬紫葳科之多年生植物，莖高五六尺，葉對生，爲羽狀複葉，具些微之絨毛，小葉心臟形，邊緣鋸齒狀，枝梢變爲卷鬚，供攀緣之用，花爲總狀花序，有長花梗，花冠爲冠狀，頂端分裂爲五，各裂片皆圓形，自後彎曲，花萼如鐘狀，亦分裂爲五，花色不一，花與葉皆可供玩賞。

(2)栽培：栽培法，在向陽之處，如南向之涼台，牆壁，窗口作為裝飾最為相宜，可用種子繁殖，在春秋二季皆可播種，春季播於溫床中，待幼苗發生本葉時移入鉢中，至五月而行定植，於九月開花，秋季則播種於苗床，待發芽後移植於溫暖處越冬，至明春四月間行定植。

第十六節 蜜娜

(1)性狀：蜜娜，屬旋花科之一年生植物，莖長五六尺，分枝極多，葉心臟形，有深之裂刻，花多橙紅色，聚生莖之頂端，成總狀花序，花長二公分，花冠基部如管狀，基底細小，漸上漸形擴大，至頂端成五裂形，雄蕊伸出花冠外，柱頭若球形，子房有四室，每室有一種子。

(2)栽培：栽培法，本花宜溫暖之氣候，故定植之地應南向，日光充足之區，以種子行繁殖法，於春季二三月間播種於溫床中，待其發芽後，約五月中旬行定植，開花期為八月至十月間。

第十七節 金蓮花

(1)性狀：金蓮花，屬金蓮花科之一年生植物，莖高二三尺，藉葉柄及花梗攀緣之，葉五生，葉身圓如荷葉，甚小，花單生，着生於柄上，萼片五，分為上下二組，上三片，基部相接，下二片較小，花瓣五枚，卵圓形，下三片，基部生鬚，花黃色，果為蒴果。

(2)栽培：栽培法，本花之繁殖法概以種子法，在春季三四月間播種於溫床中，至五六月定植於向陽之砂性壤土，本花可作為遮陽及棚架之裝飾。

第四章 木本花類栽培

木本花類如牡丹，杜鵑，薔薇等不論喬木或灌木，其莖幹堅硬成木質化者，皆宜於花壇之栽培，其他如梅，紫藤，瑞香等通常供庭園點綴之用。

木本花有落葉與常綠兩類，且為長期性之生長植物，故栽植前對於各種樹性，宜充分明瞭，如土壤之喜好，氣候之適應等等，尤宜注意，否則不顧其性，未有不失敗者，大概常綠樹之栽植在春季二三月間，反之落葉性木本花則於落葉後十一月間行之，但亦非固成不變，如華北冬季嚴寒之區，應改行春季栽植。

木本花類之繁殖，可分為二類，即有性繁殖，與無性繁殖兩種，依種子而行繁殖者，謂之有性繁殖，其功用在育成新品種；無性繁殖，則取植物營養部之一，而圖增殖之法，其特點在保持品種之特性，普通以扦插，接木，壓條等法為之。

種子繁殖之要件在選取善良之種子，外形美觀，種粒清潔，種粒重大等，則發芽率強，種子在播種前，必先行水浸使其獲得水分而發芽齊一，凡堅硬之皮，可行破損法，惟留心其胚之完整，也可提早發芽期，播種之深度，種子小者宜淺，大者宜深，播種用之器具以苗床，淺盆等，土壤則以砂性壤土為佳，蓋砂土之排水良好，毛細管引力亦弱，含水力亦強。在寒暑劇烈，氣候乾燥之時，播種亦非所宜，微細之種子常混砂土而播種於淺盆中，上覆以紙，則無流失之虞。

營養繁殖法通常最有效者如芽接法，手續簡便，活着力高，其法取生育良好之枝，選其壯碩之芽，用利刀在枝與芽之間縱切之，宜平直，納入口中，防其乾燥；再於砧木離地六寸處，劃一「丁」字形，然後將接芽納入砧木之木質部，外束以麻繩，經一週後，以手觸芽旁之葉柄，如立刻脫落者，則已活着矣。扦插法者，取母體之枝條使其分離，插在苗床或淺盆中，令其生根、發芽，其法甚簡。壓條法，則彎曲母樹之枝梢，埋入土中，入土之部切傷之，則發根易，枝梢部用柱支之，成獨立之苗木。分株之法亦簡易，在植物休止時，掘取其母株，連根分爲數株而栽培之，即能達增殖之目的。

苗於成長期移植時，將受傷之根部剪去，防其傷口腐爛而影響發育，直根則剪短，能促其細根發生，多吸土中養料，定植之處，先開孔穴而納根其中，根部勿使彎曲，與土密接而充實之，各苗須有適當之距離，與隣樹之距離均相等，毋妨害其發育。

盆栽者宜注意苗之大小與盆相稱，新盆先行浸水，勿令其奪去土中之水，舊盆則行洗淨，保持清潔。盆中土垠以砂性垠土爲宜，在未達開花期或落花後之盆花，可連盆埋于土中，以減灌水之勞，盆土在一定期內應行更換，或替換盆中上部之土。

灌水時之注意，早晨與晚上爲灌水適當之時，水量務須豐富，至水自盆底流出爲止，忌濕之花木例外，花苗之灌水以細孔之噴壺淋灌之，水溫宜略高，生育期中勿令中途乾燥有害其生育，凡多毛之葉面，不能灌水，否則水注停留，使葉腐敗。

肥料之施用，與花木之發育及開花關係甚大，植物最需要之養料不外氮，磷，鉀三種，其種類雖多，但我國所採用者爲人糞尿，厩肥，豆餅，草木灰，糠麩等。但此種有機質肥料，植物不能直接吸收之，必經腐熟後，始能吸收，此宜十分注意之。花木類之施肥期，在休止期施基肥，豆餅，人糞尿一次，生長期內霖雨季施木灰，糠，人糞尿一次，秋分後又行一次即可。

花木之修剪亦甚重要，如摘心，摘芽，可抑制其徒長，使留着之花朵充分發育，且可提早開花期。剪枝可防樹勢之衰弱，壯其姿勢，通常於芽上切之，切面須平滑，使傷口易癒合；剪枝之時期以發芽前或落葉後行之，剪根之作用在減少其養分之吸收，及抑制枝葉之徒長，促其花蕾之形成，凡欲達觀賞之目的，常用誘引法，如牆壁之誘引法，盆花之誘引法等，其法甚多，作業亦有難易，誘引法亦可助長植物之生長，整齊其形姿，且可防止風害。

第一節 牡丹

(1) 性狀：牡丹爲毛茛科之落葉性灌木，原產於我國，自古以來盛行栽植之，且尊之爲花王。莖高自一尺至二尺，葉互生，爲二回羽狀複葉，小葉呈淡綠色，葉緣略開裂而具缺刻，開花期在五月間，花大而鮮豔，着生於枝頂，有紅，紫，白等色彩，變種甚多。

(2) 種類：

大紅色——有錦袍紅，狀元紅，朱砂紅，錦繡球等。
正黃色——有御衣黃，金帶腰，愛雲黃，女真黃等。

粉紅色——有醉楊妃，紅玉盤，粉西施，觀音面等。

紫色——有金花狀元，瑞香紫，紫羅袍，紫綉球等。

白色——有玉天仙，鳳尾白，慶天香，蜜嬌姿等。

青色——有佛頭青，綠蝴蝶，鴨蛋青等。

(2)栽培：牡丹之特性，耐寒性強而忌炎熱及多濕之地。故有名之品種皆出於華北諸省，繁殖法有種種，如播種，分株，切接，嫁接等法。普通則以嫁接法增殖之，嫁接者，普通在春秋二季行之，取優良樹種之枝芽，或名接穗，再取下等牡丹，或芍藥之根，作為砧木，二者相接合後，可得一優良而生活力強之品種。切接法與前法相似，取選就之砧木，在離地六分處剪斷；同時將接穗削成釘頭形之尖狀，接穗長六公分，留二三芽；再將砧木，用刀向下直切成深二分之裂縫，以接穗插入，務使二者之皮層相密接，外用麻皮縛之，不久自能活着。播種法，取成熟之種子，播於苗床，冬季用草葉或馬糞覆之，迨明春發芽，至第三年葉數漸增，須注意中耕，除草之工作，至秋季移植一次，迨第四年之秋季，可嫁接於他木，則第五年可開花矣。分株法，為可以養成砧木之法，將母株根邊所生之蘖芽，於秋季分而培植之，令其生長至第七年後可供砧木之用，較播種育成之砧木，可提早二年。

花台栽植法，既經育成之新苗，可於九十月間移植於花台上，台上先開掘定植穴，置培養土與園土混合之土壤，及腐熟之堆肥，豆餅粉，魚肥等粉末其中，每穴之距離以一尺為度，然後將

苗深植穴中，栽植後時施以稀薄之液肥，凡有砧木所生之芽，悉行除去，迨接穗部生育花蕾時，則立支柱其旁，使樹姿挺直不倚，在開花期內，宜設遮陽，開花前又施液肥一次，夏季在根邊鋪以稻草，減少蒸發，每晚灌水少許，則生育良好。落花後，即將花梗除去，不使其結實而耗去養分，但採收種子者，不在其例。秋季落葉後，根旁堆以馬糞及堆肥，不令其受寒，則來年之生育，自更旺盛矣。

盆栽法，以直徑三寸之花盆，將瓦片等塞其孔洞，上鋪一層粗砂，以利排水，上填稍混細砂之培養土，並施基肥，然後將苗深植之，在夏季傍晚時略澆以水，平時則土壤十分乾燥時，始行灌水，夏以牡丹忌濕，過于潮濕之土壤，易使根株腐爛，而發育不良，其管理與花台栽植者同，在落花後，更換盆中之土壤，將盆埋置土中，施以豆餅等肥料，冬季施馬糞於根旁，至春季除去之，略施液肥，在開花前，將盆掘出，洗去盆外之泥，可供置廳堂而觀賞之。

第二節 薔薇

(1) 來源：薔薇之原產地為亞洲之中國及日本等地，本係野生薔薇，在植物分類學上稱為薔薇科 Rose，薔薇屬 Rosa 之常綠性灌木，或為落葉性者，品種計有二百餘種，後經園藝家改良後造成之新品種不下數萬種之多，即日本亦有新品種二百餘種。

(2) 性狀：薔薇之莖幹，灌木性者，約高二三尺至四五尺；蔓性者長達一丈至二三丈，莖之表皮有刺狀之物突起，或有無刺者，則隨其種類而不同，葉通常為三枚至五枚之羽狀複葉，葉緣

有鋸齒，開花期自春初至秋末；其花色，花形，花期等亦隨各品種而呈差異，大抵薔薇之花色鮮豔，且具芳香，為一般人士所愛玩，歐美各國且尊之為花王。

(3) 種類：薔薇之種類甚多，普通常見者有月季，玫瑰，薔薇，木香等；又因其莖之有直立及匍匐之分別，可分為矮性，蔓性，灌木性三種。前二者適宜於盆栽，花壇之用，後者則適宜於花園棚架等之栽植。普通栽培之種類有下列數種：

野薔薇——原產地為亞洲，為落葉灌木性者，莖高四五尺，刺多對生，開花期概在四五月間，花為單瓣，色白而芳香，間亦有紅紫者，普通作為砧木之用。

玫瑰——古名離煩草，原產地為亞洲，係落葉矮性種，莖高三四尺，枝幹密生刺物，葉柄及葉裏密生叢毛，花色鮮紅而單瓣，或有白色而重瓣者，開花期為六七月間。

十姊妹——為野生薔薇之變種，原產地在我國，一蓓有十蕾，故有十姊妹之名稱，花朵為重瓣，初呈紅色，漸長漸淡。

山椒薔薇——亦為亞洲之原產物，為落葉灌木之一種，形如野薔薇，高五六尺，枝幹間刺物甚多，葉緣有齒鋸，宛若山椒，萼片及花梗，密生刺毛，花為單生之淡紅色者，在五六月間開花。

月季花——一名月月紅，為常綠矮性種，原產地為中國，葉緣有細鋸刺，葉面呈濃綠色，葉裏較淡，花色有深紅，白，黃等，花味芳香，按月開花一次，變種甚多。

四季薔薇——產於日本，莖高四五尺，有刺狀物突起在幹枝間，花色或紅或白，四季均能開花，故又名四季薔薇。

綠薔薇——為矮性之變種，花瓣為綠色，故名綠色薔薇。

茶薔薇——花為淡紅及紅色，香氣襲人，品種極多，惜不能耐寒，故不能普遍栽植。

薔薇之種類繁多，各有其特性，型式亦夥，如杯型、球型、重疊型、平型、高心型等，隨各人之嗜好而培植之，故不能斷定其孰優孰劣。

(4) 栽培：薔薇之栽植時期，當視其品種及栽培地之氣候而略有差異，在中部一帶，宜於十一月或早春二三月間行之；在北方寒冷之地，則以春季土壤解凍後四月中旬最相宜。栽植距離，視其種類及整枝法而有不同；一般凡行大形整枝者，相距三四尺，行矮幹整枝者，則距一尺半即可。栽時先開栽植穴，施以基肥，（堆肥，豆餅，過磷酸石灰，草木灰等）。乃取苗插入土中，根部四周須均勻，栽植深度，以接木處齊地平為度，不宜過深，然後將土填實，充分澆水，其上再覆一層細土。盆植者，宜用素燒盆，其大小宜依品種及苗木之大小而定。大約小苗可用直徑四吋之盆，大苗則用直徑六吋之盆，盆底須有排水孔，孔上覆一小瓦片，以利排水而阻止泥土之滲失。

土壤及肥料，薔薇性喜肥沃，故宜栽植富於腐殖質之壤土，及排水更佳之地，而忌粘重之土，粘重土能阻止根部之發育，且阻止肥料之分解。

普通所施用之肥料，爲氮，磷，鉀三種。薔薇莖枝之發育，全賴氮肥，如動物之糞尿，廐肥，堆肥，油粕，魚肥及硫酸銨等均是。若欲樹勢增強，花之色香優異則用磷肥，如過磷酸石灰，骨粉等。若使全枝發育健全，增強開花能力，抵抗病蟲害之侵襲，則有賴乎鉀肥之功用，在硫酸鉀，氯化鉀及草木灰中含量甚多。

肥料之施用量及施行期，當以土質及花之種類和氣候均有相當關係。普通在冬季十一月樹勢發育停止在休眠狀態時，宜施基肥一次，以廐肥，堆肥，骨粉，油粕，過磷酸石灰，草木灰等之混合肥料在近根處施行之。至翌春新枝萌芽花蕾開放時再施行補肥一次，一般以動物之糞尿及腐熟之有機肥料即可。

薔薇之修剪，不但促進花蕾之發育，防除病害，且可整頓樹型，增高觀賞之價值，修枝之方法在梢極方面，剪去弱枝，病枝，無用之枝；積極方面，修整健全之枝條，保護強壯之新枝。一般矮形整枝者，僅留二三芽即可，大形整枝者，可剪去枝條之一半，行棚架整枝者，略修去枝條先端部即可，凡砧木所發之枝，均宜自基部剪去。

修剪之型式，當以樹之型式及其種類而不同。露地栽培者，普通剪成叢狀，圓桶狀，傘狀等；盆植者，戶外或室內觀賞用者，亦各不相同；前者在剪定時宜留長枝，灌木性修剪時留三四芽可矣，蔓性者宜立支架或棚柱，室內觀賞者，祇稍加以修剪，以促其開美而大之花朵即可矣。薔薇之修剪期，普通在春秋二季，春季在一至三月間行之，秋季則在九月間行之。叢性型之

春季修剪法，一般僅留三五枝，迨氣候轉暖，生育旺盛時，自能發生新枝條而構成理想之樹型。叢性型之秋季修剪法，其剪定之程度，以剪去夏季所長成之枝條的一半為度，其餘弱枝，病枝則悉行去之，如此可減輕其養料之消耗，至明春時且可得發育活潑之樹型。蔓性型之修剪法與叢性型之修剪略異，其主幹不易剪斷，宜以鋸斷之。

(5)繁殖：薔薇之繁殖法有種種，常用者僅下列數種如扦插法，此法為普通之繁殖法，在春秋或霖雨時期中行之，分為溫室及露地二種，前者為繁殖大量之普通品種，以一年生之健全枝條，長可八九寸，上端留二三芽，下端將其削平，插入砂土中。土壤以砂與壤土相混者為宜，時時澆水，上覆以蘆，避去日照，則發根頗易，在三月中旬行此法繁殖，最得良好之結果。在霖月期中行扦插法，則砂土宜多於壤土，使水分易於排洩，以防根之腐爛。上等品種之作爲繁殖用時，則宜於秋季溫室中之行，其法與露地扦插法相同，亦取一年生之枝條，切成二三寸，上端留二三芽苞，上端削平，插入細砂內，時澆以水，經四十日後，即行發芽，此時即可移植小盆內，迨翌春再行定植於大盆或行露地栽培，二年後即能開花矣。

芽接法，此法為歐美各國最通行之法，先行選取一年生之健全枝條作為砧木，直徑約三分左右，然後擇取所欲希望之品種上取一盾形之健全芽作為接芽。接時先用小刀在砧木樹皮上割一接芽相做大小之丁字形切口，將切芽插入，再將草繩紮緊，或用臘封固以助其形成層之癒合，防水分之蒸發及病蟲之侵襲。芽接時期在八月中旬至九月下旬間行之最宜。

切接法，在江浙一帶可於二三月間行之，較寒地帶則至四月中旬施行，秋季則在八九月間。先擇其一年或二年生之健全枝條作為砧木，將其離地面處約五六寸處切斷之，同時截取所欲栽植之枝條長約二三寸，作為接穗，上留二三芽苞，於接穗之頂芽同側下部，向下帶斜直削之，削面宜極平滑，再在側面之反對面末端，斜削少許，更於砧木之切斷面，在其木質部與皮部之間，用刀向下直切，約一寸左右，乃取削成之接穗，輕輕插入，務使接穗之一側面與砧木之形成層，互相密接，再取草繩束縛之，使切面全部不露於空氣之中，同時宜用細糞而含有相當之水分壤土，覆於接穗之四周，微露其頂為止，迨發芽後，除去覆土，留強者一株任其發育。

防害：薔薇類之病蟲甚多，尤以蚜蟲，鋸蜂，介殼蟲，及溼病，黑星病等最著。應時加注意，並宜撒佈石灰波爾多液預防之。本劑於一八八五年在法國波爾多地方，由預防葡萄之露菌病而發明之。對於各種病菌，皆有特效，故目下認為最廣用之殺菌劑。

配合量為：硫酸銅一百公分，生石灰一百公分，水十公斤。調製法：先備就小號木桶二只，大號木桶一只，取硫酸銅放入小木桶中，注入少量熱水，令其溶解，再加生石灰於另一桶中，加入少量熱水，使溶解之，然後取此液同時徐徐注入大桶中，並用力攪拌之即成。

第三節 杜鵑

(1) 性狀：杜鵑類為石楠科杜鵑屬之灌木，種類甚多，莖高二三尺至五六尺，分枝繁茂。葉呈橢圓形，或披針形，有細毛茸，本花適宜於花台，庭園之栽植，盆栽亦甚相宜，開花期自春末

至夏初，花色不一，有紅，黃，紫，白，橙，藍等等，尚有各色斑點，點綴其間。

(2) 種類：

山躑躅——為野生於山地之常綠灌木。葉呈倒披針形，或倒卵形，枝葉均有毛茸，開花期四月間，花作漏斗狀，花色有紅，紫白等。

杜鵑花——為常綠灌木。莖高一二尺，葉為橢圓形，呈深綠色。枝葉具有黑褐色之毛茸。開花期在六月，花形與山躑躅相同，花色呈紅紫色，或白色。

映山紅——為野生於山地之常綠灌木。可作花台，盆栽觀賞之用，葉小，呈倒卵圓形，花大都集生於枝頭，開花期在四五月間，作漏斗狀，簇生於枝梢，花色有紅，紫，白等變種甚多。

美國杜鵑——原產於北美，為落葉之灌木。莖高一二尺，葉呈卵圓形，先端有淺溝，葉面生帶綠色之細白毛，花開於枝頭，叢生一起，自五朵至七朵，花色為淡紫色。

(3) 栽培：杜鵑類之栽培，於霖雨期中落花後最為適宜，然早春或晚秋時亦可行之，其繁殖法有播種，扦插，壓條諸法。

播種法為育成新品種時行之，在十月間採收種子，貯藏至明春四月中旬，以腐熟之堆肥和以砂盛入花盆中，上覆以青苔，然後播種其上，移置日陰處，注意澆水，經二週而發芽，此時可移至日光處，冬季注意防寒，至第二年，移植於小盆，施以液肥，迨第三年，則可以開花矣。

扦插法，為杜鵑最普通之繁殖法，利用開花後剪除之枝梢，切成二寸長之接穗，浸入水中。

母使其乾燥，插於苗床或淺盆中，充分灌水，並設遮蓋，使其發根，迨明年春季四月，移植於小花盆中，時施稀薄液肥，促其生育，至第三年，可長至二，三寸而開花矣，落花後可定植於盆中，或花台上。

壓條法，為繁殖杜鵑最安全之方法，其缺點在一時不能行大量之增殖，於落花後霖雨期間，將被壓條之枝條，在其基部用刀切傷之，將土培壅其上，自可發根，待其活着後，即可與母株脫離，而營獨立之生活。

(4)肥料：杜鵑所喜之肥料以豆餅液最宜，其法以豆餅一公升，浸於十倍之水中，令其充分腐熟後，取其上浮之清液，用水稀釋之待用，若以米糠或人糞尿之液也可施用，惟須十分腐熟後始能應用，施肥期以七八月之間，行二三回外，早春及晚秋各施一次，施肥之分量可酌量樹勢之發育而決定之。

(5)整姿：盆栽之杜鵑宜修整其姿勢，以傘形整枝最宜，其法先將幹株離地三寸處切斷，誘其發生新枝三四枚，迨其長至二寸時，在五分處再行剪斷，使更生新梢株二三枚，第二年之修剪亦然，如是三四年後，枝條密生，開花時呈一花球，甚為美觀，落花後之修剪，與前相同，惟除去徒長及亂生之枝，則長可維持樹姿之優美。

(6)管理：開花前之管理，在獲得美大之花，其法在十二月間將花蕾行適宜之芟除，則明年可得美豔而碩大之花朵，在開花期中，注意日光之照射，宜有棚架遮蓋，如此則花時可以延長至

三星期之久長。

落花後之管理，花色既衰，或凋謝時，即行摘除花朵，不令其結實，取子實繁殖用者不在此例，同時將枝梢修剪，去其枯萎，徒長之枝，並修理根部，盆栽者將花自盆中拔起，剪去無用之根，更栽植於較大之盆，則根部可自由伸展矣。

第四節 山茶

(1) 性狀：山茶為山茶科常綠性灌木，高五六尺，葉呈卵圓形，邊緣有細鋸齒，質堅硬而光滑，葉互生，葉柄頗短，花形肥大，有單瓣及重瓣二種，開花期在春季，花色有紅，淡紅，深紅，白色等，此屬植物，種類頗多，普通栽植者僅數種而已。

(2) 種類：

山茶花 *Thea japonica* L. —— 本種之莖甚高，有達一丈以上者，莖葉平滑，葉寬而呈卵圓形，裏面色深綠，有光澤，葉緣有細鋸齒，其原種為赤色單瓣花，變種則有重瓣，色彩有深紅，淡紅，白色等。

海紅 *Thea sasanqua* Thunb —— 本種之莖僅數尺，好溫暖之地生長。葉呈橢圓形，先端略尖，葉緣具細鋸齒，葉面有光澤，嫩枝皆被茸毛，適於盆栽及庭園之觀賞。

(3) 栽培：山茶之繁殖有播種，扦插，嫁接等法，播種法用於養成砧木時採用之，於四月間取成熟之種子，播種於苗床，逾明年春天舉行移植，其行距為七寸，株距為一寸，時行中耕，除

草，略施補肥，至第三年，可供爲砧木之用。

扦插法，於春秋二季或霖雨期內行之。取二年生之枝條，切成三四寸長之插穗，留下二三枚葉，並將葉片之一半截去之，擇富於濕氣之地而行扦插。露地扦插，亦易育成，惟須有遮陽之設備。名貴之品種，扦插於玻璃蓋窗之木框內爲佳，迨其發根後，移植於小盆或苗床中均可。

山茶之接木，普通之切接法，不易活着，常用誘接法行之，其法先植砧木於欲接枝之近旁，砧木與接穗之接合部，均略行削開，使創面之皮層互相密接後，用稻草縛之，在早春間行之，活着率較大，且甚安全。

山茶之栽植，有盆栽及露地二種：盆栽法，取大小適中之盆，盛以培養土，及基肥，將幼苗種下，時行澆水，夏季避去陽光之直射，冬季則靜置室內，明年五月，更換培養土，並在開花期前，施以液肥二三回，海紅種性喜陽光，宜移置日光充足之地。

露地栽植，與盆栽者大致相同，先行翻地，施以基肥，將幼苗種下，至明年五月，行移植一次。移植時充分澆水，在生活期內，施稀薄液肥二三回，則開花期可以延長，花朵鮮豔而肥大，且樹勢之發育亦良好。

第五節 梅

(1) 性狀：梅屬薔薇科，在幼小時，樹幹正直，枝密而花繁，年老時幹莖漸形曲折，樹心腐蝕而生孔洞，惟生育不息，仍能開花。花正形，五瓣，萼下部有蜜腺，花色有紅，白等。花味清

香，爲園藝上盆景之最普通栽培物。

(2) 種類：

綠萼梅——本種梅之特點在其蒂呈綠色，而其他皆紫，絳色。

玉蝶梅——花碩大而微紅，鮮研可愛。

照水梅——本種之花皆向下而開放，具濃烈香味。

黃香梅——花小而心瓣微黃，香味馥郁。

鶴頂紅——本種之花與他種同，惟果實大而殷紅。

(3) 栽培：梅之繁殖，普通概以播種，扦插二法，以養成砧木，用以接於優良之接穗，播種法於春季二三月間行之，擇排水良好之地作爲苗床，將種子播下，覆土後，更鋪以稻草，迨種子發芽後，除去覆蓋，在生育期內之管理，即中耕，除草，及施以補肥，至明年將生育良好之苗木，可以供爲砧木之用矣。

扦插法，亦於春季二三月行之，取直徑三分之二之粗枝，切成二寸長之接穗，下端削去外皮二分，插於向陽之處，覆以稻草，防水分之蒸發，發芽後，中耕，除草，施以液肥，則發育良好，明年可以供砧木之用矣。

梅之栽培，有庭園培養與盆栽二種：庭園栽培者，於十一月中旬，擇排水佳良之地，預施以堆肥，然後將樹苗栽植之，此後每年春秋二季，於根之周圍，掘一圓溝，將豆餅，人糞尿等施

入，在落葉後，剪去徒長枝，修整其枝條，保持其優美之姿態。

盆栽法，亦稱梅樁，用嫁接法育成新苗，然後用人工法紮成種種姿態，主幹則以稍曲爲雅，左右枝條任其屈曲，新梢枝任其生長，或令其下垂，務使其合于古雅風趣。開花後，在新梢二三節上悉行剪去，調換盆中培養土，施以豆餅水等液肥，置盆於向陽處，則來年之發育必盛。

第六節 臘梅

(1) 性狀：臘梅屬木梅科之灌木，高達三尺左右，全體成灌木狀，葉呈卵圓形，卵生或對生，開花期在冬季，故又名臘梅。花小如鐘形，多向下方或橫側而開者，萼片與花瓣不易區別，在內側之萼片，大如花瓣，花如蠟色而有光澤，花味芳香，宜於庭園栽植，盆栽亦有之。

(2) 種類：

九英梅——本種之花瓣九枚，花小，色淡黃，花瓣狹而尖銳。

素心梅——本種之色彩較爲濃厚，花瓣開展。

檀香梅——本種之花大而色濃，富香氣，花心紫色，如紫檀。

(3) 栽培：臘梅之繁殖，概以壓條，嫁接等法，壓條法於夏季將發育良好之枝條，用刀將其埋入部份之皮層劃傷，埋入土中，以竹片石塊固着之，促其發根。再將枝梢之先端以短柱扶正，迨根部發育良好時，與母樹分離而行獨立生活，高處之枝條，可行高取法，法於欲取之枝，將其皮層劃傷，外包以土，復裹以青苔，保持相當濕度，使其發根，乃將枝條割斷而成獨立之苗，嫁

接則於春分時用切接法，即剪去砧木之上部，切開一側，將接穗嵌入而包紮之，以土壅培根部，僅留其頂端芽處可也，臘梅之盆栽與露地栽培法，與梅之栽培法相同，可參閱之。

第七節 紫藤

(1) 性狀：紫藤為豆科之多年生蔓性纏絡植物，葉為羽狀複葉，小葉十一枚，呈淡綠色，有細毛，各葉片之葉柄甚短，開花期在五月，花為蝶狀花，總狀下垂，長三寸。

(2) 栽培：紫藤性喜日光充足，土壤肥沃之地。繁殖法常以壓條及嫁接法，壓條法於七月間，擇枝條適當部位切傷而用濕土包紮之，令其發根，至初秋時，脫離母體成獨立之苗，嫁接法於春季發芽前行之，或以切接法，其法與前相同。或以根接法，取老幹截成適宜之長短，接於他根，此法在盆栽時常行之。

紫藤之栽植，在秋季落葉後，掘取幼苗，注意勿傷其直根，栽植於鬆肥沃之土壤，充分灌水，活着後略施液肥，本種之根有根瘤菌，能固定空中之游離氮，充作養料，宜多施草木灰等鉀肥，則生長充實，枝條伸長後，誘引於棚架上，每年在葉落後修枝一次。

盆栽法，亦秋季施行，土壤每三年更換一次，春季所發生之花芽不使過多，蔓枝伸長過速時，有妨盆常之姿態，截短之可也，盆栽之紫藤在開花前宜施液肥數次，可助其生育，而開花鮮豔，灌水宜勤，否則發育不良，在花後至秋初，每週施液肥一次，促其生育繁茂，使來年之開花旺盛。

第八節 夾竹桃

(1) 性狀：夾竹桃屬夾竹桃科之常綠灌木，野生於地中海，印度等處，葉呈披針形，革質而色深綠，開花期在夏季，自近莖頂之葉腋間，抽出花莖，花瓣五枚，呈盆狀形，其色深紅，或紅，或白，宜於庭園之裝飾。

(2) 栽培：夾竹桃之原產地為熱地，宜栽植於陽光充足之地，土壤以富於腐植質之壤土，繁殖法以扦插，壓條，嫁接等法，於春秋二季使行之。在第二年早春發芽前或秋初移植之，在生育期內之管理，水分宜充足，時行灌水，開花後可少灌水，落花後剪去老枝，修整其樹姿，寒地宜有防冬之設備。

第九節 茉莉

(1) 性狀：茉莉為木犀科之小灌木，葉厚而對生，呈廣卵圓形，有光澤，葉柄頗短，開花期在夏秋之間，一花莖常着生十餘枚，花冠五裂而呈白色，芳香馥郁，可充茶葉中香料之用。

(2) 栽培：茉莉係熱地之物，其苗木來自閩，廣二省。繁殖法用壓條或扦插法，通常行盆栽法，每盆栽苗三四株，夏秋注意澆水，霜後移置室內，逾明春四五月又行搬出；在根旁培以鷄糞豆餅等肥料，開花期施以液肥，豆餅水，則開花旺盛，每隔二年行換土一次，修去老根，可常保其生育繁茂。

第十節 珠蘭

(1) 性狀：珠蘭為金蘭科之稍帶蔓性矮性灌木，葉呈橢圓形，對生，略向內曲，葉呈深綠色，具有光澤，花小而呈黃綠色，着生於枝頂，成穗狀形，香氣甚濃，除觀賞而外，常作茶葉之香料。

(2) 栽培：珠蘭之繁殖，概以分株法增殖，普通皆自福建輸入樹苗，而行盆栽，珠蘭莖質細弱，枝梢伸長後，即宜立支柱扶持之，其性畏強光，宜安置於席棚下，生育期內，時施以豆餅水等液肥，夏季日行灌水，冬季移入溫室越冬，翌年四月後，移出露地，珠蘭經六七年後，而達開花最盛期，此後則樹勢漸衰矣。

第十一節 迎春

(1) 性狀：迎春係木犀科之小灌木，莖高二尺，枝細長帶蔓性，新生枝梢為方形，呈綠色，葉對生，由三枚小葉組成，小葉長卵圓形，或橢圓形，開花期在早春，故名迎春，花呈黃色。

(2) 栽培：迎春之繁殖，以扦插法行之，於春季二三月間，選其生育良好之枝條插於盛砂土之淺盆中；迨其發生本葉二三枚時，移植於他盆，栽培法可分盆栽及露地二種：露地栽植者，擇陽光充足之位置，土壤以砂質壤土，將苗栽植其中，迨新梢發生時，時施以液肥，凡生長過速之條，宜行摘心，以抑其勢，使生育可平均發展，盆栽者於落花後，行換盆一次，開花期因冬季所枝置之處所而異，自一月至三月，隨時可使其開花。

第十二節 綉球

(1) 性狀：綉球爲虎耳草科之落葉性灌木，莖高二尺，葉對生，呈橢圓形，葉面具光澤，花爲繖狀花序，開於莖頂，有紅，白，青等色澤，全體呈球狀，萼片四枚，如花瓣狀。

(2) 栽培：綉球之繁殖，概行扦插法，於三四月切取枝梢二三節，削平其切口，插於帶濕之土壤，上有遮陽之設備，迨發根後，即行移植於小盆中，至相當時期定植之可也。

盆栽法，綉球於盆中或露地均所相宜，盆栽法，取幼苗行二三次，移植而後定植於較大之盆中，開花前施液肥數回，待落花後移植於園地培養之，則樹勢發良好，開花旺盛。

露地栽培，於春秋二季選陰地而栽植之，發芽後施稀薄之液肥一二次，剪去在冬季受凍害之枝梢，俾下部之樹勢增強，多發生新梢，在開花期內，如遇炎熱氣候，宜移置陰處，使其花期延長。

第十三節 白蘭

(1) 性狀：白蘭亦稱玉蘭，爲木蘭科之常綠灌木，莖高三尺左右，葉呈橢圓形，有淡綠色之光澤；花白色，如橄欖形，花瓣細小，先端尖銳，香氣濃厚，甚爲一般婦女喜愛，白蘭之耐寒性弱，在冬季須放置溫室中度冬。

(2) 栽培：白蘭之栽培常以嫁接法增殖之，在五六月間以紫玉蘭作爲砧木行誘接法，接成後移栽盆中，經三四年始行開花，夏季不畏強光，常行灌水，每隔一週施用液肥一次，在霜前移至溫室內，常保持攝氏溫度五度以上，嚴寒時宜以人工補溫，則生育自然旺盛。

第十四節 瑞香

(1) 性狀：瑞香爲瑞香科之常綠灌木，原產地在亞洲，分枝繁多，莖高三、四尺，葉呈橢圓形，葉互生，有短葉柄，早春開白色或紅色之小形花，如傘狀，有芳香之味，本花適於盆栽，或花壇之栽植，庭園中亦甚相宜。

(2) 栽培：瑞香性好排水更佳及土壤輕鬆之地，繁殖法有種種，如播種，壓條，扦插等法：播種法於種子成熟後，即可採取而行播種於苗床及淺盆中，注意灌水及施肥，冬季須移至溫室內，壓條法則與春季行之，將枝條之壓根處微傷其皮層，促其發根，至明年春季可與母樹分離，成一獨立之苗，扦插法於夏末秋初，剪取成熟之枝條二三節，插於砂土之淺盆中，促其發育。

盆栽時，取適宜大之花盆，盛入培養土，將苗種下，移至日光不強之半陰處，令其生育，在開花前施以肥料，落花後剪去花莖，每二年行移植一回，露地栽植則於砂質壤土，排水更佳之區，先施基肥，而後栽植樹苗，冬季宜有防冬之設備，管理法與盆栽相同。

第四編 造庭園藝

第一章 庭園概論

第一節 庭園之設計

「庭園」兩字是指造庭園藝，其對象為吾人所處之環境，用人工之方法，將其改造成一藝術的，理想的，富於生趣之居處。庭園之範圍甚廣，包括一切公園，私園在內，造園之方法，亦各有其特殊之風格，如東方式之庭園，以幽然恬靜為其特色，西方之庭園則以廓大偉遠見長。現在平欲討論者，以家庭為範圍，以簡單經濟之方法經營之。

庭園之設計，首先測量庭園之面積，與住宅之形式，位置，二者必須協調一致，如東方式之住宅，則庭園亦採東方式，反之，建築物為西洋式者，庭園亦採西洋式。庭園之形式，可分建築式與風景式兩種，二者各有所長，建築式之庭園，工程浩大，費用甚鉅，如噴水，彫刻，紀念塔，涼亭等，甚為美觀，但失之於單調，風景式，佈置自然，富於變化，常可利用自然環境，略加裝飾亦甚美麗，且費用亦少，甚合於一般小規模庭園之建設。庭園設計之先，宜注意其地形，材料，風景等，與住宅建築物，利用其自然環境，綜合而構成一理想之庭園。

建築物之位置既經決定後，則可設計庭園之位置，於可能範圍內決定何處為主庭，何處為偏

庭，前庭宜在優先之位置，陽光充足。若有廣大之面積，尙可有後庭及中庭，果園與菜園等。設置其他如草坪，風景林，池沼，亦爲構成庭園之一部，在整個設計時，應有實用上與藝術上的聯繫，圍路可爲各部之神經，並爲外界之通道，其位置與寬窄亦宜留意之。

主庭之中心爲草坪，其地位常在客廳之前，四週有路環繞之，並酌植蔭樹，草坪之外側可增植矮性灌木作綠籬，與他部相隔，邊緣則有花台，以調劑其單純性，前庭常隣接大道，其景色可代表一家庭之個性，在設計時宜注意及之，使景色與建築相調和，四季景色，以恆常少變化者爲貴，若地區太狹，未能設置前庭者，可以花架纏以蔓性花類亦可。中庭，則圍於建築中，採光困難，地位狹小，我國廳堂前之天井，卽與此相類，可以盆栽陳設之，或簡植以耐陰性之樹木。便庭常與廚房相聯，常作晒場，其地位不大，在邊緣疎植以樹，壁上令蔓性植物攀緣之。果樹及菜園之地點以日光充足，適宜之地點可與主庭爲隣，並爲主園之陪襯，圍圍宜整齊，雞舍，肥料室亦加以相當之掩蔽或裝飾。庭園之中若有餘地，可設運動場，作兒童遊憩之處。

庭園之風景，宜趨於自然，故住宅之四周植以樹木。以增加其自然之景色。背景之裝飾，常植以枝高，葉濃，生長速之樹，如白楊，鬱金香，元寶楓，槭樹等，背景之佈置，應與屋宇相稱，過密或太稀，皆非所宜。旁景之作用，爲發揮主景之雄美，作旁景之樹，須樹身成塔尖形，以公孫樹，落葉松等最宜，其排列法有均等式與排立式，前者中夾雜以他樹而疎植之，後者以同種而行列整齊，如山茶，垂柳，三角楓等，栽植之。住宅大者，旁景樹以紅檜，白檜爲宜，小者

以赤楓，菩提樹等，前景所用之樹木不宜太高，以屋宇之半為度，植以耐寒之灌木類如雪柳，丁香，探春，南天竹等，排列之位置，可採自然式。

草地裝景之樹木以柳，杉，白樺，白皮松，栽植之距離，大者一丈五尺，中者八尺，小者五尺，栽植之形式有數株一叢，有單株獨立等，單株式者，選樹身高大，樹冠圓錐形，枝葉繁多，以松，柏，銀杉，金樅等植之。叢生式以三，五，七株一組，大者在中央，矮小在邊緣。取樹身中等大之樹木差次栽植之，道旁之樹臨近市街者，以抗烟毒性強而樹姿整齊之法國梧桐，美國榆，槐樹等用對稱式排列之，庭園中通外之曲折路，以灌木叢為宜。

庭樹之管理，庭園中所栽之樹木，如欲保持其生活良好姿態優美，則應注意修整問題，在秋冬生育停止時，將病害之枝修去，傷面宜平滑而斜向，則水珠不能積留，病菌難以繁殖，樹幹經腐蝕時，挖去腐質，填以水門汀封固之，在晚春生機萌發時可行整枝，其式有圓錐形，傘形，杯形等。樹下之雜草除去之，則養分可毋浪費之虞，有嚴寒之風虞，立以支柱，則樹姿挺立雄偉。

庭樹之移植，一般之庭樹皆在幼苗時行之，以二三月休眠期內，陰雨天行之，先將定植穴挖好，施以基肥，將幼苗帶土移植於定植穴中，根株一任其自然之勢，然後填土，即行灌水，使泥土與根粘合，凡闊葉類樹較易活着，針葉樹以小苗移植為宜，大樹之移植，先在四周掘一圓溝，毋損其細根，將其主根之長者截斷，連泥土包之，定植後扶以支柱，待根部活着後，除去支柱可也。

第二節 花壇之構造

一 引言

花壇 (Flower Bed) 為造庭園藝 (Landscape gardening) 中的一個重要部門，乃是在規定的場所之內，加以相當的佈置和劃分，種植各種草本或灌木花卉，使其按時而華，增趣自然的風景。各種公私花園及學校等處，大概均有此項花壇的設置，務使園中的遊客及校中學生，皆得賴此而怡神養性，身體的健康，亦可獲得匪淺的利益。現在且來論到一般家庭庭園中的花壇設置問題，蓋戶牖之內，有此花壇種植花卉，則色豔味香，隨時可供觀賞，大有裨助於家人之精神生活。羣兒嬉息其間，隨時灌輸栽培和管理植物的智識，欣賞花卉之依時發長，可以使其領略大自然的偉大，並闡發其利用自然界的妙機，此於兒童教育上有極重大的意義。所以利用庭園隙地，設置花壇，實在是一個家庭間大有意義而且又大有興味的工作。凡具備有數十方尺以上之庭園的房屋，均可設計設置花壇。內地小都市，市鎮及農村的房屋，大都均有面積較大的天井，設置花壇，殊屬容易。卽以上海等大都市而論，祇須有一樓一底的石庫門房子，其大門內的小天井中，有數方尺之泥地者，亦可勉強設置小型花壇；若能有較大的庭園，那當然是更好了。

二 庭園花壇的種類

庭園花壇的種類很多，若以其開花或供觀賞的季節而為分類的標準者，則有下列五種：

(1) 春季花壇 以栽植春季開花之花卉為目的，種類最多。

(2) 夏季花壇 夏季酷熱，花卉開花者較春季為少，北方於春末尚有晚霜之區，則適於夏季花壇的設置。

(3) 秋季花壇 栽植秋季花如菊等，間亦可混栽觀葉植物。

(4) 冬季花壇 氣候嚴寒，僅有常綠植物及臘梅等。

(5) 四季花壇 栽植常綠灌木及木本花卉，四季常青，可供終年觀賞。

若以所栽植花卉種類的不同而為分類標準者，則種類繁多，即因各種花卉的種類不同而異其名，試舉例如下：

(1) 牡丹花壇 專以栽植牡丹花為目的者，我國自古即有。

(2) 薔薇花壇 專以栽植薔薇花為目的者。

(3) 球根花壇 栽植球根花卉，如美人蕉，(Canna) 大理菊 (Dahlia) 唐菖蒲 (Gladiolus) 等，或數種同栽，或單獨栽植均可。

若以花壇本身形態的不同而為分類的標準者，單就庭園花壇而論，可分下列數種：

(1) 境界花壇 (Border Bed) 設置於房屋外圍的四周牆腳基部，大都長方形，栽植宿根性草花，並隨時栽植一年生草花，近牆處之花莖應較外緣者為高，使成向外傾斜之式。若參植常綠灌木於其間，則冬季草本花卉凋萎後，仍可略資點綴。

(2) 集栽花壇 (Mixed Bed) 普通房屋前庭較大者，可於正中空處設立花壇，形狀之大小方

圓，可視庭園之環境大小而定。選莖高之草本花卉為主栽，並輪流輔栽以終年不絕可開放之各種花卉，務使常年均有鮮花展放。

(3)毛氈花壇(Carpet Bed)密植各種矮莖花草而成毛氈狀者，在大型房屋有較大之後庭者可設置之。各種花草之色澤，種植時應預為配置，使在同時開放後，猶如繪有圖案式的毛氈然。

(4)帶狀花壇(Ribbon Bed)狹長如帶，故有此名。在大型房屋後庭之通路兩旁，池塘或噴水池之四圍，密植矮莖草花，而成帶狀。在大門外之通路兩旁，亦可栽植，惟須有妥善之防衛，免為路人摧折。

三 庭園花壇的構造

花壇的構造，當以最經濟之方法，而建成一富於藝味之花台庭園，花台之設計與構造，應適宜於其家庭之大小，職業，趣味等條件，設置花壇，其位置應選日照良好，空氣流通之處，排水應十分便利，土質以砂質壤土為上，土中如有石礫，應即除去，若土質不合，當用客土法以他壤之土撥入混和。在設計構造之時，當預先作成詳細之計劃書，列註各部施工的程序，並繪成清晰的施工圖案，以便工作時可按步就班，適合標準。對於所擬栽植之各種花卉的特性，亦應事前調查清楚，因各種花卉均有其各不相同的氣候，土質等習性，需要各不相同的環境也。

栽培花卉之時，當先將七八寸以內的表土翻耕搗細，施以氮磷鉀三原素俱備的完全肥料，如草木灰，過磷酸鈣等為基肥，然後整地成形。選栽的苗株，當以發育健全而無疾病者為上。至於

栽植時期，則因各種花卉的性質不同而異，未能一概而論。

四 庭園花卉的栽培

花台中栽培之花卉，如欲發揮其美觀，宜注意其色彩，色彩之不同，給與人之印象亦不同，或使之奮興，或使之頹喪，普通色彩與人類情感之關係如下：

紅色，給人以熱情，活潑；橙色，促人勇敢；黃色，具有公正，尊貴之感；綠色，表示天
望；白色，含有純潔，無邪；青色，顯示沉默，真誠；紫色，有柔和之意；褐色，代表憂愁；黑
真，希色，與人以秘密，罪惡之感。

色彩之配合，亦宜注意，如以兩種不相合之色彩合在一起，令人有不快之感，故色彩之協調
性，在栽植時先注意之。今將各種色彩之配合略述於後：

藍色與淡藍色之左右，配以白色或玫瑰色。玫瑰，深紅，橙黃，灰白，可配合在一起。黃色
可與各種色彩相協調。紫色或青紫不宜與鮮明之色澤相配，必須以白色間隔之，則可諧和矣。

花台常用之花卉與其花色，略舉一二為例：香堇(青)，石竹(淡紅)，薔薇(淡紅)，美女櫻
(淡紫)，石臘紅(赤)，水仙(黃)，洋水仙(紫)，勿忘草(藍)，雛菊(淡紅)，美人蕉(黃)，矮牽牛
(赤)，唐菖蒲(赤)，金蓮花(橙)，金魚草(黃)，金黃菊(黃)，虞美人(紅)，康納馨(淡紅)，海石
竹(淡紅)，矢車菊(紫)，大麗花(淡紫)，樓斗花(紅)。

五 庭園花壇的管理

花壇中既經栽植花卉之後，當隨時施以適當的管理，則生育可以良好，所開之花乃得肥大豔麗，其管理的工作則有下列諸點：

(1) 中耕，花壇的表土常因雨淋或澆水而致結堅硬固，則土壤中的空氣不易流通，土壤中嫌氣性細菌繁殖，致使根部的發育不良。且土壤硬結，地下水必因毛細管作用旺盛而使花卉遭遇乾旱，故應隨時施以中耕。但中耕時應極為注意，不可損害花卉之根部。

(2) 除草，春夏之時，害草繁生極盛，侵奪所栽植花卉的養分，並因密生之故而妨礙日照的透射和空氣的流通，故應隨時除去害草。

(3) 灌溉，花壇中因日光曝曬的蒸發，及水分的向地下滲透，故常現乾燥之象，應隨時澆水以補足之。澆水宜於日出前或日落後行之，更不可自其葉或花的頂端澆入。

(4) 施肥及修剪，花卉在生育期間，應隨時施以稀薄的液肥，人糞尿因氣味難聞，不宜應用，可以硫酸銨液施之，俾其開花肥大。若生長之枝芽及花蕾過多，當隨時修剪摘除，以免影響花朵之肥大及其性質變劣。

(5) 花卉換植，欲使花壇中不絕有花開放，當隨時換植各種花卉，以謝去之花卉搬移盆間，另行種入行將開放之花卉。惟此種換植，僅以草本者為限，木本者則甚不便。

(6) 冬寒保護，保持根莖或宿根在花壇中越冬者，於冬寒季節，應加以防寒保護，保護之法，可敷以馬糞糞糠或稻葉等於花壇的表面。

六 病虫害之除防

病害的發生，常由於細菌的傳染，故栽植前即須選擇抗病力強之品種；既經發生，即應施用藥劑以殺菌。蟲害當於每日的清晨實地視察，若有病虫害之發生，立即設法除去。

第三節 花壇設計實例

集栽花壇

星形——直徑十二尺

栽花——春季

1. 勿忘草(藍)八十株

2. 草夾竹桃(白)一百二十株

3. 玉金香(紅)六十株

——夏季

1. 六利倍(藍色)八十株

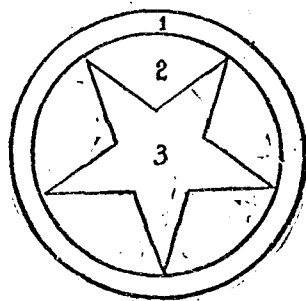
2. 金魚草(白色)一百二十株

3. 蜀葵(黃色)六十株

方形——直徑橫徑各六尺

栽花——春季

——秋季



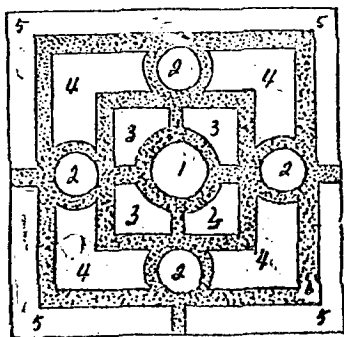
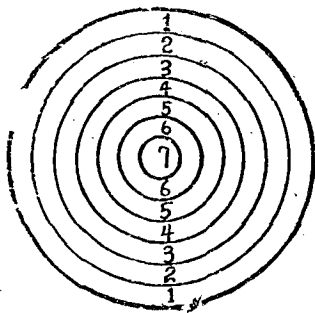
- 圓形——直徑六尺
1. 石臘紅(紅)七株
 2. 勿忘草(藍)五株
 3. 玉金香(黃)八株
 4. 水仙(黃)十八株
 5. 鬱金香(紅)二十五株
 6. 風信子(紫色)八十株
-
1. 美人蕉(黃)七株
 2. 唐菖蒲(紅)七株
 3. 金蓮花(橙)八株
 4. 矮牽牛(紅)二十株
 5. 唐菖蒲(淡紅)二十五株
 5. 香石竹(藍色)八十株

栽花——

1. 蛇目菊(淡紅)四十株
2. 三色堇(斑色)三十五株
3. 金盞花(橙黃)三十株
4. 翠菊(藍色)二十五株
5. 百日菊(玫瑰)二十株
6. 萬壽菊(黃色)十二株
7. 美人蕉(紅色)七株

毛氈花壇

長方形——長九尺寬五尺



栽花——1. 香雪球(白色)一百株

2. 桂香竹(黃色)四十二株

3. 石蠟紅(紅色)七株

4. 勿忘草(藍色)一百株

橢圓形——直徑八尺橫徑三尺半

栽花——1. 金盞花(黃色)五十株

2. 櫻草(紅色)二十株

3. 海石草(淡紅)五株

4. 三色堇(黃色)二十株

5. 延命菊(白色)一百株

6. 雁來紅(紅色)八株

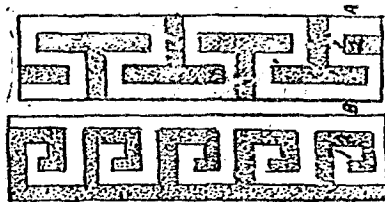
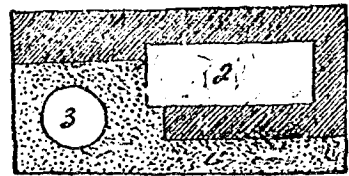
帶形花壇

迴紋形——A長十二尺寬三尺；B長十五尺寬三尺。

栽花——

A 1. 六倍利(藍色)五六〇大株

2. 香雪球(白色)一六〇株



B 1. 櫻草(紅色)一七五株

2. 延命菊(白色)一七五株

嵌花式——小依地形而定

A 式

栽花——春季

夏季

1. 風信子(紫色)

矮牽牛(排色)

2. 風信子(淡紅)

草夾竹桃(紅)

3. 三色堇(黃色)

六倍利(藍色)

4. 勿忘草(赤色)

美人櫻(黃色)

5. 金盞花(黃色)

雁來紅(紅色)

B 式

春季

夏季

1. 風信子(黃色)

瓜葉菊(紫紅)

2. 三色堇(赤色)

彩葉草(赤色)

3. 玉金香(赤色)

天竹葵(赤色)

4. 草夾竹桃(白)

彩葉草(黃色)

C 式

春季

夏季

1. 金盞花(橙黃)

金魚草(紅色)

2. 三色堇(紫黃)

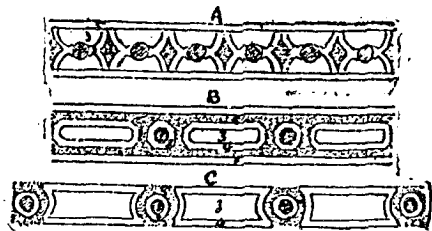
半支蓮(黃色)

3. 石竹(淡紅)

彩葉草(赤色)

4. 香雪球(白色)

草石竹(藍色)



B式

春季

夏季

- 5. 勿忘草(藍色) 雁來紅(赤色)
- 6. 延命菊(赤色) 六倍利(藍色)

C式

春季

夏季

- 5. 白砂

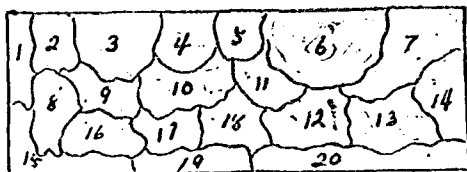
- 白砂

境界花壇

自然式——長十八尺，寬五尺

栽花——1. 水仙(白色)二十五株

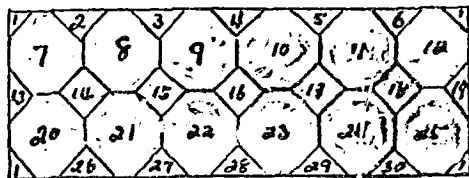
- 2. 濱菊(黃色)十株
- 3. 飛燕草(青色)十株
- 4. 蜀葵(紅色)五株
- 5. 美人蕉(紅色)三株
- 6. 秋海棠(複色)五株
- 7. 紫菀(紫色)七株
- 8. 玉簪花(白色)六株
- 9. 荷包牡丹(紫白)五株
- 10. 宿根福祿攷(紫紅)七株
- 11. 卷丹(紫斑)十二株
- 12. 櫻草(深紫)七株
- 13. 玉簪花(白色)六株
- 14. 風信子(紫色)七株
- 15. 洋水仙(白色)十二株
- 16. 濱菊(黃色)九株
- 17. 藍菊(藍色)九株
- 18. 火星花(紅色)二十五株
- 19. 風信子(紫色)十株
- 20. 香石竹(藍色)二十株



八角式——長二十尺寬六尺

栽花——

- 1. 泡盛菜(白色)七株
- 2. 矮蕃薇(淡紅)五株
- 3. 泡盛菜(紫色)七株
- 4. 釣鐘花(碧色)五株
- 5. 蜀葵(紅色)四株
- 6. 綉線菊(淡紅)五株
- 7. 紫苑(淡紅)十五株
- 8. 卷丹(黃紫)十五株
- 9. 牛舌草(鮮藍)二十株
- 10. 金黃菊(黃色)十五株
- 11. 大麗菊(紅黃)十五株
- 12. 虞美人(紅色)十二株
- 13. 桔梗(藍色)五株
- 14. 大麗菊(淡紫)八株
- 15. 福祿考(紫紅)七株
- 16. 蝴蝶花(淡紅)十株
- 17. 天人菊(紅黃)十株
- 18. 櫻草(深紫)十株
- 19. 福祿考(紫紅)五株
- 20. 樓斗花(紅色)二十株
- 21. 泡盛菜(白色)二十株
- 22. 鼠尾草(紅色)二十株
- 23. 蝴蝶花(淡紅)十八株
- 24. 屈曲花(淡紅)十八株
- 25. 香堇花(青蓮)二十株
- 26. 金魚草(鮮黃)五株
- 27. 香石竹(淡紅)五株
- 28. 美人櫻(淡紫)四株
- 29. 六倍利(藍色)五株
- 30. 洋石竹(淡紅)五株



第四節 花壇用花卉花

花壇中應用之花卉，其種類甚多，且各種花卉之花色，開花期，形態，繁殖法等各不相同，故於設計時，不可不注意之，今以四季應用之花卉分述如下。

春季花壇用之花卉類

莖葉高者

莖葉中者

莖葉矮者

虞美人(紅紫白)

金盞花(黃 橙)

三色堇(各種)

紫羅蘭(紫紅白)

美女櫻(紅白紫)

勿忘草(白藍紅)

香豌豆(紫紅白)

金蓮花(黃褐紅)

松葉簪(紅)

石竹類(各種)

翠 菊(紫白青)

延命菊(黃)

矢車菊(紫藍紅)

鬱金香(各種)

番紅花(各種)

瓜葉菊(各種)

幌 菊(白紫褐)

矮牽牛(各種)

風信子(各種)

飛燕草(紫白紅)

水 仙(黃 白)

夏季花壇用之花卉類

莖葉高者

莖葉中者

莖葉矮者

美人蕉(紅 黃)

金魚草(各種)

松葉菊(紅 白)

大麗花(各種)

百日菊(黃)

雛菊(黃橙)

矮牽牛(各種)

鳳尾草(各種)

延命菊(黃)

百日草(各種)

紫羅蘭(各種)

萬壽菊(黃)

瓜葉菊(各種)

唐菖蒲(各種)

天人菊(橙黃)

雞冠花(紅黃)

千日紅(紅白)

秋季花合用之花卉類

莖葉高者

莖葉中等

莖葉矮者

飛燕草(紫白紅)

金魚草(各種)

延命菊(紅白)

大麗花(各種)

百日菊(黃)

鼠尾草(紅)

秋櫻(各種)

菊花(各種)

美人蕉(紅黃)

花壇中常用之灌木一覽

杜鵑(宜其矮性者)

薔薇(注意其色彩及樹性)

迎春(適於花台四週栽培)

牡丹(宜中央栽培)

虎刺(花台中央或四周)

萬年青(宜四周栽培)

葉蘭(宜花台四週栽培)

千頭松(中央或四周皆宜)

山茶(注意其配色)

絲蘭(宜花台中央栽培)

第五節 草地鋪設法

在西洋式的庭園中，草地的鋪設，是非常的重要。不論是公園，私園，或學校園，園內鋪設有大批的草地，則如茵的綠草，陪襯着花壇中鬪豔爭妍的羣芳，尤可相映成趣。每當旭日初昇或夕陽西斜之際，漫步其上，其樂融融。坐臥自如，益覺自在徜徉。所以在有陽光照射的空地上鋪設草皮，環境既得因之而美觀，人們居處其中，身心均得賴之舒暢，於健康上實大有裨助。

鋪設草地所應用的草，東方各國，均用一般荒蕪地上所野生的結縷草。該草學名 *Lygodia pinnata*，為禾本科植物之一種，莖細而有蔓性，匍匐於地面，節間觸地即生不定根。為多年生宿

根性，故冬天僅葉片枯死，至來春氣候溫暖時，再由莖部抽芽生長。

凡已決定欲行鋪設草地的區域，應先將土壤翻耕搗細，施以相當的肥料，再耙平而稍加鎮壓，使成平坦，四周並應設置排水溝，俾使排水通暢，然後即可開始鋪設。

草皮的鋪設，有播種法和移植法兩種。凡野生草皮缺乏，或欲鋪設草地的面積過大，野生草皮不敷分配時，均可採收其種子而行播種法，播種的時期，或為初冬，或為中春，均極相宜。惟一般草皮用草的種子均甚細小，播種時若不拌以細沙，則不能撒佈均勻。播種後當稍行覆上，加以鎮壓，並按其需要而隨時澆水，則經過七八十日之後，幼嫩的草皮，即可長成一片嬌綠如茵的草地。西方各國在鋪設大面積的草地時，概用本法。

若在鋪設草地的面積不大或野生草皮可以充分供給之處，可用移植法繁殖。在荒蕪地結縷草蔓生之處，用廣平的鏟刀從草根下平平鏟起。各塊的大小應一律，以一方尺為標準。鏟起時不必多附土壤，取至欲鋪設草地之處栽植之。鋪植時須注意平坦，並加以壓打，使其固着地面，然後灌以充分的水，以供給其在新根未生成前的蒸發之用，夏季酷熱之時尤應及時灌水。我國各公家庭園鋪設草地時，均用本法。

草地的鋪植既經完畢，便應注意其管理方面。蓋若自然放任之，則每因土壤的肥瘠不均，種草的強弱不一，而形成高低不平，色澤萎黃，雜草叢生之態。如此則非但不能獲得鋪設草地以怡神養性的利益，反將成為令人可憎的贅物。所以必須勤加管理，方纔可使草色鮮麗，高低均一，

而達到鋪設草地的目的。管理的工作，約有下列數端。

一、澆水施肥——草皮鋪植之後，應隨氣候的需要，隨時澆水，以免草色因過旱而致萎黃。又在生育期中，應隨時施以硫酸銨，硫酸鉀，及過磷酸石灰等肥料，以求發育良好。施用之法，或以水稀釋而噴洒之，或先以粉末均佈草上，再澆水使其融解，二法均無不可，惟事後均須加用清水澆灌，方可免去粉黏着葉上。

二、掘草除害——草皮的生育期中，往往有許多別種的害草混生其中，影響於整個草皮地面美觀，故應隨時注意，如一見有害草生出，應即立刻將其連根拔去。又草皮雖極少有病蟲發生，但如一經發覺有病蟲害的侵入時，應立即撒佈石灰波爾多液藥劑，以免除其為害。

三、修剪鎮壓——草皮若任其生長而不加修剪，則草色必現萎黃，而且高矮亦必參差不齊，若勤行修剪，則草色嫩綠，葉片肥壯，高矮均一了。修剪的次數，夏季生育最盛期，每半個月應修剪一次；春秋二季的修剪時期，則可酌量延長；冬季莖葉枯黃期，自屬無庸修剪。修剪的用具，在小面積的草地上，可用形似剪刀的草皮修剪鉅修剪之，若在大面積的草地上，則當用剪草機修剪之。其修剪的程度，則以到達高矮平均為佳。又草皮若任之生長，則其地下莖常有浮起上部的可能，應在每經相當時期之後，即用軋軸拖行其上，施以鎮壓，則根部發展的高下一律，表面又經修剪整齊，則一片綠茵，游息其上，真是愉快不勝了。

第六節 水景園之構造

在東方式之庭園中山與水常是相伴爲用，卽西洋式之庭園中亦有水景園之設，如池沼，溪溝，泉池，瀑布等等，更能增進其美觀，水景園之設置，常利用天然低窪之地，如溪溝，池沼之利用，略加人工之整形與裝飾卽成，否則用人工開鑿之，如法國公園之噴泉池，完全經過特別之設計，用水泥鋼骨塑成，壯觀美麗，惟其費用浩大，決非普通之家所能辦到，故以前者爲宜，先決定池形，或圓，或橢圓，或瓢形，或菱形，或自然形。凡利用天然之窪區作池者，僅用人工略加修理，使呈一定之圖形卽可，或按照一定之計劃加以挖掘，深度以三尺至五六尺爲度，既經開挖之池沼，其堤岸應圍以石欄，既防岸上之泥土不陷崩，又可增進池沼之美觀。

池沼之底部，應以水泥填實，使池水不致滲漏，池之一側，開一排水口，引池內之汙水，由口外流出，池內常保持清潔之水流，凡有泉水或河流之處，宜引之成爲水源，並可利用之作爲瀑布之源流，在瓢形之池，可架以木橋，橋側設天然石蹬，茶餘飯後，手持一卷，遊覽其畔，聽流水之淙淙，觀蝶形之翩翩，塵俗之念，爲之一清。池中或養魚數十，則生趣盎然，若有自來水處，在池之中央，建築一噴泉，用大理石影像半露其上，既可作池水之供源，又可爲庭園增色。水池四圍之佈置已齊，其四周宜敷設草皮，並植以矮性常綠灌木，及球根花卉數種，或漫栽其他草本花類亦無不宜，池內所栽培之植物，概以水生植物爲主，如香蒲，蘆葦等，香蒲爲宿根性水草，葉狹而長，花爲穗狀花，褐色，在夏季開花，頗饒興味，可栽於池隅之一邊，作爲點綴之用，蘆葦，莖長，有節，葉細長，秋季開花，種子上附有白毛，秋風颯颯，滿天飛舞，富有詩

意。荷花，在夏季時點綴於池塘，甚覺有趣。睡蓮之姿態清雅花色豔麗，為水池中重要花卉，其他如慈姑，萼菜，葶薺皆可種植之，栽培法可參閱前編。

第七節 庭園局部設施

庭園之各部既竣工，為增進其觀賞之審美與實用之效能計，應注意其局部之設施，可利用自然之材料如花草樹木以及人造之飾物，將庭園裝飾成一錦花燦爛之世界，或意趣深邃之洞天，此固為園主人格之表現，與乎匠心之具形，茲將其大概言之如下：

花架，亦稱花棚，綠廊，其位置應在住宅之四周，圍路之兩旁，以木為柱，頂上構圖案之橫木，或以石柱砌成迴廊形，用纏繞性植物，如紫葳，薔薇，木香，葡萄等植之，令其攀緣上升，花架之下，配以坐椅，鋪以細沙，作為休憩納涼之用。

涼庭，普通所用之材料恆以茅草，棕絲蓋，連皮之樹幹作柱，形式則有六角，八角，圓形，其色彩應與環境相一致，位置則處於較高之處，或花壇中央，除供裝飾之用，復可備作休息眺望之用，涼亭之四周，亦栽以矮叢灌木，間植以一二喬木，在明月當空，扶疎影漏，人行其中，真有飄然之感。

花箱，在都市地方狹小之住宅，常作為窗台，廊下之裝飾物，以木製之箱，四角形或多角形者，外塗以髹漆，或包以樹皮，則古雅而樸素。所栽之植物，以棕櫚，棕竹，椰子，龍柏，桃葉珊瑚等較為適宜而美觀。

花框，亦稱花格，用木製成之方格形或菱形等式，附於牆壁及門窗之周圍，與花架之兩側，作為裝飾之用，格面亦塗以漆，其色宜較背為淡，如灰色之牆壁，則髹以白漆，如此可更顯其美，用薔薇花科及蔓性植物纏繞之。

階級，庭園之基地若呈傾斜之勢者，可築成階級，依其高低長短，變更其方向而築成階梯，階梯之外，並且可鋪以青草，植以蒔花，或階級之橫端，築以石墩，配以其他之裝飾，則景色尤佳，亦庭園佈置之有趣者也。

飾物，普通以飾瓶，雕像，水壺，香爐，石罍等置於石座之上，陳於道路之終點，或在交叉點，四周刻以雕紋，以供裝飾用，有於其上部盛以陶製花瓶，以供栽植花卉，擇顏色鮮豔，四季常綠之花類，種於其中，頗具生趣。

第二章 圍庭樹木一覽

樹名	花期	色彩	性狀	種	植
合歡木	七月至八月	淡紅	落葉喬木	播種，分根	(春)
臘梅	二月至三月	黃	落葉灌木	分株	(春)
瑞香	二月至三月	白，赤	常綠灌木	扦插，分株	(春)
衛茅	十一月至二月	紅	落葉灌木	播種	(春)

連翹	三月至四月	黃	落葉灌木	扦插，分株	(春)
梔子	六月至九月	白	常綠灌木	播種，分株	(春)
金縷梅	二月至三月	黃	落葉灌木	扦插，分株	(春)
芙蓉	八月至九月	赤，白	落葉灌木	播種，扦插	(春)
山茱萸	三月至四月	白	落葉喬木	接木	(春)
芭蕉	觀葉	淡綠	落葉喬木	分株	(春)
海棠	六月	淡紅	落葉灌木	接木，分株	(春)
南天竹	觀賞	紅果	常綠灌木	播種，扦插	(春)
夾竹桃	七月至八月	赤，白	常綠灌木	扦插	(夏)
木樨	十月	黃，白	常綠喬木	扦插	(夏)
柳	觀葉	淡綠	落葉喬木	扦插，分株	(春)
棕櫚	觀葉	深綠	常綠喬木	播種	(春秋)
綉球花	四月至五月	白	落葉灌木	分株，扦插	(春)
紫荊	四月	紫，赤	落葉灌木	分根，扦插	(秋)
紫陽花	六月至七月	紫，白	落葉灌木	分株，扦插	(春)
紫木蘭	三月至四月	紫	落葉喬木	接木	(春)

實際家庭園藝

白木蘭

三月至四月

白

落葉喬木

接木

(春)

雲松

觀葉

深綠

常綠喬木

扦插

(春)

孟宗竹

觀葉

綠

常綠

分株

(春)

芭蕉

觀葉

綠

冬季枯萎

分株

(春)

第五編 病蟲害之防除法

第一章 果樹類病害之防除

栽培於園圃內之各種花卉蔬菜，往往受昆蟲與病菌之襲擊，使種植者受經濟上，精神上莫大之損失。按植物病害之發生，皆係一種下等菌類寄生所致，其體積之小，非藉顯微鏡之力不能窺其真相，其繁殖力之速，亦非吾人所能想像，常藉風力，接觸，土壤而附着於作物，一經傳染，則生活衰弱，開花稀少，結實瘦小，病態激烈者，即時死亡，並能傳染與同類之作物，在陰濕之地，日光不足，通風不良之區，罹病之機會尤多，故宜選擇抗病力大之品種，肥料之配合量，在病害發生時，立即燒却病株，清潔園地，撒佈殺虫劑。植物病害之多，不可勝數，今將各種重要者略述於后，以供參考。

第一節 梨之赤星病

病菌——*Cymosporangium Haraeanum* Syd.

病狀——凡被害之虞發現黃色之斑點，漸行集會，成一大斑，葉裏則隆起，患者生育減退，結實稀少。

防除——在開花前撒○入。%石灰波耳多液三四次，並砍去附近之檜柏，除去寄生之機會。

第二節 梨之黑星病

病菌——*Venturia Pirina* (Cke) Aderhold

病狀——在花落結果時發生最多，被害部呈暗褐色，果實之被害部生龜裂，常行中途落果。
防除——用○·八%石灰波耳多液，及摘除病枝病果燒却之。

第三節 梨之腐爛病

病菌——*Bacillus amylovorus* Detoni

病狀——多加害於西洋梨，被害者為葉部，初呈赤褐色之小點，如水泡狀，終則使葉部枯萎，枝梢發育停止，如被霜害。

防除——剪去被害者，用千倍昇汞消毒。

第四節 梨之白紋羽病

病菌——*Rosellinia necatrix* (Hartig) Brel.

病狀——被害之株初無異狀，漸次衰弱，花葉均呈枯萎，其樹根則現白色絲狀纏絡物，內部則腐敗。

防除——被害之輕者，掘起根部用石灰消毒，重者燒却之，並於植穴用石灰消毒。

第五節 苹果之褐斑病

病菌——*Marssonina Mali* (P. Henn) Ito.

病狀——在霉期雨中爲害甚烈，被害之葉生褐色小斑，次第擴大，四周呈綠色，中央則突生黑點。

防除——於開花前撒○·八%石灰波耳多液先行預防之，病重時用八十倍之石灰硫黃合劑噴霧，掃除落葉及葉果，清潔園圃。

第六節 蘋果之花腐病

病菌——*Sclerotinia Mali*, Takahashi.

病狀——被害之葉的中肋呈褐色，擴大呈紡錘形，有白色之粉狀塊霉及花穗，再延及果實與枝莖。

防除——摘除被害部而燒却之，用○·八%波耳多液，自五月以後，每二星期撒布一次，約三四回即可。

第七節 蘋果之赤星病

病菌——*Gymno Porangium Yamadai Miyabe*

病狀——於四五月間，葉生淡赤色之斑點，使果實之生長停止，並彼此傳染。

防除——在春季抽嫩芽時撒布○·八%波耳多液二三回，摘除病葉燒却之。

第八節 蘋果之苦腐病

病狀——被害者爲果實，有放射狀之小黑點，並發生赤色之液體，其味帶苦。

防除——燒却被害果實，以免其傳染，並撒布○·八%石式波耳多液一二回。

第九節 桃之炭疽病

病菌——*Gloeosporium laticolor* Besk

病狀——被害者大都爲果實，生淡褐色之圓斑，漸次擴大爲凹陷遂成落果，葉片被害時，則兩邊捲縮，葉黃而光澤減退。

防除——燒却病果，病葉，病枝，並撒布1%石灰波耳多液，於發芽前亦施行一次，果實大如豆粒時噴撒石灰硫黃合劑。

第十節 桃之縮葉病

病菌——*Taphrina Deformans* Tal.

病狀——於葉伸長五六分時，葉片組織肥厚，呈腫脹狀，並現斑點，其後全葉腫脹，遂呈捲縮，最後則乾枯落葉。

防除——在落葉花後，撒布○·八%波耳多液一次，在果實大如豆粒時，用○·二度之石灰硫黃合劑。

第十一節 桃之穿孔病

病菌——*Cercospora Circumscissa* Sacc.

病狀——於五月中旬，葉片現淡紫色之圓形細點，漸成一孔，若細孔多時，可影響樹勢及果

實之發育。

防除——在催芽期撒布○。入%多耳多液，霖雨期中，施○。三度之石灰硫黃合劑一二次。

第十二節 桃之樹脂病

病菌——因皮部受傷，而引起外來細菌之侵襲。

病狀——於枝幹間生淡黃色之軟膠，有影響其生育。

防除——修剪不能過甚，肥料之配合適量，削除樹膠之部用柏油塗刷之。

第十三節 櫻桃之葉枯病

病菌——*Gnomonia Erythrostoma* (Pers) Auerzw.

病狀——在葉開展時，現黃色之斑狀，待八月後漸行擴大，葉色黃綠而枯乾。

防除——撒石灰波耳多液，及摘除病葉燒却之。

第十四節 櫻桃之天狗巢病

病菌——*Tarphrina Cerasi* (Fuck) Sadebeck.

病狀——被害處生疣狀物，其病枝呈天狗巢狀，葉形變小，花芽不易着生。

防除——在開花前二星期用○。入%波耳多液預防，剪除病枝，冬季撒石灰硫黃合劑。

第十五節 櫻桃之根頭癭腫病

病狀——本病同時生於柿，栗，蘋果，梨，桃，杏，梅等果樹，其被害處在砧木之上端接木

虞，呈灰白色之疣狀，漸次擴大成黑褐色，

防除——在購入苗木時，注意有否被害者，重者燒却，輕者將疣削去，侵入石灰水中消毒，發病處宜多施石灰。

第十六節 櫻桃之嫩果菌核病

病菌——*Sclerotinia Kusanoi* P. Henn.

病狀——在葉未開放時，其中肋立脈生灰色之粉塊，同時加害於葉柄，嫩枝，果實於幼果時呈褐色，漸行皺縮枯乾，外被灰色粉末。

防除——燒去病果，病葉，在開花前撒布一%波耳多液，在落葉後撒布四度之石灰硫黃合劑。

第十七節 葡萄之黑痘病

病菌——*Gloeosporium ampelophagum*.

病狀——本病自春天發芽起，迄果實似豆大為止，發生最多，被害之葉，果，發現黑痘狀，葉片捲縮，果穗凋萎。

防除——在催芽期用一%波耳多液一次，開花前及落花後再施一次，燒却病株，少施氮肥。

第十八節 葡萄之露菌病

病菌——*Rhynofheca Viciae* (Bek. et Cunt) W.

病狀——於開花期前，葉脈間現淡綠色之黃斑，裏面密生白霉，徑十數日被害部如燒焦狀，果實先現白色，最後轉褐而枯乾。

防除——於催芽期撒布一·%波耳多液，開花前後亦撒布一次，注意肥料之配合。

第十九節 葡萄之黑腐病

病菌——*Ginguardia Bidwellii* (Ell) V. et R.

病狀——最初發現於葉片，現赤黑色之斑點，經旬餘日而侵及果實，使其枯乾而行落果。

防除——在抽葉前撒布〇·八%石灰波耳多液，其後每隔七八日更行一次，至果實大如豆時，撒布安母尼亞波耳多液一次。

第二十節 葡萄之蔓枯病

病菌——*Fusicladium Kaki Hori. et Yeshino.*

病狀——本病常於七八月間發生，十月最烈，初在新蔓上生小黑點，其後則皮裂而枯萎。

防除——在苗木栽植前用石灰水消毒，新梢發生後每十日撒布〇·八%波耳多液數次，除去病蔓。

第二十一節 柿之落葉病

病菌——*Cercospora Kaki Ellis et. E.*

病狀——於六七月間葉面發現小斑點，漸次擴大，最初黑褐色，病勢增進時變為橙黃色。

防除——注意用有機肥料，及排水良好，六七月後，撒布○·五%石灰波耳多液二三回。

第二十二節 柿之炭疽病

病菌——*Gloeosporium Kaki* It.

病狀——被害之枝梢呈小圓形黑斑，中央開裂，葉部捲縮而枯萎，果實被害時，中央陷凹，而生粘液，中途落果。

防除——在新梢初抽時，撒布○·八%石灰波耳多液，冬季剪除病枝，燒却落葉。

第二十三節 柿之黑星病

病菌——*Fusicladium Levieri* Magn.

病狀——被害之葉，初為黑色斑點，漸行變黑，葉柄及新梢，則生黑褐色之紡錘形病斑，果實被害時，則果面，蒂，梗等處均呈黑斑，霖雨期中本病之發生最多。

防除——在花前撒布○·八%石灰波耳多液一二次。

第二十四節 柿之瘤腫病

病菌——*Bacterium Tumefaciens* S. et. T.

病狀——在接木處最易發生，被害處呈白色肉疣，最後成褐色之腫瘤狀。

防除——苗木先行石灰水消毒，發病地撒佈石灰消毒。

第二十五節 柑橘瘡癩病

病菌——*Spaceloma Fawcettii Jenkins.*

病狀——被害之葉枝，果，外皮生多數疣狀物，果皮加厚，可減低其品質及成熟期。

防除——在發芽前撒布○。八%波耳多液，在花期之前後用一度之石灰硫黃合劑各一次。

第二十六節 柑橘瘡癩病

病菌——*Phytopomas Citri, Com.*

病狀——凡枝，葉，果皆能被害之，初呈淡褐色小圓斑，四周高起，果實被害者，中途多落

果。

防除——摘除病葉及七八月間用○。八%波耳多液撒布之。

第二十七節 柑橘之落葉病

病菌——本病之菌類甚多，如炭疽病，葉枯病，黃斑病等，皆有致葉落之傾向。

病狀——被害之枝葉，自二月起至五月後，次第使葉枯落，使樹勢衰弱，影響其結果。

防除——在落葉後撒布○。八%波耳多液二三次，注意施肥及冬季施行二度之石灰硫黃合

劑。

第二十八節 柑橘裂果病

病因——本病之原因或起於生理之障害。

病狀——被害之果實開裂如石榴狀。

防除——注意排水及中耕，多施有機肥料，在開花期內及果實如豌豆大時，撒布一·五度之石灰硫黃合劑各一次。

第二十九節 粟之胴枯病

病菌——*Endothia garsitica*. (Muir And).

病狀——被害部為枝幹，表面現龜裂痕。

防除——削除被害部，以千倍昇汞水消毒之，塗以接臘，苗木用〇·八%波耳多液消毒，入霉期內多施石灰。

第三十節 粟之白澀病

病菌——*Microsphaera Aeni* (Wallr) Salm.

病狀——葉之表面現白色之斑點，向四面擴張，而葉片捲縮，影響樹之發育。

防除——注意疏枝，入霉期中多施石灰波耳多液。

第三十一節 粟之斑點病

病菌——*Actinopelte Japonica* Sacc et Syd.

病狀——加害於葉之表面，初生褐色之斑點，漸次擴大而早落葉，尤其在苗木上易於發生。

防除——在六月中旬發病前，撒布〇·八%波耳多液數次，燒却病株。

第三十二節 枇杷之赤澀病

病菌——*Celeopwecinia simplex*, Diet.

病狀——加害於葉面，現不正之斑點，葉裏則生多數之橙黃圓形斑點，後變淡褐色。

防除——自八月以後每半月施○。八%波耳多液三次，摘除被害之葉而燒却之。

第三十三節 枇杷之斑點病

病菌——*Phyllosticta Eriobolryae*, Thum.

病狀——加害於葉之表面，呈褐色之圓斑，中有小黑點，使葉枯死。

防除——在發病之先用○。八%波耳多液預防之，少施氮肥，注意通風及日照。

第三十四節 無花果炭疽病

病菌——*Colletotrichum Carica* Stev. et Hall.

病狀——被害之果實，中央發現病斑，有汁液流出，漸次擴大成紅色之小粒，果實即腐爛。

葉片被害時，捲縮而枯死。

防除——撒布○。八%波耳多液，燒却病枝及被害果實。

第三十五節 李之日燒病

病因——本病係一種生理之變化而成者

病狀——初時果實表皮現紅色，後生褐色之紅斑，次第擴充，病部凹陷而硬化。

防除——注意澆水，及多施有機質肥料，修剪適度。

第三十六節 李之穿孔病

病菌——*Cerospora Circumsissa* Sacc.

病狀——被害之葉片，初為淡紫細點，後即成爲細孔，若細孔增加時，則葉萎黃而枯死。

防除——在萌芽前落花後，各施○·八%波耳多液一次，霖雨期中，撒布○·三度之石灰硫

黃合劑。

第三十七節 梅之膨葉病

病狀——被害者常爲新梢，呈紅腫狀，葉片被加害者亦然，最後呈灰白色而落下。

防除——在發芽前用○·七%波耳多液預防之，燒却病枝。

第三十八節 梅之膏藥病

病狀——被害之枝幹生紫黑色之圓斑，如膏藥狀，可促使樹勢衰弱。

防除——削去病枝，塗以石灰水。

第二章 蔬菜類病害防除法

第一節 甘藷之軟化病

病菌——*Rhizopus Migrations* Ehre.

病狀——本病由傷口及切斷面侵入，最初軟化而腐敗，發生臭味，在貯藏期內最多。

防除——選皮部無傷者貯藏之，或與消石灰混合貯之。

第二節 甘藷之黑腐病

病菌——*Monilochaetes infusca* E. et. H.

病狀——初侵害蔓之基部，漸延及藟之表面，生黑色之斑點，有損及其外觀。

防除——選無病之種藟，圃地須排水良好者，實行輪栽。

第三節 馬鈴薯之疫病

病菌——*Phytophthora infestans* Mont.

病狀——本病除馬鈴薯外，亦能侵及番茄，茄子，最初葉片上有黃色小斑，漸次擴大使葉萎黃，塊莖則外呈褐斑，內部腐黑。

防除——選擇排水良好之地，多施石灰，草木灰，葉部發現病害時撒布○·八%波耳多液，貯藏時撒布消石灰。

第四節 馬鈴薯瘡痂病

病菌——*Aotonomycetes Scabies* Thart.

病狀——本病發生於塊莖，生褐色之凹斑。

防除——實行輪栽，種薯用二%福耳木林侵二小時，而後種植，或一地種植須經三年始行復植。

第五節 蘿蔔之露菌病

病菌——*Peronospora Parsifica* Pers.

病狀——本病同時兼及蕪菁，被害部之葉生白色之斑點，數日後變黃色而枯萎。
防除——預施○。八%波耳多液數次，注意排水及輪栽，多施鉀肥及草木灰。

第六節 菠菜之炭疽病

病菌——*Colletotrichum Spiniacae* E. et. H.

病狀——最初葉片生淡褐色之斑點，紫敗後則成一孔。
防除——多施草木灰，注意排水及撒布○。八%多耳多液。

第七節 茄子青茄病

病菌——*Bacterium Sclanacearum* E. F. Smith.

病狀——起初葉片在日中現枯萎之狀，傍晚則又甦生，經四五日漸行枯死。
防除——多施鉀肥及草木灰，注意排水，實行連作。

第八節 茄子立枯病

病菌——*Rhizoctonia Solani* Kuhn

病狀——在近地之莖部發生細縷形，遂呈倒伏狀，被害者尚有番茄，馬鈴薯。
防除——多施草木灰石灰，根部撒布硫黃粉，忌連作。

第九節 瓜類炭疽病

病菌——*Colletotrichum Lagenerianum* E. et. H.

加害——西瓜，甜瓜，越瓜，胡瓜，冬瓜，扁蒲。

病狀——在葉上現小黃點，漸次萎縮，在莖上者則生黃褐色之圓斑，終成空穴，侵害果實者初呈黑色之圓斑，終則使果實腐爛。

防除——注意排水及多施鉀肥，實行輪栽，用○·八%耳波多液預防之。

第十節 瓜類蔓剝病

病菌——*Fusarium Niveum* Smith

加害——西瓜，甜瓜，越瓜，胡瓜。

病狀——被害者，莖蔓裂開，流出紅色之液汁，漸次凋萎，果實受害時，則呈畸形之狀。

防除——行十年以上之休栽，種子用千倍昇汞水消毒，用石灰波耳多液撒布之。

第十一節 瓜類青枯病

病菌——*Bacillus Tracheophilus* E. F. Smith

加害——西瓜，胡瓜，甜瓜，扁蒲，冬瓜，越冬。

病狀——似茄一般，在蔓上生縱條及斑點，蔓延全株。

防除——多施鉀肥，注意排水，忌連作。

第十二節 瓜類露菌病

病菌——*Smith Peronospora Cubensis* B. et. C.

加害——胡瓜，甜瓜，南瓜，越瓜，西瓜。

病狀——初加害於葉脈，生黃色斑點，而擴及全葉，由底葉傳及頂葉，次第枯萎。

防除——多施鉀肥，由幼苗起撒○，六%石灰波耳多液數次。

第十三節 瓜類白澀病

病菌——*Microsphaera Polygona* D. C.

加害——南瓜，胡瓜，越瓜，豌豆，草莓。

病狀——被害之葉部生白色小斑點，其後全部呈白粉狀，葉質硬化而枯黃。

防除——多施磷肥，鉀肥，用○·六%石灰波耳多液預撒一二次。

第十四節 菜豆炭疽病

病菌——*Glomerella Lindenthiana* S. et M.

加害——菜豆及藕豆

病狀——常加害於葉片及嫩莢，生暗色之圈紋，漸次擴大。

防除——與白澀病相同

第十五節 蠶豆褐斑病

病菌——*Stagonospora Vieiae-pisiformis* Bubok

病狀——被害之葉，莖，莢生褐色之圓斑，四周呈赤色。

防除——本病之防除法與白澀病相同。

第十六節 大豆紫斑病

病菌——*Cercosporina Kihuchii* M. et. T.

病狀——在種子上發生不規則之紫斑點，最後現龜裂狀。

防除——與白澀病同

第十七節 玉蜀黍銹病

病菌——*Puccinia Maydis*. Carr.

病狀——被害之葉片生黃色小斑，漸次膨起，飛散褐色粉末。

防除——撒布石灰波耳多液，燒却病枝。

第十八節 玉蜀黍黑穗病

病菌——*Ustilago Zeae* Ung.

病狀——被害部呈膨大之疣狀，而分散黑色之粉末。

防除——種子用〇·五%硫酸銅液浸十六小時，然後播種。

第十九節 草莓斑葉病

病菌——*Sphaerella Fragarere*. Tul.

病狀——被害之葉片生暗色圈點，次第蔓延，使全葉枯黃。

防除——自三月後，用○·六%石灰波耳多液撒布數次，燒却病株，注意配肥及排水。

第二十節 甜菜腐敗病

病菌——*Phoma Betae* Frank.

病狀——被害之葉柄生黃褐色之紋圈，延及根部，而致腐敗。

防除——種子用千倍昇汞水消毒，燒却病株。

第二十一節 豌豆忌地病

病原——係生理之病害

病狀——苗長至四五寸時漸行衰弱，葉部枯萎，使全枝枯死。

防除——注意多施鉀肥及草木灰，實行輪栽。

第二十二節 百合腐敗病

病菌——*Rhizopus Necans* Masee.

病狀——初現於一部呈暗色，次第傳至全體，使其腐敗。

防除——多施草木灰肥料，實施輪栽。

第二十三節 百合葉枯病

病菌——*Botrytis Liliorum* F.

病狀——葉部生褐斑而至枯黃，延及鱗莖枯萎。

防除——七八月間撒布石灰波耳多液，多施鉀肥。

第二十四節 藕之腐敗病

病菌——*Bacillus Nulumbii* Uyeda.

病狀——初時葉色變黃，地下莖節間變紫，漸行腐爛。

防除——多施磷鉀肥料，種藕用石灰水浸二十分鐘而種植。

第二十五節 芋之腐敗病

病菌——*Bacillus Carotovorus* Jones.

病狀——先侵害葉部變黃而枯萎，而芋亦被罹及腐敗。

防除——實行輪栽，多施石灰，種芋先浸千倍昇汞水十分鐘然後播種。

第二十六節 黑腐病

病菌——*Bacterium Campestre* Smith.

加害——蘿蔔，燕菁，及十字花菜類。

病狀——加害於葉脈葉柄等處，生黑色之條紋，終至全部黑化。

防除——注意排水，實行輪栽，多施草木灰及石灰。

第二十七節 白腐病

病菌——*Bacillus Aroideae* Townsend.

加害——蘿蔔，蕪菁，甘藍，花椰菜。

病狀——凡被害之莖葉等處皆腐爛而生異臭。

防除——實行輪栽，多施草木灰，注意排水。

第二十八節 白銹病

病菌——*Albugo Candidus* Pers.

加害——甘藍，青菜，白菜，蘿蔔，蕪菁及十字花科蔬菜。

病狀——被害之葉散生白粉，花梗則膨大而呈畸形。

防除——忌連作，撒布石灰波耳多液。

第二十九節 白斑病

病菌——*Cercospora alba-maculans* Sacc.

加害——十字花科菜類

病狀——葉面生白黃色之圓形斑點，使全葉枯黃。

防除——多施鉀肥及草木灰，注意排水。

第三章 花卉類病害防除法

第一節 香堇之露菌病

病菌——*Peronospora Violae De Bary*

病狀——本病最初發生於葉部，現有不明之輪斑，迅速傳染全株，被害之葉乾枯而死。
防除——摘除病葉燒却之，在霧季中撒布波耳多液。

第二節 香堇之銹病

病菌——*Puccinia Violae Dc.*

病狀——被害之葉，起褐色小突形，待內部孢子成熟時，飛散粉末，而傳及他株。
防除——於四月間本病未發前，撒布稀釋炭酸銅阿母尼亞，注意排水及澆水。

第三節 康南馨之斑點病

病菌——*Aeternaria Dionthi S. et H.*

病狀——被害之葉，莖發現淡褐色之斑，漸行轉黑，可使莖葉枯死，在新芽發生時最感。
防除——於發芽時撒布 O·八% 波耳多液，在開花期中施行阿母尼亞波耳多液。

第四節 菖蒲類赤澀病

病菌——*Puccinia Iridis Wallr.*

病菌——被害之葉初呈褐色粒狀突起，不久在病處裂開，蔓延全葉，有損及美觀。

防除——摘除病葉燒却之，在霧季前撒布○·八%波耳多液。

第五節 唐菖蒲之硬化病

病菌——*Septoria Gladiolae* Pass.

病狀——本病加害於塊莖，使其乾硬，而失去發芽力。

防除——燒却病株，土壤以福耳馬林消毒之。

第六節 唐菖蒲黑穗病

病菌——*Tubercina Gladioli* Lirs.

病狀——被害之葉及葉柄，初呈黑色之斑，不久即行破裂，葉片則現枯萎而不開花。

防除——自發芽後，即行撒布波耳多液，燒却病株。

第七節 牽牛花斑紋病

病菌——*Cercosporina Ipomaeae* (Wint)

病狀——在開花期中發現最多，其葉生褐色之斑紋或圓紋，甚者可使莖葉枯萎。

防除——注意日照之良好，及撒布阿母尼亞波耳多液。

第八節 仙客來斑點病

病菌——*Phoma Cyclamenae* Halst.

病狀——加害於葉片，呈不整之黑斑，漸次中央乾枯，邊緣則呈淡黑色，致葉片破落。
防除——撒布炭酸銅阿母尼亞，燒却病株。

第九節 風信子黃腐病

病菌——*Bacterium Hyacinthi*, Smith

病狀——最初加害於葉片，呈黃褐色之條線，漸及鱗莖，使其腐敗，生有臭味。
防除——注意排水及輪作，種莖先以福耳木林消毒。

第十節 牡丹芍藥之枯病

病菌——*Botrytis Paeoniae* Oud.

病狀——本病常加害於芍藥之幼莖，牡丹之腋芽上，初呈白色粉末，其後漸次轉黑而枯乾。
防除——燒除病部，並塗以柏油，注意通風而行剪梢。

第四章 病害用藥劑配合法

第一節 石灰波耳多液

石灰波爾多液，此液為法國波爾多地方發明之，對於各種病菌皆有特效，其配合量皆不同，以石灰之多少而定。

石灰等量式——石灰一百公分，硫酸銅一百公分，水十公升。

石灰多量式——石灰二百公分，硫酸銅一百公分，水十公升。

石灰少量式——石灰八十公分，硫酸銅一百公分，水十公升。

調製法：先取小木桶二只，大木桶一只，取硫酸銅置入小木桶中，注入少許熱水，溶解後，再加冷水，至五公升為度，又取石灰置入另一小桶中，注入少許冷水，分解後，再加冷水至五公升為度，然後將二液徐徐傾於大桶中，用木棒竭力攪拌，而波爾多液成矣。

第二節 炭酸銅阿母尼亞液

炭酸銅阿母尼亞液其配合量如下：

炭酸銅十五公分，阿母尼亞九公分，水十八公升。

調製法：先取炭酸銅碎之，注入少量之水使成糊狀，再加水九公升；再取阿母尼亞水，以九公升之水稀釋之，徐徐傾入炭酸銅液中即成，本液為一般觀賞植物，花卉類中多用之，注意阿母尼亞不能過量，以防藥害。

第三節 昇汞水液

昇汞水液之配合量如下：

昇汞十公分，水十公升。

調製法：先用少量熱水溶解後，乃加入冷水，至定量為止，注意不可用金屬容器，防其發生化學作用。

第四節 福耳馬林溶液

福爾木林溶液之配合量如下：

福爾木林半公斤，水十八斤升。

調製法：先將福爾木林放在木桶中，然後加入冷水至定量為度，即可待用。

第五節 木灰液

木灰液之配合量如下：

球根消毒用——木灰七公斤半，水二公升。

根類消毒用——木灰五公斤半，水二公升。

調製法：本法甚為簡單，將木灰盛入容器中，用水徐徐灌入，且行攪拌，即成。

第五章 果樹類害虫防除法

自然界中昆蟲之種類不下數十萬種，其主要之作用為，壓制植物之繁殖，保持自然界之平衡，與自身之繼續綿延，故作物之虫害，在自然之立場言之，並無害與不害之意義，在人類之利益觀之，其加害於吾人栽培之作物者，謂之害虫，害虫既隨作物而來，故一方栽培作物時，一方即有防除虫害之舉，昆蟲之種類既如此之多，其食性各不相同，而加害於作物之部分也互殊，防除之方法亦不同，然其主要原則不外培養強健之種苗，潔淨園地，不植相同之作物，使其有喘息

或產卵之機會，搜尋卵塊及伏蛹地，用誘殺法殲滅之，保護其敵害，或用殺虫劑殲滅法，今將其重要之虫害縷述之：

第一節 梨之蟻蛾

形態——成虫如小蛾，體呈灰紫色，前翅有白色線二條，一年發生二回，第一次五月中旬，第二次七月上旬。

加害——食害果肉，被害之果面變黑，一果食盡後，轉移他果，於六月下旬在果中蛹化，至七月化蛾而產卵，幼虫如第一次再加害果肉，至冬季入土蛹化而度冬。

防除——實行冬耕以凍死伏蛹，撒布硫酸鉛液，果實如指大時即行掛袋。

第二節 梨蝨

形態——成蟲如浮塵子狀，體暗褐色，翅脈呈桃紅色，幼虫長三公釐，初為黃色，後變淡綠色。

加害——幼虫常吸食嫩梢之汁液，奪去幼果之養料。

防除——摘除被害枝葉，撒布石灰烟草液數次。

第三節 姬心蝕虫

形態——成虫為小蛾，前翅暗黑色，腹部白色，幼虫呈圓筒形，其色淡紅，一年發生四五回，以幼虫越冬。

加害——被害者有桃，李，梨等，幼虫於果心中食害心部，使其中部落果。
防除——早行掛袋，實行冬耕以殺其幼虫，誘殺成虫。

第四節 赤壁蟲

形態——本虫呈橢圓形，甚為微小，全體暗紅色，冬季潛居樹皮裂縫中越冬。
加害——除梨外同時加害其他果樹，棲於葉裏而吸其養料，使樹勢衰弱，影響其結實。
防除——夏季撒布○·五度之石灰硫黃合劑，冬季在樹皮上噴撒石灰硫黃合劑。

第五節 綿虫

形態——幼虫及成虫均赤褐色，被有白色綿狀物，其翅呈黑褐透明狀色。
加害——常食害蘋果枝幹及根部。

防除——冬季用氫酸氣燻蒸，夏季用八百倍之硫酸烟精液。

第六節 蚜虫

形態——成虫無翅，橢圓形，色綠，自四月至九月間發生。

加害——專害蘋果或其他果樹之嫩葉及梢。

防除——撒布八百倍之硫酸烟精液。

第七節 象鼻虫

形態——成虫為甲蟲，鞘翅各具六條之小點線，嘴長而突出，幼虫入土越冬，幼虫長一公

分，呈白色透明狀。

加害——常加害梨，蘋果，及其他果樹，於五月頃用嘴在果面穿一小孔，產卵其中，幼虫食害果肉後，使其落果。

防除——產卵前卽行掛袋，燒却落果，清晨搖樹，使其下落而捕殺之。

第八節 果蠹虫

形態——成虫爲淡黃色之小蛾，前翅有二十四至二十八黑點，後翅有十五個黑點，幼虫初呈白色，長二公分，一年發生二回，以幼虫態在菌內越冬。

加害——幼虫食害果實，而排出糞粒，被害者有桃，李，梨，柑橘，枇杷，粟等。

防除——早行掛袋，產卵期內撒布硫酸烟精液。

第九節 梅站蠹

形態——成虫爲黑褐色之小蛾，雄者較小，幼虫長五公分，胴體藍黑色，體上生黑色之長毛，一年生一回，以卵越冬。

加害——梅，杏，桃，李，梨，蘋果，櫻桃之嫩芽及嫩葉，成熟時則分散結菌化蛹。

防除——捕殺幼虫，誘殺成虫。

第十節 木葉蛾

形態——成虫爲大形之蛾，前翅如木葉，幼虫長一公分，全體紫黑色，晝伏夜出，自八月至

十二月出現。

加害——凡桃，梨，柿，葡萄，無花果等果實，皆被成虫以尖銳口吻，吸收果汁，使內部空虛。

防除——清潔園內，誘殺成虫，實行掛袋。

第十一節 櫻桃實蠅

形態——成蟲為黑色小蠅，幼蟲長一公分，卵乳白色，於開花時產於萼之基部，以蛹越冬。

加害——櫻桃，杏之果實被幼蟲食害，使其中途落果，又轉害他果。

防除——於開花期中撒布石油乳劑，實行冬耕。

第十二節 根芽蟲

形態——成蟲分有翅無翅兩種，幼蟲似無翅之成蟲，一年中發生數次，以卵越冬。

加害——於四五月間加害葡萄之嫩葉，其後入土加害根部。

防除——冬季行灌水，以殺卵塊，用免疫砧木接木。

第十三節 葡萄金猿蟲

形態——成蟲為小形之甲蟲，全體青藍色，幼蟲長一公分餘，頭黃身白，產卵於葉上，以成蟲居草叢越冬。

加害——於五六月，成蟲食害葉片，六月產卵，幼蟲孵化後入土加害根部，十月下旬變為成

蟲，蟄居土中。

防除——捕殺成蟲，清潔田園，行冬耕以殺之。

第十四節 金龜子類

形態——種類甚多，成蟲有金色之光澤。

加害——葡萄之葉片及幼果，並害其他植物。

防除——捕殺成蟲，燈火誘殺之，行冬耕。

第十五節 角蠟蟲

形態——爲扁圓形，外被以白色蠟質。

加害——柿及其他果樹之枝葉，吸取汁液，

防除——初期發生時，撒布石油乳劑，冬季撒石灰硫黃合劑。

第十六節 天牛類

形態——成蟲具有一對大顎及長觸角，幼蟲亦具有銳利之顎，體色黃白，成蟲之翅黑色有光

澤。

加害——於各種果樹之樹幹，嚙去樹皮，而行產卵，幼虫則食害木質部，使樹勢衰弱。

防除——捕殺成虫，在樹孔中注入二硫化碳，密封之使幼虫窒死其中。

第六章 蔬菜花卉類害虫防除法

第一節 蚜虫

形態——一年發生數次，繁殖極速，均單性生殖，至晚秋雌雄交配而產卵，以卵越冬。
加害——各種蔬菜及花卉之嫩莖，吸取汁液，致全株死亡。
防除——撒布石油乳劑或除虫菊粉。

第二節 青虫

形態——成虫爲白色之蝶，一年生三回，以蛹越冬，幼虫青綠色，蛹及卵均生葉裏。
加害——十字花科之蔬菜及草花類，幼虫專食葉部，爲害甚烈。
防除——捕殺成虫，搜捕幼虫及卵塊，或撒布石油乳劑。

第三節 心蝕虫

形態——成虫爲小形之蛾，呈灰黃色，幼虫則淡黃褐色，產卵葉裏。
加害——凡十字花科之蔬菜，幼虫皆侵食之，幼虫潛居心中，驅除困難。
防除——幼苗期撒布除虫菊末灰，多施補肥，促其速長，搜殺卵塊，燒却害株。

第四節 二十八星瓢虫

形態——成虫爲半球形之小甲虫，色淡黃，鞘翅有二十八黑點，幼虫爲圓筒形，兩端稍尖，

各環節生許多之肉刺。

加害——茄子，馬鈴薯等之葉部，被害之葉僅成脈絡而已。

防除——於清早捕殺成虫，幼虫則撒布石油乳劑，搜滅卵塊。

第五節 地蠶

形態——成虫為淡褐色之蛾，翅上有黑點，幼虫暗褐色，蛹黑色，卵產於葉裏，一年發生二回，以幼虫越冬。

加害——凡十字花科及馬鈴薯，蔥頭，玉蜀黍，豆類，番茄及草花類之根部，尤以幼苗為然，常被幼虫加害，於定植時最宜注意。

防除——成虫用糖液誘殺之，幼虫則於苗之四周撒布硫黃粉，或於被害株近處掘殺之，實行輪栽及冬耕。

第六節 夜盜虫

形態——成虫為黃褐色之蛾，有波狀之紋，幼虫二三齡時為淡灰褐色，成蛹時呈赤色，一年發生二回，以蛹態越冬，第一次於五月上旬發生，第二次在九月下旬發生。

加害——十字花科及豆類，馬鈴薯等蔬菜，幼虫尤喜食害葉部，晝伏夜出，食害葉片及豆類嫩莢。

防除——成虫用蜜糖誘殺之，幼虫初期發生時用石油乳劑撒布，根際撒布硫黃粉末。

第七節 瓜守

形態——成蟲爲長橢圓形，翅鞘橙黃色，幼蟲爲長圓筒形，淡黃色，以成蟲越冬。

加害——西瓜，甜瓜，冬瓜與其他瓜類之嫩葉與莖，幼蟲則食害根部，及近土之莖髓。

防除——早晨捕殺成蟲，根際撒布除虫菊粉末。

第八節 莢蠹蟲

形態——成蟲爲小形之蝶，翅呈藍紫色，幼蟲長五分呈淡褐色。

加害——幼蟲棲於刀豆，菜豆，豌豆等之軟莢中。

防除——幼莢撒布砒酸鉛液，摘除害莢。

第九節 猿葉虫

形態——猿葉虫之成蟲爲橢圓，體長二分，呈黑綠色，幼蟲全體黑色，長一分六釐，有肉質之突起物，一年發生二回，一次在八月，一次在十月間。

加害——被害之作物如蘿蔔，白菜，花椰菜，芥菜，雪裏蕻等，成蟲及幼蟲皆食害葉片，漸至枯萎。

防除——捕獲成蟲及幼蟲，清潔田園，用砒酸鉛液噴射之。

第十節 金龜子幼虫

形態——成蟲爲橢圓形之硬甲殼，有青色光澤，長八九分，幼蟲胴體乳白色，腹部肥大，體

長一寸，一年發生一回，以幼虫態在土中越冬，至翌春七月變成虫。

加害——金龜子幼蟲，爲豆類，瓜類，十字花菜，草莓，百合，草花類，球根花卉類之敵害，幼虫專食害植物之根部，成虫則食害莖類及葡萄之葉。

防除——於清晨捕殺成虫，或夜間燈誘之，在葉部之幼虫，可用硫酸鉛液殺之。

第十一節 赤壁蝨

形態——本虫屬蜘蛛類，體甚小，赤色。

加害——赤壁蝨，加害於草花，木本花，瓜類，豆類，茄類等，常寄生於葉裏吸收其養料，致葉片呈萎黃色斑而枯萎，在夏季氣候亢旱，爲害之情更烈。

防除——防除法爲燒却落葉，防除撒布硫磺粉末，亢旱時常行灌溉，或噴射硫酸烟精液。

第十二節 螻蛄

形態——幼虫及成虫皆潛藏土中，成虫有一對指足，掘土甚利。

加害——花卉及馬鈴薯莖等之根部。

防除——夜間以燈誘殺之，清潔田圃，實行冬耕。

第十三節 根蛆

形態——成虫較家蠅爲小，呈淡灰色，幼虫爲黃白色之蛆。

加害——瓜類，豆類，十字花類蔬菜之幼根，幼莖及種子常受其幼虫之食害。

防除——防除法，於播種時少用人糞尿，行輪作法，舉行冬耕，凍殺其越冬之蛹，播種時種子拌以少許洋油。

第十四節 黑虫

狀態——成蟲為淡黃色小形之蜂，幼虫圓筒形，黑色，卵產於葉裏之組織內，以幼虫在土中越冬，一年發生二回，第一次在五月，第二次在九十月間。

加害——一名燕菁鋸蜂，為害於蘿蔔，燕菁，甘藍，白菜，青菜，草花及花木類，幼虫食害葉片，僅殘留葉柄。

防除——捕殺成虫及幼虫，或撒布石油乳劑並行冬耕。

第七章 害虫驅除藥劑配合法

第一節 砒酸鉛液

砒酸鉛之配合量如下：

砒酸鉛二十二公分，生石灰二十二公分，粘性石灰七公分，水十公升。

調製法：先將生石灰用水溶化之，盛入布袋中，濾去其渣，同時將砒酸鉛及粘性石灰放入布袋，浸入水中，溶解後，去渣，拌和即成。本液可與石灰波爾多液混合，兼可殺菌殺虫，凡咀嚼口器之害虫均適用，施用時，先攪拌，當心入口有毒，在果實採收一月中不可施用。

第二節 石灰硫磺合劑

石灰硫磺合劑，本劑為殺虫殺菌劑，其配合量：

普通式——生石灰〇·二五公斤，硫磺粉〇·二五公斤，水一〇公升。

調製法：先將石灰及硫磺粉分置桶中，取沸水少許注入，使其溶解，即傾水鍋中加熱而拌之，經一小時後，藥液變成褐色為時已成原液，隨時可用，本劑對於壁蝨及殺菌甚有效。

第三節 石油乳劑

石油乳劑之配合量

火油二公升，肥皂五十公分，水一公升

調製法：取肥皂切碎之，用水一公升入釜如熱，另以火油加熱，徐徐傾入皂液中，攪拌之，約五分鐘呈乳白之原液，注意石油必須被皂液所溶化，使用時宜加水稀釋之，在開花期內不可使行。

第四節 除虫菊石油乳劑

除虫菊石油乳劑之配合量：

肥皂五十公分，除虫菊八十公分，水一公升，火油二公升。

調製法：取除虫菊浸入火油中，密閉之，經三日而濾去其渣，然後以肥皂和水加熱，將火油微熱之，徐徐傾入肥皂液中，攪拌之使成乳狀體。其効力較大，施用時加水數倍而施行之。

第五節 烟草石鹼液

烟草石鹼液之配合量：

烟草粉一百公分，肥皂四十公分，水十公分。

調製法：先溶解肥皂，而加入烟草粉攪拌之，經二天之密閉，即可使用之。

第六節 除虫菊木灰劑。

除虫菊木灰粉之配合量：

除虫菊粉四十公分，木灰六十至一百六十公分。

調製法：取二粉相混，密閉二晝夜，於朝露未乾時撒布於作物之根部，可防地蠶之爲害，撒於葉面可殺蚜虫，壁蟲，甚有功效。

——完——

民國三十一年六月初版

實際家庭園藝

版權所有
翻印必究

實價十二元

編著者

湯邵

冶霖

我生

發行人

莊

逸

林

印刷所

百

宋

印務局

總發行所

中國農業書局

上海河南南路

交通路36號

443

361232

36/232