

中國方志叢書·華北地方·第九一號

據 民國 國 三 年 揚 石 編 印 本 輯 影 印

河南

籌豫近言



成文出版社印行



10107649

中華民國五十七年八月十一日

籌豫近言

定價：新台幣二八〇元正

發行人：**黃成助**

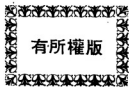
臺北郵政信箱二二六〇五號

出版者：**成文出版社**

臺北郵政信箱二二六〇五號
電話：九二二〇一〇號

印刷者：**正大印製廠**

三重市長生街二號之一



內政部登記證內版臺業字第一一四七號

甲寅清和初旬

籌豫近言

勺海居主人訂版

籌豫近言序

河南於古為禹貢豫州之域西南阻荆山
北距大河平原廣衍沃野千里綺繡交錯
書所稱土壤墳壚以及漆枲締紵錯之
屬地大物博在夏后之世已足衣被天下
自時厥後殷人五遷逐河流而處周人東
宅洛邑以物產豐饒風雨和會常為天下

重然天下有事則馳中原又為四戰必爭
之地觀前史所載京索宛洛梁汴淮蔡諸
役地利之關係興亡由來尚已惟豫居堂
奧之間距海壘門戶甚遠民生不見外事
不知農工商戰為何術而人且日出菽巧
以謀我襲故蹈常利棄財匱不亦重可懼
哉邇者鐵路中貫腹地交通益洞達無阻

由是歐風漸靡競相倣效設立商務農工
局農事試驗場提倡新法汲汲焉以牖啟
民智為務雖未足以云備也要自有創始
經營締造之功余初蒞大梁屬有潢池用
兵之事未遑他務而陳令眉山適以籌豫
近言進并請為之序余惟中土以農為國
三代聖王勳民之術不可得而識苟能於

農桑樹藝畜牧諸大端本其固有淪以新
機吾知天地菁英磅礴之氣萃於中州者
將推大而無有既矣是書於豫產所宜研
精探討得其大凡固籌豫所資以考鏡者
也爰綴數語於卷首民國三年甲寅夏六
月既望河南巡按使田文烈識於行政公
署

纂錄遜言序

萬事萬物之理皆有所從起從起與從起推尋
未已當有所推至而精粹生焉伏羲之書蒼頡
之書帝舜之樂周公之禮孫吳之兵呂翰之巧養由
基之射王良造父之御其難易大小不同其理要皆有
所從起由從起而進步然後變化從之從之人知統其
變化而味其所從起宜乎拘守純墨日以腐窳而無由

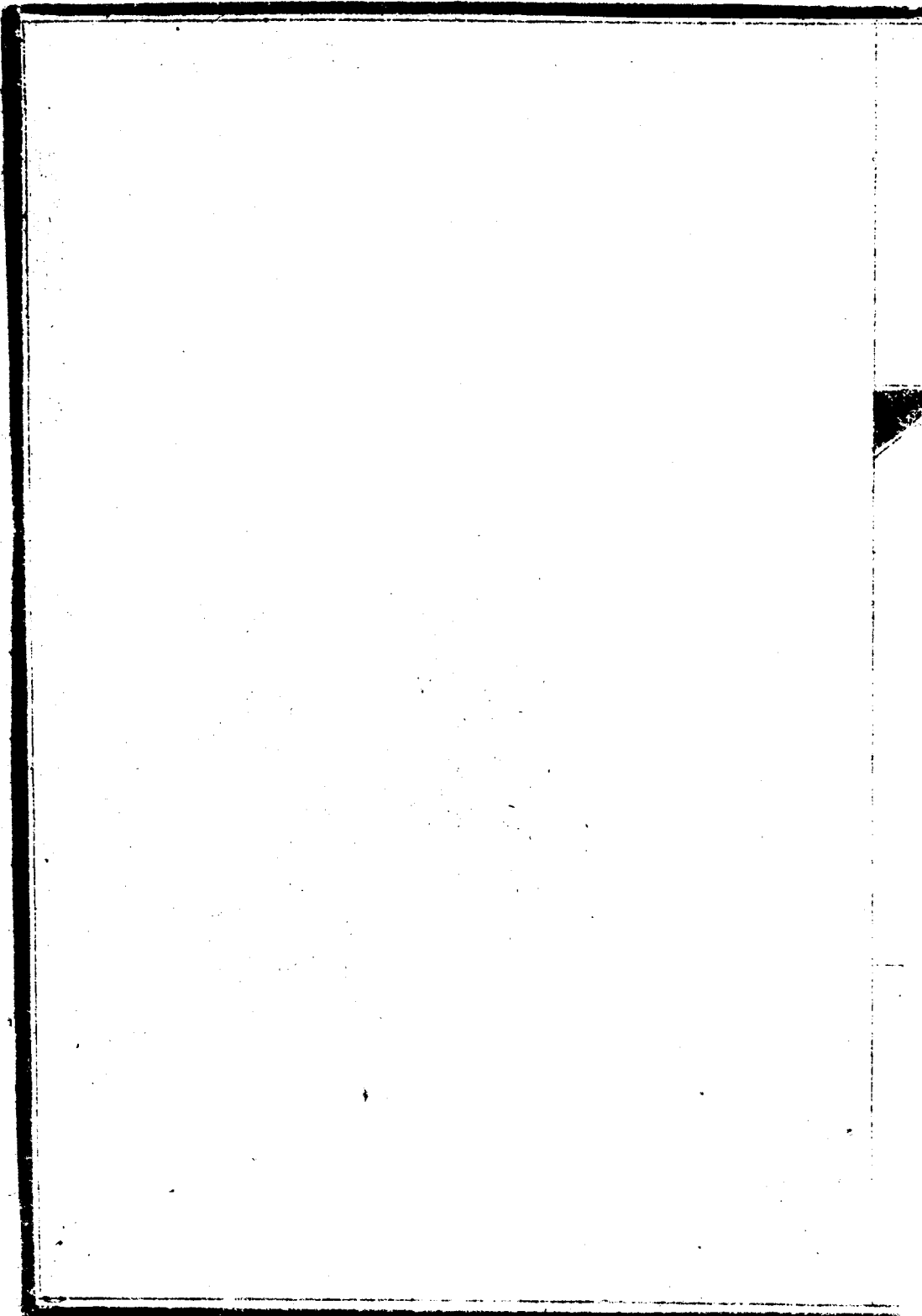
神其變化也。然名肩山以幹才令豫多政績。初不知其為實業家也。其所著籌豫述言一書。簡切易行。救粵區策。肩山之言曰。不為豫省求進步。蓋順自然之利。擴充之。以成其精。充固自之。能練習之。以臻不熟。肩山非神於變化。而不昧其所隱起者哉。我國倚靠地。不矣。近世之稱稱實業家者。一則曰抵制。一則曰挽回利權。競名市。杜漏卮。尚矣。而求所謂實業進

步者安在耶夫實業一日不興即利源一日不闢譬此
必厄百疾未形而血脈先枯其霍然何由致乎管子曰
利出一孔者其國善敵出二孔者其兵不誥出三孔者
不可舉兵故者時之征雖一日一鐵之用少男少女之
食亦中算及卒能以一國當二國之務六十萬人而
當一國不與焉以是知孔子籌保庶之方不過曰富
教孟子之告齊梁亦不過曰欲力欲粟麻鷄豚備

序而進之由淺起以達難至腐窳既去精粹斯臻
將見翫叔息壤易而為黃金時代舉一切而臻
品極純而夢之而簡陋固執奇於是除焉其富強
固可格之泰山者是書豈不孔孟之遺意特
詳而擇之精而出之以衣於純粹而為吾國
極富強之基礎乎今而後始知泰山之所由強者
深矣如淺學小夫之言斤於一得也故僅以幹今

曰眉山不之以畫眉山即以實業家目眉山亦不且
以畫眉山肩一個手遠矣

宣夏五月中澣長樂李北珍序
并書於河南行政公署內務司差次



籌豫近言

編首

上編第一章 論豫省有可富之基

第一節 整頓農務試驗場

第二節 調查籽種以為農學之主要

第三節 廣種土物以足食用

第二章 論製布種類之異

第一節 早棉花布草

第二節 水棉花布草

第三節 葛布草

第四節 苧麻布草

第五節 水棉花布樹

第六節 攀枝花布樹

第七節 攀桂花布樹

第八節 借桃布樹

第九節 木芙蓉布樹

第十節 樟花布樹

第三章 論種棉參用新法以復古法

第一節 原始

第二節 辨種

第三節 選種

第四節 時令

第五節 淘種

第六節 種植

第七節 鋤棉

第八節 簡別

第九節 培壅

第十節 打頭

第十一節 治蟲

第十二節 雜植

第十三節 拾花

第十四節 收成

第四章 論中國宜種洋棉

第一節 概論

第二節 選種

第三節 治地

第四節 糞壅

第五節 作畦

第六節 布種

第七節 時令

第八節 選科

第九節 鬆土

第十節 打調

第十一節 拾花

第十二節 收成

第十三節 換種

第五_五章 論河南宜推廣蠶桑

第一節 培桑

第二節 修葉之法

第三節 耕宜分時

第四節 接桑之法

第五節 施肥

第六節 樹桑普通之法

第六章 論河南育蠶當效日本

第一節 育蠶之法

第七章 論河南宜推廣作蠶

第一節 飼蠶宜植新柞

第二節 種柞之法

第三節 放蠶柞上之數目

第四節 春蠶秋蠶之別

第五節 選種移蠶之法

第六節 產育秋蠶之法

第七節 放蠶避忌

第八節 察蠶病

第八章 飼養秋蠶

第一節 秋蠶製種

第二節 飼育期

第三節 養蠶溫度

第四節 絲之成績

第五節 除蚊蠅之害

第六節 蛆害

第七節 蠶與桑葉之關係

第八節 家蠶與野蠶育地之區別

第九章 論縲絲當用機器

第一節 縲絲宜求進步

第二節 繭之優劣

第三節 穿繭與儲繭

第四節 縲絲舊法

第五節 縲破繭

第十章 論豫省宜興林業

第一節 普通種植之法

第二節 特別種植之法

第三節 施肥有時

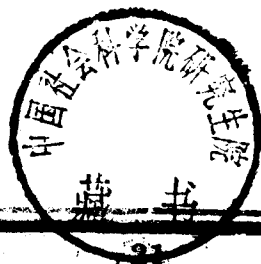
第四節 廣植易生之樹

第十一章 栽培果木通論

第一節 土質

第二節 土地改良

第三節 果木品類



第四節 果木適宜土質表

第五節 氣候

第六節 器具

第七節 種子

第八節 培秧

第九節 接換

第十節 扦插

第十一節 剪枝

第十二節 除花剔果之法

第十三節 收穫

第十四節 採摘

第十五節 收藏

第十六節 病毒

第十七節 菌毒

第十八節 害蟲

第十二章 論河南竹利

第一節 竹類繁多

第二節 竹性

第三節 種法

第四節 時期

第五節 擇竹

第六節 別地

第七節 護竹

第八節 伐竹

第九節 取筍

第十節 製用

第十一節 筍乾

第十二節 附錄草本數種

第十三章 論河南宜興茶業

第一節 辨名

第二節 產地

第三節 種茶

第四節 製茶

第五節 機器宜活用

第六節 聘茶師

第七節 杜偽茶

第八節 茶葉富歸官辦

第十四章 山藍總論

第一節 種法

第二節 植期

第三節 土宜

第四節 施肥

第五節 刈製

第六節 新法製靛

第七節 留種

第十五章 草帽辨原始

第一節 儲料

第二節 理草

第三節 劈分之法

第四節 製辦與天氣之關係

第五節 各省出貨多寡

第六節 改良可得厚利

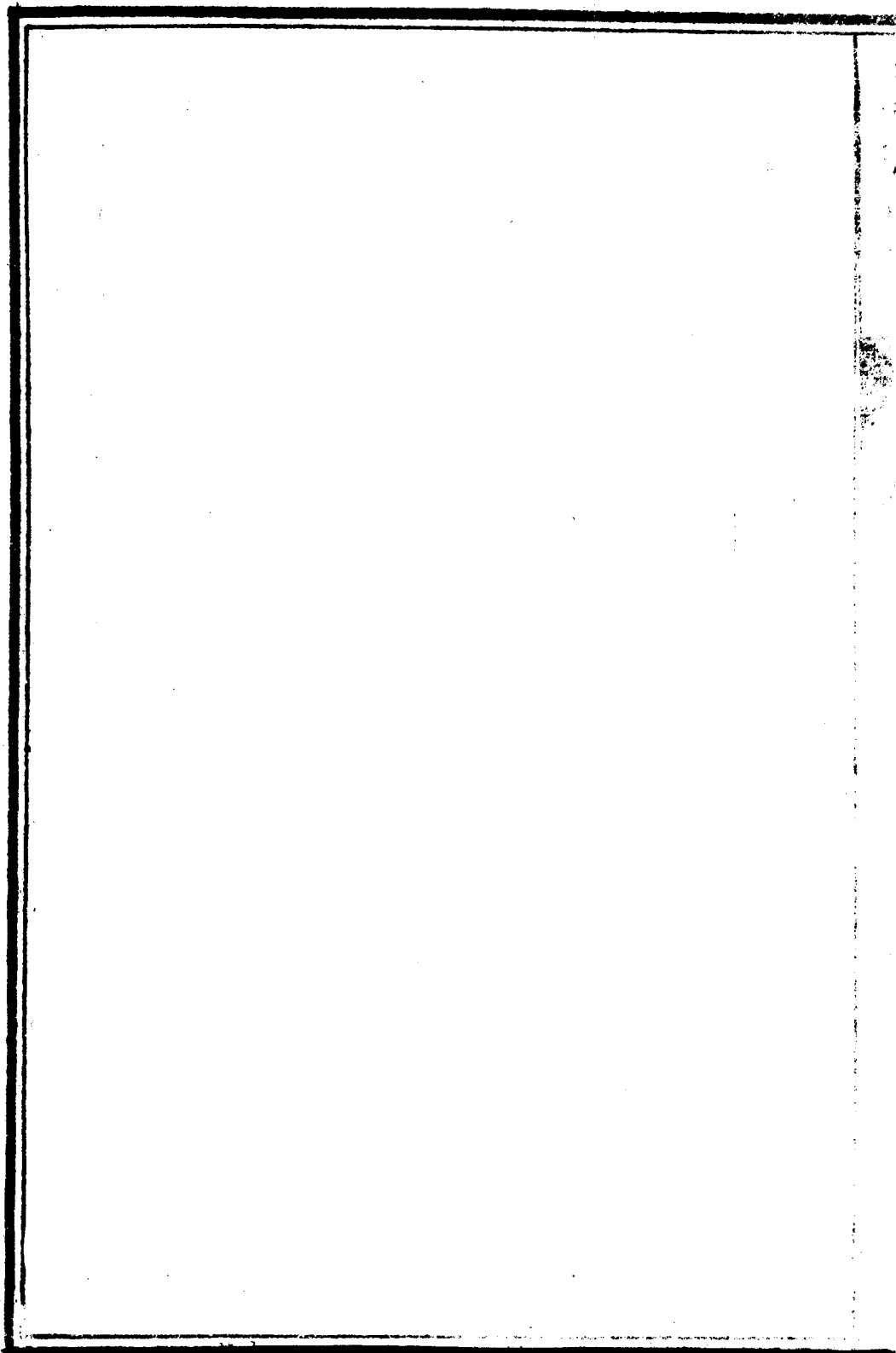
第七節 漂白之法

第八節 花樣之多

第九節 銷運出口之地

第十節 調查各商售貨之多寡

第十一節 宜自製草帽以收全利



籌豫近言

膠東陳揚眉山編輯

編首

男之綺校字

大秦民族發軔於崑崙磅礴積循黃河而東下豫州適當其衝
 平原無垠泉甘草肥地脉之膏達至是而一聚焉自五帝三代
 以至秦漢每以河南為莫定之地如洛如鄴如宛如許如梁尤為歷
 代競爭之劇場故人物之繁盛民氣之剛強不下於他省隋唐以降
 至於趙宋南北交爭財力益見銷磨洪武復運稍放一線光明然
 較之秦漢以上則不知其退化幾十萬級矣今際時變益亟而財

政之支絀民力之凋殘又復遠不逮昔覘國勢者輒抱隱憂若復
閉目塞耳不思補救之術竊恐士益偷農工益窳商益敗
欲求雄飛於世界難矣竊維救時之要首重富強而為豫省求
進步尤宜順其自然之利擴充之以底於精並宜充其固有之
術練習之以極於熟今輯淺近之言約舉民之易行且不可不
亟行者分為上下兩編上編言富下編言強參用中西各法以
求合乎土俗非敢云著書聊以備治豫者之採擇云爾

第一章

論豫省有可富之基

豫省土壤位居中上氣候溫和處北緯三十三度據肥沃之土質
際適中之氣候天然物產極為富饒藥材棉花麥豆棗梨為
全部物產大宗分輸於南北各部如開封之城歸德陳州之金
針萊光固輝鄭諸州縣之米沁水之柿霜彰德之蘋菜核桃
懷慶之山藥地黃南陽之玉石光州之茶葉稻米大河南北之礦產
皆是供四方之用動物則有馬牛驢驘足以任重致遠河鯉淇鯽
為食珍品其餘羽毛鱗介昆蟲種類甚繁殆難縷數至人工物
產以開封南陽汝州三屬綾綢為最餘如汝州之均瓷清化水

寧之竹器濟縣之錫器洛陽之刀劍葉縣之銅器滎陽鹿邑之草帽
鞞鞞陝州絨毯河北各屬之皮革製造均有可觀所可惜者河南
人拘守成法不思改良有地不知生利之術有錢不知變通之
法漸致土瘠民困不能於財政上發一線光明良足惜也

第一節 整頓農務試驗場

農業為百貨之根本商務之先天豫省地居高原土壤沃饒較
西北諸省於農業為尤宜而種植不精則原料先已遜人工商
均隱受其害安得有起色乃徧視豫民近山者種穀近水者秧

稻非不日夜經營而試問某物宜於某土某物宜用何肥與夫玉苗之
距離耕鋤之深淺乾溼之宜恣生長之狀態自甲所以至成熟共需若
干溫度則茫然也。前清光緒三十年前陳撫奏設商務農工局在省
城東南馬王台附近設立農事試驗場派員管理劃區種植以據農
業之智識而試辦數年未著大效則以款項不足專門農務之學未
能發達故也。今擬重整農務擬為選留學農業者一二人俾其隨場練習討論
意研究並選舉各州縣民之留心農業者一二人俾其隨場練習討論
種植之法按時到各縣分局召集農民宣講新法力求改良庶農民有

所觀感而實業可興矣

第二節 調查籽種以為農學之主要

農學之興以調查為初級欲改良本地之農業而不識農業之舊貫是以盲人而行遠也查直隸農業學堂創設之初未遑此事開辦數年未收成效竊以為設立農學宜以調查土物為開章第一要義本省土物雖分優劣自各處農民視之皆恃為養命之原不肯稍有變動以蹈舍田去人之誚惟既經調查止取穀蔬種類逐一考驗擇一地種之施以同量之肥料人工耘耨一切皆同管理者詳察其生

活之難易有無病穰穫後判其多寡優劣擇取優者散布民間嘉種
既得發生自易民必互相交換而劣種自寡此選種之一法也且以新種
移植新地最宜暢茂家自幼務農閱歷十餘年每藉此法而得豐稔
若選種不精而以劣者雜揉其間則放花之際雖雄蕊必不齊整亦難
免稂莠之害本省農事試驗場已將各色籽種一覽表分咨江西山
東廣東等省仍宜互換試驗以收效果則農務當有進境也

第三節 廣種土物以足食用

河南地處天中土產最夥除五穀必種外先即物之易生者約舉其

概要

甲 紅薯昔名番薯一名甘藷一名山芋生在瓊州海島中後來
漸移內地明末始到中溫帶前清乾嘉間始盛行於北
溫帶諸有二種其一名山藷閩廣故有之其一名番藷生
琉球國本名地瓜與紅薯同功呼之曰白薯延蔓而生
根成塊狀博物家稱為塊根其中含養料最多可供給
人類之食料最為有益之根類八月九月成熟掘深
丈餘收藏其中閱十餘日封口取用可隨時啓開擇新鮮

無損壞者作種來年正二月間擇煖室用沙作畦秧薯其中無令乾三月末芽生數寸先犁地作長壟將芽順脊播之灌以水每畝約植二千秧至五月間蔓長二三尺可用傳藤種法即將收麥閒地剪蔓三寸許隨手插之栽法如前數日延蔓矣案種薯之利不可勝計如農夫有田十畝取三分之一妥為種植分春夏兩季出土時擇大者切片晒乾加意收藏無腐爛之虞可以磨麩作餅原質可以作酒可以熬糖明徐文定公先啓勸直隸河南人種紅薯當時以天

時地利均不相宜推諉莫種今已盛行北省如能再加推廣則
農夫無乏食之嘆矣

乙蘿蔔一名萊服一名蘆肥一名土酥北方者極脆食之無渣其
質白其味辛甘尤宜生啖能解麥毒子可入約四時皆可種然
不如末伏秋初為善破甲以後便可供食老圃云蘿蔔一種
而四名春曰破地錐夏曰夏生秋曰蘿蔔冬曰土酥蘇頌曰
有大小二種大者肉堅宜蒸食小者白脆河朔有極大者信
陽有重過一二十斤一時種時之力也種法深劇成畦把平每

畦可長一丈二尺濶四尺用細熟糞勻布畦內再斫一遍即將
起土耨平澆水滿畦候水滲盡撒種於上用木板勻撒覆
土苗出兩葉旱則澆之水蘿蔔正二月種六十日根葉皆可
食夏四月亦可種大蘿蔔初伏種之地宜肥土宜鬆澆宜頻
種宜稀密者芟之自然肥大博物家名曰鳳柱根內含糖
質甚多故可以之製糖格致彙編曰蘿蔔產糖之多寡恒藉
地氣水土與農工等事如里勒地方之蘿蔔每百分止含
十分至十二分麻格的薄格之蘿蔔含十二分至十四分德國

北都間有蘿蔔含糖十八分者凡蘿蔔在土外之一段含糖則少專以在土下之一段作糖蓋其糖上行愈高則愈變為木類之質也又曰法與比利時及德俄等國所種之蘿蔔每百分含糖十分半哥路全質三分木質等五分水八十一分半但其糖數不能一定種植後不加糞則糖多前河南巡撫李子和督閩浙時勸民種蘿蔔從家鄉及河南取蘿蔔子與之山東萊菔子種粒甚佳可移種河南以期肥大脆美又有與圓柱根畧同而形特扁圓者曰蕪菁俗名蔓菁有

上截與圓柱根相似而下端銳削者曰胡蘿蔔皆含糖質
可以廣種

丙落花生古人謂之蕃豆亦謂之油穀花開之後即落每花
就地而結一莢色灰白或淡黃每莢各藏二三種子為常去
粗皮投鹽煮食大潤腸胃磨成豆沫投鹽煮飯而食之
尤佳含油質甚多煤窰作燈燭其光倍亮落花生分中
西兩種洋花生顆粒肥大近來盛行惟皮厚味淡出油
亦少不如土產之良所製油餅亦不及中土花生之美用

為肥料收效亦有差等種植之地不喜黑壤土性和緩者
最宜沙土之田亦可查豫省新墾荒地辦有成效者有尉
氏通許中牟祥符等八處其次則陳留杞縣滑縣鄭縣
臨漳等十處除汗下改種稻蘆外所有沙土之田皆可普
種花生以濬利源

丁 煙葉古稱淡巴菰生長南洋海島葉大如蒲葵葉大吸其
煙可以避瘴一名菸葉草其初行於大嶺南北明末漸及
中土而今則遍行全球矣春日畦秧夏初移栽秋末收穫

其利厚於種穀我國東三省出者為最良河南各州縣大半
可以種植如鄧州光山河內南陽等處久已馳名獲利亦
鉅今藝粟既設嚴禁即改種菸草亦可稍資彌補况
鴉片禁吸捲煙日見興旺將來價值之增有不可思議者
亦謀利之道案製煙之草頗多有雪茄烟草地球部語
注曰人知以雪茄捲煙則呂宋之煙不得專擅厚利矣茄煙
草生長熱帶可移植於溫帶又薄荷烟草以產蘇州者
為佳然此物處處有之本草云猫食薄荷則醉夏月吸

食之煙每攪配薄荷刮成細絲人多吸食可以却暑以
其有酩酊之力可以引入醉鄉也又皂角煙樹周憲王
救荒本草曰皂角樹生雍州川谷及魯之鄒縣懷孟產
者為勝其木高大葉似槐瘦長而尖枝間多刺結實有
三種形小者為猪牙皂良又有長六寸及一尺者用之當以
肥厚者為佳味辛性溫有小毒李時珍曰皂角辛溫避
邪氣開壅塞通關竅其葉力量頗遜故與薄荷合併
製為煙料然後可以長久吸食也

戊葡萄一名蒲桃生隴西五原燉煌山谷今河東山東及江北
等省皆有之而平陽尤盛河南亦有種者惟植法不合
結子亦瘦民間未獲重利故置為緩圖今擬廣種葡
萄須先辨名質有水晶葡萄暈色微白如著粉形大
而長味甚甜西番出者更佳有馬乳葡萄色紫形大
長味甘有紫葡萄色黑有大小二種酸甜二味有葡萄
出蜀中熟時色綠至若西洋之綠葡萄名兔睛味勝
糖蜜無核其價甚昂有瓊瓊葡萄出西番中國亦有

種者出雲南者大如棗味尤長唐史云波斯國所出
大如卵可釀酒今太原平陽皖北等處皆製乾貨之
四方可獲巨利近來河北輝縣仿西法造酒頗可飲
惟氣味稍遜河南多山田凡近水之山均可分植其法
先取肥旺枝如姆指大從有孔盆底穿過盤一尺於
盆內實以土時堯之候秋間生根澆以冷肉汁或米泔
水罷忌人糞俟嫩條既長以木架之無取過高天寒割
去旁枝以草裹埋地中尺餘俟春分後取出卧地數

日用木架起于生時去其繁葉使露風露則結子自然肥大

②甘蔗說文曰諸蔗也或為芋蔗或干蔗或邨堵或甘蔗或都蔗所在不同漢書離騷俱作柘有數種曰杜蔗即竹蔗薄皮味極醱專用作霜曰白蔗一名荻蔗一名若蔗一名臘蔗可作糖江東為勝今江浙閩廣蜀川湖南所生大者圍數寸高丈許或植於原野或圍圍葉狹而莖中實皮光而滑其節下密而上疏故莖梢之節

間甚長冬時藏莖於土中翌春施插木法則能復生新芽
莖中含糖質甚富大抵栽種者多用上半截儘堪作種
其下截肥好者留養沙糖若用肥好者作種尤佳格致
彙編曰產蔗昆多之處大半在熱帶低平地內然歐洲
南鄰亦能種之得利又如印度尼波拉高四千五百尺處
亦可種植墨西哥高於海面四千尺至六千尺之高平地
亦有種者如欲得蔗中之糖則不令其開花斬之而取其
汁又曰凡種蔗必擇本處所宜者種之始能多得利益如

西印度羣島有一種為葛希氏所移比前種者能得大利每地一畝比別蔗能多得汁四合之一且其蔗桿大而堅實能當柴用又曰蔗已熟時用大刀斬之將上段與葉剝去下段運至作糖處以蔗磨磨之磨內有重鐵軋輪軋取其汁用火桶收之豫省種蔗無多宜調查合宜之地交換種植其得利定勝曩昔

以上舉豫省易生者數種自知桂瀝然實為人生日用所共需果能擴而充之則富饒即基於此矣

第二章 論製布種類之異

禹貢曰島夷卉服厥篚織貝蔡沈傳曰卉服葛及木棉之屬
尚夷木棉之精好曰吉貝以卉服來貢而吉貝之精者則入
篚焉案木棉有草本二種張勃吳錄曰交趾安定縣有木
棉樹高丈可作布李延壽南史曰高昌國有草實如蘭
中絲為細纒名曰白疊取以為帛甚軟白是棉花又係草
類矣而吳錄稱木棉者南中地煖一種後開花結實以數歲
計頗似木芙蓉不君中土之歲一下種也吉貝之稱木即禹

貢之言卉取別於絲棉耳閩廣不稱木棉者彼中稱攀枝
花為木棉也攀枝花可作綉褥雖柔滑而不韌絕不能牽
引豈堪作布吳錦所言木棉亦即是吉貝或疑其云樹高
丈當是攀枝不知攀枝高數丈南方吉貝數年不凋其高
丈許亦不足怪蓋南史所謂林邑吉貝吳錄所謂永昌木
棉皆指草木言之然製布之種類甚多草木二類均有可
以織布者當約畧言之也

第一節 早棉花布草

李時珍本草綱目曰木棉有草木本二種李延壽所謂木棉
蓋指似草之木棉也此種出南番宋末始入江南今則遍及
江北與中州矣不蠶而棉不麻而布利遍天下其益大矣農
政全書曰棉花子用臘雪水浸過不蛀亦耐寒種棉花清明前
五日為上時後五日為中時穀雨為下時決不宜遲過穀雨也今
彰德河南府所種者皆係此種

第二節 水棉花布草

山西襄陵縣有水棉花種於水地能生能成種於旱地能

水災按水棉花生長熱帶移種中溫帶六百餘年矣移種
北溫帶二百餘年矣

第三節 葛布草

詩經言葛覃又言葛藟之是陝西省宜葛也又云葛屨
五兩糾糾葛履是山東宜葛也又云葛生蒙楚是山西省
宜葛也而河南省之宜葛亦可証之於詩如綿綿葛藟在
河之滸等語非河南宜葛之明徵乎蒙嘗偶遊豫省各山
見山谷之中蔓延茂鬱到處叢生果能如法採製葛布亦

能盛行湖廣之葛不能獨專其利王象晉羣芳譜曰採葛宜夏月嫩而短者留之一丈上下者連根取謂之葛頭如太長者近根有白點者不堪用無白點者可截去七八尺謂之二葛又曰練葛即挽成綑繫火煮爛熟麻白不粘青即剝下長流水邊捶洗淨或用銅器鐵器捶之不可用木用木則布色黑矣風乾露一宿尤白忌日色紡之以織按葛布之利五土皆宜避地能良者也

第四節 苧麻布草

農政全書曰苧初種時用子種後宿根自生數年後根多糾

結即須分栽今安慶建寧諸處亦多掘根分栽無種子者亦
如壓條栽桑起易速效然無根處遠致為難即宜種子之
法凡苗長數寸即用糞和水澆之割後旋澆澆必以夜或陰
天在日下澆者綉癩最忌猪糞又曰芋月月可栽但須地
濕土農必用曰刈芋麻法每歲月割三鎌割時根旁小芽高
五六分大麻既割小芽芽長即二次麻也若小芽過高大麻
不割芽既不旺又損大麻約五月初割一鎌六月半或七月初
割二鎌八月半或九月初割三鎌諺曰頭芋見秧二芋見糠

三学見霜惟二鎌長疾蘇亦最好割後即以細糞壅之旋
用水澆澆忌在日下又曰剥苧蘇法刈倒時用竹刀或鐵刀
從梢分開剥下皮即以刀刮白穢其浮上皺皮必自脫得其
裏如筋者煮之若於冬月剥蘇用溫水潤濕易為分齊苧
粗硬堪為粗布二学稍柔細惟三学最佳堪為細布實思
總齊民要術曰種苧蘇法三月種者為上時四月種者為
中時五月初種者為下時又曰夏至前十日為上時至日為
中時至後十日為下時天旱以長流水澆之無流水用井水須

少晒以去其寒氣而澤適時勿澆澆不宜數農桑輯要曰
種苧麻法三四月種子者初用沙薄地為上兩和地為次
園圃內種之瀕河近井處亦可記勝之書曰種苧麻大旱
則堅剛皮厚多節

第五節 水棉花布樹

南州異物志曰水棉吉貝木所生熟時狀如鷲毳細過絲
棉中有核如珠玑用之則治出其核昔用輾軸今用攪車
尤便但紡不績住意外抽牽引斷絕其為布曰班布繁縟

多巧曰城次粗者曰文罽又次粗者曰烏麟諸番雜志曰
木棉吉貝木所生占城閩婆諸國皆有之今已為中國珍
貨但不自本土所生不能是用張勃吳錄曰交趾安定縣有
木棉高丈餘實如酒杯皮薄中有如絲棉者色正白破一
罽得數斤可作布羅浮山記曰木棉正月則花大如芙蓉
花落結子子內有棉甚曰蠶成則熟南人以為緝絮楊慎
升鉛總錄曰南中木棉樹大如抱花紅似山茶而蕊黃花
片極厚非江南所藝者唐詩曰木棉花下牽即衣木棉樹

上鴈鵝唳

第六節 攀枝花布樹

李時珍本草綱目曰交廣木棉樹大如抱其枝似桐其葉
大如胡桃葉入秋開花紅似茶花黃蕊花片甚厚為房甚
繁短側相比結實大如春實中有白綿綿中有子今人謂
之斑枝花訛為攀枝花江南淮北所種木棉四月下種莖
弱如蔓高者四五尺葉有尖如楓葉入秋開花黃色如葵
花而小亦有紅紫者結實大如桃中有白綿綿中有子大

如梧子亦有紫綿者八月採採謂之棉花

即上文所謂
草木棉花

第七節 攀桂花布樹

王世懋閩部既曰木棉花者高樹丹花若茶吐實蓬蓬吳
中所謂攀桂花也楊用修曾載丹鉛錄以為異曰雲南雷
益州有之閩嶺南尤多不知惠安志亦載此樹名為攀桂
花楊乃曰斑枝花與吳中攀桂花蓋三名而一物也花品不
當棉花僅堪絮綢褥耳

第八節 楮桃布樹

郭氏富氏書詩小雅云其下維穀許慎說文以楮當之陸
璣詩既以楮當之段成式酉陽雜俎以楮與楮雙承之曰
穀曰久必生楮葉有瓣曰楮無曰楮而諸家紛紛聚訟莫
能分別蓋結楮桃者為楮樹結楮棒者為楮樹楮桃形圓
楮棒形長以此分別二者不相混矣李時珍本草綱目曰
楮今作浮其皮可績為楮故也又曰穀有雌雄雄者不結實
歲歉人採花入之雌者結實如楊梅半熟時水漂去子蜜餞
作果食陶宏景曰南人呼穀紙亦為楮紙武陵作穀皮衣

甚堅好

第九節 木芙蓉布樹

李時珍本草綱目曰木芙蓉處處有之抽條即生小木也其幹叢生如荆高者丈許其葉大如桐有五尖及七尖者冬凋夏茂秋來始着花花如牡丹芍藥有白者黃者紅者千葉者最耐寒而不落不結實山人取其皮為索今則織成布匹而貨遍天下歷有年所矣名之曰芙蓉葛布

第十節 種花布樹

史記曰張騫在大夏時見蜀種花布蜀都賦云布有種
花注云種花樹名其花柔脆可績為布也出永昌縣唐
王維詩曰漢女輸種布巴人訟芋田

以上數節摘錄郭霖浩富民簡易書所言各類大車
為豫省所無惟棉花麻葛舊為土物而種植未廣銷
行亦未見發達查棉花之出產地以彰德之安陽為
最盛他如溫孟濟源洛陽孟津沁水臨潁太康等縣亦
甚多河南婦女多半勤苦凡出棉花之地該處婦女類

能以紡織為生用上法織布每人每機日出十尺為率
面寬一尺二三四寸不等可信最高之價每尺得錢三
四十文河南風俗儉陋衣綢緞者甚少故人家歲出
之料大半供本地自用以其餘售於山西陝西甘肅
三省三十年前每女子終歲所成之棉料可得四十
金即是供一人之生計後因洋布暢銷土布大滯故
種棉與織棉者交困今日種棉者少從前製棉之婦
女漸致無以自給將何以贍其身家言之實堪憂憫

若不重加整頓則貧屨日甚一遇凶荒之年將有不
堪設想者噫可畏哉

第三章 論種棉參用新法以復古法

攷農政全書述齊魯及餘姚種法率二尺三尺一畝收二
百三百斤為常此相傳之古法也今之歐美等洲種棉之
法亦皆相隔尺有二或尺有八畝可收二百六七十斤與
我古法相合然則今之種棉者苟參用新法即以復我古
法而收穫必益豐生息必益廣更能兼種洋棉與華棉撓

用做機器以織印花細布其獲利詎可量歟茲摘錄如皋朱祖榮種棉述略一書以備豫省種棉者之考鏡

第一節 原始

木棉之種出自南者宋末始入中國關陝閩粵首得其利元時始傳入江南而江南又始於松江有明以來乃徧江北而中州種棉者始多焉

第二節 辨種

棉有各種一曰黑核核最細光黑色一曰青核核亦細純青

色一曰黃蒂穰蒂有黃點如粟米大一曰寬大衣核白而穰浮此四者棉重均二十而得九一曰大葉青核大而白一曰紫花核大而紫此二者棉輕均二十而得四然紫花織布以製衣裳不須染色亦頗樸雅俗名紫花布便於工作也

第三節 選種

棉之早熟者未實晚熟者經霜皆不可留種惟中間時月揀取高大繁實者特留作種須經日晒燥帶棉收藏待冬

月軋取其子曝極乾置諸高燥通風處以備來年之種蓋
冬令生氣收斂於時晒曝不傷萌芽迨春生意茁發便不
宜大晒也

第四節 時令

種棉早則在立夏前遲或至小滿後均失之晚然究其故則
以人稠地狹不得不種麥雜棉是以遲耳今為設一法預
於擬種棉之地種麥來春即於麥隴中穴種棉漫種亦可則可
先種棉後收麥而為定一時日常在穀雨節以霜信止也

切無過立夏

或曰早種者中寒多萎梅中尤甚反不如立夏前後種者之為愈也不知此其故有四一由種病二由浮露三由太密四由太瘦若是皆無力生根根力不足故中寒輒萎過梅而尤甚若選核深種稀料肥壅即早種亦何慮此

第五節 洶種

節交穀雨取黑核等佳種先用水泡濕過半刻洶汰之去其浮者皆秕種也取其沈者再剔去羸種羸種者殼軟而

仁不滿也但選其堅實之子以及拌勻或云雪水浸之不或為漫
種或為穴種各從其便或云雪水浸之不或為漫

第六節 種植

漫種者可就麥隴中散漫下子以鋤復土厚一指撲實之俟
苗出後初鋤宜密留以防損傷再鋤尚宜稍密三鋤則定
苗科宜疏不宜密大約每科間一尺犬牙相錯舊法間六寸或
二三寸者俱失之
斷不可兩苗相並並則直起而無旁枝中下少挑矣穴種
者亦就麥隴中每一尺作一穴交錯如犬牙舊時穴種
六失之密每穴

下子五六粒亦覆土厚一指足踐實之俟苗出後初鋤芟其
密者留旺者三四苗亦三鋤定科留苗不得過二留二者
高五六寸即以塊壓其中而平分之使根幹相讓面面生
枝然終不如孤生者良

第七節 鋤棉

鋤棉宜勤自芒種至夏至尤宜多鋤諺云鋤花須趁黃梅
信鋤頭落地須三寸至小暑後有草即鋤鋤隴草則遺土
附於苗根能令根深耐風雨亦且耐旱

第八節 簡別

初二次鋤棉簡別其大葉者去之此大核少棉種也三鋤後去其小葉者此桃不實種也或實而油泥種也第此為雜種言耳若純用黑核等佳種淘汰精選自無大核雜種即全去其小者可也

第九節 培壅

芒種時屆鋤三遍每根苗邊用肥料澆壅一次苗必肥大此所以培枝幹也小暑鋤後復壅一次花必蓄盛此所以

培實也大抵稀種者能肥二則多收密種者不宜過肥過
則青酣反少收也今之容種者但憲酣之為患不知稀之
得力又憲稀之少收不知肥之得力人情之習於故常
乃爾

肥料若人畜糞豆菜餅草歲生泥皆相宜惟糞性熱訟不
得過十担餅性亦熱畝不得過十餅過則青酣不安實亦
易蛀草歲尤熱過於糞餅多則傷苗惟生泥性寒
或開挑海泥
或開取草泥
可以制之凡先下糞餅草歲用此覆之尤能緩其勢益其

力也蓋草泥中具有水土草歲和合融化其水土能制草
歲之熱草歲能調水土之寒故諺有之曰生泥好棉花甘
國老但下糞等料須在壅泥前泥上加糞併泥無力凡糞
田皆然不獨木棉也

第十節 打頭

苗高尺許即須打頭者令旁生枝則子繁也旁枝近尺亦
須打頭者勿令交枝相揉傷花實也然亦必視苗早遲早
者則大暑前後遲者以立秋為度

秋後勢定勿去
去亦不復生枝

皆須在伏中

晴日切忌雨暗雨暗打頭則灌壟而多空幹

第十一節 治蟲

棉田易生地蠶斷根食葉一蟲之害赤地步武憲蟲傷者
宜數翻鋤蟲由土出令飛禽食之不然又將變為黑殼圓
蟲形似蠅螂而小半匿於土中日晡始出天明復入嚼根
吮葉尤能害棉如有此蟲亟於晚食葉時就田畔隙地用
柴草燒之蟲喜火光飛投焚死若既被蟲食者移栽補之
棉花帶土移栽一體成質或謂茶與棉移栽不生者非

第十二節 襍植

棉田溝側常見有種豆者利其微獲得不賞失是下農夫也畦中尺寸空餘少俟即枝條森接補豆一簇宜棉數科殊癡絕赤豆宜棉更甚尤不可種

第十三節 拾花

穀雨前後種棉立秋即可坐熟旋熟旋拾推於箔上日晒夜露則花白而子易軋北方種棉較遲收花亦晚須至秋分後每有絲未熟色難自裂者用手剥之謂之剥花即今市上

之黃棉也

雇工拾花量花給工資每花一斤給錢四五文不等
每工可拾三十斤以上至五十斤以下

第十四節 收成

大約百五十斤者為上百斤者為中

指東內一帶而言

六七十斤者為

下指西北一帶皆由於選種之密種故也若能早種稀種培壅

得法則畝地當可倍產也

所言種植之法老農皆能言之然習其法而不明其
理久恐湮沒夫真矣當刊布以廣其傳

第四章 論中國宜種洋棉

中國土棉質粗而絨短不如西棉之質軟絨長且收穫亦
不知西人之豐蓋種植之法未善也今即西人種棉常
法撮其大旨不出早種稀種勤鋤厚壅四端核之中國
故法一一穩合西棉每畝可得二百七十斤今中國得數
未能如此者確係種植失宜所致農政全書述齊魯人
種棉畝收二百三百斤以為常是果精其法中西收穫固
無異也此篇係摘錄英教士仲均安在山東益都時所
著上虞羅振玉所刊潤者以備種洋棉者之考鏡焉

第一節 總論

種棉之事各國皆有惟種有美惡今以泰西佳種移植於中華其利益過華種數倍但種既不同種法自異今列洋種種於左又將山東益都經試情形附焉

第二節 選種

西洋棉子亦有數種有綠毛者有光黑者其性情有益滋邊宜山地宜尋常棉地之別今試就尋常棉地言之光種子黑而小毛極細長其棉輕柔毛種子綠而大毛粗而

短其棉片重黑光棉種西人種海島棉花為最上等然雖
福島花內地亦能種植惟移植內地數年以後必須換新
種緣日久即變成綠毛種也

綠毛種子絨皆結成塊故俗名塊花亦頗合用其不如光
黑種者因至秋花易沾泥色不潔白又光種去子最易毛
種去子頗難且小軋車不易軋大軋車方可其料褶大小
高約二尺粗者指遠望似茄科又頭愈多愈妙花有紅
白黃三色之別褶似木本不似草本可紡佳線造布亦結

安年續

第三節 治地

種棉莫妙於去年種豆之地先於秋後用犁將土翻過但用耕不用耙若秋間不能豫耕必須驚蟄早耕愈深愈妙種棉地始終不可存水而過隨即將水放出

第四節 糞壅

下糞法在耕地之前將糞撒入地中與土和勻再用耙壅下後用勞條勞細至糞之多寡洋種尤宜多用綠糞多能

催花早開北方霜早非多用真不可

第五節 作畦

用耙勞地必俟冰泮氣和真已布施即將地面拖平然後
做成畦背每行寬不過七八寸高二三寸工部營造西國凡
做畦子皆用似犁之器第一行往左翻回頭向這邊倒翻
方成畦背高寬尺寸同上若真土未下地可做一道小溝
將糞撒土然後用犁將土從兩邊翻至當中與真相和亦
成畦背高寬尺寸皆同上作高畦之故蓋欲使陽光直射

入土令種子早發令莖科速長以免開花太晚致受嚴霜
種棉成敗半系畦背之疏密此事為中西種法之大分別
山東種棉之弊皆作密畦多種

畦背之疏密須視地質之肥瘠地肥畦必疏地瘠不妨稍
密平常地每行應隔三尺地極肥隔四尺地瘠隔二尺因
其長成科稻甚大若密畦則稍長又僅長高而結花少且
不易鋤地不易拾花

第六節 布種

畦背作好畦背當中作小溝一道深約寸半溝中撒種
撒畢用土填平

下種之時應用篩鍤宜窄不宜寬大約寬四寸即可

棉種本易沾滯成餅種時必將本日所撒之種用手揉散
揉畢少加以水然後加土種少則用手揉種多用耙耙開
耙時務宜小心勿令種子傷損令不沾成餅為度但須
現揉現種預揉防乾壞

第七節 時令

布種務須得時太早則地氣未和種爛不長即長見涼
風即收太晚則耽延時日開花既遲見霜易萎大約下種
時令在谷雨以後立夏以前

第八節 選科

種後棉科已出十天用鋤將應去之科去之應留者留之
此事不必俟十天亦可第一次選科如天冷不必將應去
之科去盡每簇留三科天暖則將應去之科去盡僅留一
科但此行所留幾科與彼行所留宜大才相錯為妙

科天疏密亦視土之肥瘠肥地隔一尺二至一尺五寸瘠地相隔不逾一尺

新科出二十天後如第一次選科時每簇未去盡此時即用手拔去應去之科僅留肥苗者一科

科稻長出務須按時培養多加工夫使科稻速長又時肥壯一面務防受害一面防發枝太早太矮若橫枝太矮必難收成

第九節 鬆土

科稻既長必將兩行之土鬆動或用鋤刷或用犁少耕淺
耕皆可不妨去根稍近即離二三寸亦無妨第一次鋤務
宜小心勿令科稻受傷天冷尤宜早鋤
西國有抓地車專為抓鬆科稻兩旁之用抓地車之狀與
犁仿佛底面有兩鐵板寬二寸能入土三四寸兩板相隔
二寸鞋口一動鐵板即在各行旁畫溝兩道犁溝去稻科
二三寸用此車一不可傷科與根一不可多翻上土致壓
損所發科稻如無此器用鋤勤刷亦可

而後土實即須鋤鬆夫旱更宜勤鋤勤鋤則土中水氣方得透土上達搃之棉田以多鋤為妙木花之前尤須勤鋤固枝葉茂成以後即無容鋤之地至根科只能用雙邊犁鏡犁入上二三寸將土向兩邊翻共寬一尺或用抓地車多抓壟中之土大約立秋以後必須如此庶太陽光熱直透根苗不至為雨水淹傷根科

第十節 打頭

科莖一尺高即可打頭若打頭太晚或不打頭即徒長高

而不放又下截無枝葉結桃必少此中國舊法如此今西人均不打頭謂一打頭則積之津液上攻若不打頭必旁攻歧又桃子易落是打頭中西之法不同擬須試驗方可
以決從違

第十一節 拾花

拾花不可太早必待桃熟苞開隨即下手如此則易拾易
乾早晚不可摘桃桃一開只可拾花若雨水太多則又宜
勤拾不可拘泥

第十二節 收成

西國尋常棉花每科結百桃多者百五十桃亦有多至二百桃者前在青州府試種洋種桃大如鷄卵每科結數十枚亦有過百者亦分秋桃伏桃早種者佳

西國種棉每畝可出二百七十斤去子得淨棉七十斤

此指官畝每畝二百四十步
斤兩皆按行稱計數

第十三節 換種

如以上法種洋棉較用華人法種土棉得利較厚凡洋種

植數年後所收之花若不及前及光黑之種已變成綠毛
又種即須改換故種

案北洋官報局所刊行者有種棉五種一山東試種洋棉
簡法英國仲均安譯二植美棉簡法直隸臬署譯本三勸
種洋棉說如臬朱祖榮撰述四種棉實驗說上海黃宗堅
著五通屬種棉述畧亦朱祖榮述以上各書俱有心得種
棉家均宜研究因集匯不能備登僅摘二種以為先路之
導有志實業者當參觀而互証焉按棉花圖說經前清

農工商部業已編輯成書奏呈御覽於宣統二年十一月
十二日奉旨頒行各省督撫暨勸業道轉飭農工商各
會一律遵照圖說仿行

籌豫近言卷二

第五章 論河南宜推廣蠶桑

中國蠶業肇自西陵迄今垂三千年特飼育不講病毒相
因養蠶之家視為畏途東西洋以後起稗子進步發皇返
遠駕中華而上奪我利權殊堪惋惜幸浙江首先創立蠶
學館提倡新法力求抵制而河南懷慶各郡亦接踵而起
風氣為之一開乃提倡數年蠶絲未能發達總因桑葉不足
而民間未識養蠶之法故此利仍未大興今採取種桑養

蠶新法以求改良庶幾蠶事可興而絲業愈廣矣

第一節 培桑

中國培桑之法失利有三一不知辨桑類有早生桑中生桑晚生桑混同培之或以中生者作早生則蠶已出桑葉猶未吐以早生者作晚用則蠶未食而葉已老均有妨碍二不知記葉之大小自吐葉之始某日飼若干蠶不能確有把握蠶多則必餓葉多則無用三不知管理桑地某時宜刈枝宜用某法某時宜耕耘宜用某術某時宜施肥宜用某料一有貽誤

百弊叢生此培桑之急宜講求者也

第二節 修葉之法

一根修 每歲從根際修翦令從舊株生新條第二年春舊株留一二芽周圍之土稍崛起今日先透根邊以促新芽之發生滿三年可飼蠶

二中修 離地一尺五六寸至四尺第二年春按所定之高度剪截令從此發芽伸長

三高修 高四尺以上或至六七尺近時主張此修法者

不少止須定其高度不費多工又須行整枝之法中國向
時修桑高三尺至八尺為極度有四拳式六拳式八拳式
之名則以枝數分之其法第一年切斷留三芽三芽稍伸
便擇其壯者留一本翌春就所需之高度切斷從切部側
面發生之新芽擇壯者留二三本第三年春各枝就所需
之高度伐去從伐部側面發生之新芽擇壯者留二三本
次年留二芽二芽發生之新芽又留二芽令存四枝從此
發生之枝梢歲歲翦伐稱為四拳式餘可類推

四直修 此法不費人工留壯芽一本令伸長葉采以飼
蠶比較修法之得失霜害寒害根修最多中修次之高修
最少萎縮病亦根修最多直修殆無之惟蟲害則根修最
少高修直修皆多葉量高根最多根修中修次之直修最
少葉質則根修大而軟但含水較多故修法各有短長未
易斷定修者察地利而行之可也

耕地宜深而鬆深者根易伸長鬆則氣易疏通肥易分解
土層翻轉使受光氣作用之土質著根則根所吸受之養

分自富且草根蟲子皆鋤入其益無比

蔣苗或開溝或掘穴溝穴之大小深淺視修法而異舉例
如左

修別

溝穴之經

溝穴之深

根修

一尺六寸

一尺三寸

中修

一尺八寸

一尺六寸

高修

二尺

一尺八寸

直修

二尺五寸

三尺三寸

此為平坦地言之若傾斜地則宜作畦地從東傾西者畦宜自南向北

蔣苗之距離亦視修法而異舉例於左 以一百步為率

修別 株數 畦間 株間

根修 四〇〇至七〇〇 四尺五寸至六尺 三尺五寸至四尺五寸

中修 三〇〇至六〇〇 四尺五寸至七尺 四尺至五尺五寸

高修 二五〇至四五〇 五尺至七尺五寸 五尺五寸至六尺

直修 七五至一二〇 一丈至一丈二 九尺至一丈二尺

桑秧移植時根之傷者腐者去之過長者斷之留五六寸長已足溝穴中先施腐熟之堆肥或厩肥覆土粉厚二三寸張繩以定距離植有方形菱形之別植時左手扶秧右手以土貼根際勿留空隙根埋深五六寸根際在乾地宜稍凹在濕地宜稍凸夏至後施薄液肥至九月之交始掩溝穴比平地畧高

第三節 耕宜分時

三月行一次耕深四寸平畦碎土令雜草少生六月行二

次耕深一尺以上十月行三次耕深一尺內外根際附土
畦之中間為溝狀十一月行四次耕深七八寸畦之中間
盛土四月及七月為除草別行淺耕

第四節 接桑之法

絲出於繭繭作於蠶蠶養於葉故考絲必先考葉而桑之
種類亦繁如女桑白桑雞桑縻桑野桑種桑等葉質既殊
繭絲自異故縻桑之絲中琴瑟白桑之絲中釣緡今北方
多出山繭絲質脆而剛蓋即縻絲之類惟種桑之絲柔韌

白潤衣被天下而種桑之美者又首推浙湖乃水土獨異之故顧土宜得乎天培植貢乎人是必有法以補土宜之缺種樹書云桑以構接則葉大根下埋龜甲則茂盛不然此理苟以化學推之當必得觸類旁通之妙又云桑以子種者不如壓土而分者良此可知桑喜翦截修剔若用別種果樹接之其葉當必有異特未試耳書此以俟學堂之參考

第五節 施肥

樹桑非一年之計所施肥料但取值廉不求速效如廐肥
堆肥等奏效雖遲然其所含養分漸次在土中腐敗分解發
酵升熱增腐其蝕力能使黏土帶鬆鬆土帶粘終獲改良
土壤之效如用堆肥分二次施之一次在春季發芽前畦
間掘溝施之上覆土一次在六月中就春施所不及之處
施之覆土如前又豆莢蠶沙皆可用

案中國農家非不知施肥之利但施肥之法甚粗而不
究某種肥料與某種植物土壤相宜往往有虧本而無

効者譬如骨肥多含磷養宜於取子實之植物人糞尿
豆柏等含淡氣最多宜於取葉之植物如桑類菜類施
之最宜日本近來考究每人一年之尿糞值兩洋元中
國四萬萬人即得八萬萬元之譜用之田畝得利尚有
莫也乃中國不知棄此大利良可惜也如製造骨肥尤
簡而易行不此之務任外洋運販製為過磷酸石灰獲
利尤鉅中國自有之利倘能自製豈不多於外洋耶

第六節 樹桑普通之法

栽桑樹須春分前後十天冬間先挖地坑見方二尺離六尺遠如品字形土宜鋤鬆草宜鋤盡坑內用陳糞三升同細土和勻倒水一甬攪如面糊將桑秧下面直根翦去只留橫根理齊座在泥漿內按到坑底輕輕往上提三五下務要根鬚舒暢用土築實與地相平靠樹根處畧高沿坑用土傾圜內如圓溝以便澆水且桑最喜肥卻怕新糞不論人畜諸糞須平時積在窖內臨時用水和勻澆灌要分輕重如初生小桑苗只澆水纔移栽之桑秧用一分糞九

分水澆灌長活後用二分糞八分水芽剛肥時用三分糞
七分水澆兩回俟樹大根深平時不必澆水只於翦葉之
後用五分糞七分水和勻共澆四回先將根下土挖開不
可傷根

第六章 論河南育蠶當效日本

日本以蠶桑一科與農學諸科並峙朝野上下竭全力以
經營此業十五年前出口絲價已達一億五十萬圓駕乎
名產額之上利源之厚可知已故著書立說者亦此此科

為最夥其營養之桑四百餘種分為早中晚三類以與蠶之體腹相合光緒三十年曾譯裁桑新論共十三章訂為四冊其言皆曲當乎人心近來河南蠶桑學堂多有譯本宜漸次宣布俾我國民復固有之業享無窮之利以與日人角勝乃創辦數年仍無大効以飼蠶與繅絲無研究術所出之料甚粗難以暢銷故也

第一節 育蠶之法

(一) 選種 鄉間收取蠶種以多為貴不辨有病無病詎

知多飼有病之蠶則工業費而得繭返少能選健全之卵
乃能作健實之繭故選種為第一要義

(二) 孵種 鄉間孵種或包於襖內或懷諸胸前往往有
不出者其故因包裹則不通空氣懷抱者熱度太過以至
種內之水分焙乾故不能出最好將種懸挂南向床中日
間床下用火爐微烘夜間床中睡人使其熱煖合宜自無
不出之患

(三) 去毒 鄉間蠶室及蠶具均有病毒黏著雖得好

種仍不得豐收最好收烏毛前十日將蠶具盡堆其蠶室中開窗皆閉板縫用紙封好內置火盆用木屑燻以永日次日開窗透進空氣復將蠶具用石灰水洗後再用清水洗之

(四) 調溫 蠶初出名曰烏毛愛護之宜若小孩若使其寒煖不合宜則病根種於此時及長或垂老諸病齊發鄉間收烏毛往往周圍用廩圈中間設火盆上置一簾即將烏毛置於上面飼葉至弱極微之體焉能當此火力且

桑葉受烘即發熱氣其熱氣侵入烏毛體中欲其不受病也
也得乎最好受烏毛放在蠶架離架五六尺設一大盆不可
過熱

(五)通氣 鄉間育蠶皆密閉門窗不知蠶性最愛空
氣流通最忌溼氣與穢氣聚積門窗閉則室內之溼氣并
葉上之溼氣以及室內之穢氣均不能出而室外之清氣
亦不能入蠶受此溼毒將來即發高節膿烏爛等病最好
遇天氣冷時離蠶架五六尺用火盆置炭火暖之遇天氣

煖時閉窗以通空氣除濕氣蠶蓋上面鋪襲糠三眼前用磨
碎者糠面鋪葉葉面鋪蠶

(六) 飼葉 鄉間飼蠶於頭眠二眠三眠前不甚留心

不知大眠時所發之病即頭二三眠前所受之病故鄉間
蠶有三眠甚好及大眠而發出種種之病者如養小孩幼
時疎於調養長大後遂受其禍矣最好頭眠每日夜飼蠶
九次二眠八次三眠七次大眠五次喂葉宜薄不可過厚
蠶沙宜勤除不可堆積寒煖宜得中不可過度

七 上山 鄉間上山不論蠶之生熟均散之草間不知蠶食葉未足不能作繭往往上山後在草上游行終不作繭而斃其作繭者亦甚薄最好俟其全熟後上山

八 采繭 鄉間采繭不到四晝夜不知蠶上山作繭四晝夜纔方吐盡鄉間四日內采繭往往薄弱不能多得然最好上山後歷五晝夜乃采繭如采遲恐出蛾可將所采之繭勻攤簋中勿使堆積置於涼室采後五日內繅絲最宜如人工不及可將繭在日中曬之上蓋黑紙蛾斃而

綠色不減

第七章 論河南宜推廣柞蠶

中國地方專飼柞蠶者莫盛於山東盛京兩省山東之甯海州日照沂水蒙陰棲霞文登海陽福山濰縣昌邑等縣盛京之懷仁寬甸大孤山蓋平海城遼陽賽馬集等處皆飼柞蠶之地也又盛京之通化興京鐵嶺昌圖復州金州亦間有之河南各山均有柞樹種植最宜民間多飼柞蠶亦謀利之一道也

第一節 飼蠶宜植新柞

凡飼柞蠶之地土宜乎乾燥往往在傾斜之山地平坦之山巔及山谷之中段或云春蠶宜飼之以背日之柞秋蠶宜飼之以向日之柞此說殊難信要之乾土之柞常得日光者無所不宜其種柞之地宜芟草淨盡勿令雜樹生乎其間種柞之地距離約隔六尺柞樹相間約三尺植二年者當於季冬齊根刈去明春根際放出新條高三四尺許最宜於蠶以種經一二年者為最適經三四年以上者較

遜然尚可供四眠以後之蠶蓋蠶之優劣以柞樹之新舊
為比例又十年前後之老樹須於季冬將其幹五尺以上
芟去明春於幹頂另發新條此葉可以飼秋蠶而不可以
飼春蠶

第二節 種柞之法

柞樹之秧田無論高地平地皆宜先於十月間蒐集柞實
檢查其良否有無蟲害選而存之明年三月凍解之時每
隔四五尺鑿地深五寸為一孔每孔下種十數顆覆之以

土無庸加肥迨三星期後萌芽出土擇其弱者拔去專留壯健者三四株則生機愈旺不可遏抑矣

第三節 放蠶柞上之數目

放蠶樹上聽其自然長成故飼蠶最易每柞一株視其大小以判放蠶之多寡樹高三尺以上者可放春蠶五十條秋蠶三十條三尺以下者春秋兩種放至二十條為止故柞樹六百株每株可放春秋蠶八十條收繭四千八百顆惟飼育之時間有因病而殭或為鳥類所食者此弊亦不

能免

第四節 春蠶秋蠶之別

柞蠶每年發生二次第一次春蠶發生於四月中旬成熟於六月下旬乃吐絲於葉間而成繭至七月上旬化為蛾交尾而產卵七月下旬孵化為秋蠶再食柞葉八月下旬成熟吐絲作繭繭內之蛹久蟄不出經來年四月上旬始化為蛾交尾產卵于孵化於四月中旬而成春蠶鄉民之飼春蠶少於秋蠶者非春蠶之絲優於秋蠶也春時農

務繁多故飼者寡秋時稍閒故育者多耳

第五節 選種移蠶之法

春蠶成繭過五六日始堅實乃向柞枝采下選繭之厚重者留為蠶種其餘則為絲繭而售於市繭種盛以籠或簾籠以綳條編之簾則高梁所製置於清涼無烟不潮之室天氣晴和則移簾籠於室外曝以日光大抵繭成之十日前後即產蛾分其雌雄各受以大籠經過一日乃移雄於雌之籠交尾後經一日則棄其雄者留其雌者籠底先置帶葉柞

枝蛾即產育於此天晴移出以受日光約七八日則孵化
新化之蠶即食其所棲之柞葉乃持枝入柞田橫置於樹
間其蠶自由枝移樹以食嫩葉亦有以蠶子相聯如念珠
懸於簷前以受日光者十餘日後即可出蛾乃取蛾於籠
以待交尾餘與前同

第六節 產育秋蠶之法

秋蠶自八月下旬成繭結繭後經五六日向柞樹采集擇
其留種之繭盛以柳籠置之室內經冬至前後蛾即產於

繭內產出之後乃分置雌雄二種合放一籠交尾產卵之
後直以其棲卵之枝移置樹間聽其孵化自然上樹又一
法俟八月下旬結繭過一星期乃選其留種之繭埋諸柞
樹之根際每根際數箇埋種之穴深須一二寸許以薄土
覆之至明春亦不必掘出迨產蛾時其蛾自然破繭而出
置身土面待其長翅能飛則雌雄自然交尾應即產子於
枝幹之間或葉上絲毫不待人力

第七節

放蠶避忌

柞蠶飼於田野故體質甚壯遠勝家蠶又少染病惟遇旱
澇往往罹病而斃據土人言霖雨有害於蠶小雨反能助
蠶之發育又暴雨及早霜皆有害於蠶者新孵化之蠶初
移上樹之際尤畏大風故初上樹時須擇風少地方之樹
後來再行均勻分配於各樹一樹所放之蠶大約三十條
惟蠶既生長則所食亦必日加故有時此樹媿於不足必
須移植他樹其移也必將樹枝割斷連葉帶蠶置於他樹
無摘取此樹之蠶而放之他樹者憶十年前到遼陽山中

見人之移蠶者多以手捉移置亟戒之並告以割枝帶蠶之法土人不信因此蠶多落地而斃蓋野生之蠶從未經手撥弄故宜善於調理也

第八節 察蠶病

蠶畏風雨此外鮮有疾病然蠶病亦有三種一黑點病皮膚有黑點也一變色病變其本來之淡綠而為黃也一漏糞病遺漏白糞也此數病皆能傷蠶宜豫為防護隨時提出別置一處飼之以防傳染又有啄蠶者烏蟻蛀蜂等

又蒼蠅之子寄生於桑間其蠶必死

第八章 飼養秋蠶

浙省實業館創立最早故條陳養蠶之法亦甚全備茲摘錄飼育秋蠶數條以資研究

第一節 秋蠶製種

秋蠶種不僅用多化性亦有一化性及二化性之三種一化性即春蠶二化性即夏蠶均宜藏之風穴中使其在冰度下之氣候抑制之使不發生至秋時漸移之溫室過二旬餘

乃孵化者故不名風穴種惟製此必須有溫節溫度之室
中國向少秋蠶或購自日本曰錦飛白銀白等種或以三
化蠶與風穴種配合而養育之

第二節 飼育期

秋蠶飼育當以七八月間為宜中州氣候溫和一歲可得
三四熟但以在秋時為最宜

第三節 養蠶溫度

養蠶溫度以七十二度內外為宜秋時餘暑未退溫度本

高當以每日八十度為宜若過高溫時須清滌蠶室及蠶
產勤除蠶沙給予濡桑以遞空氣遇低溫時仍以火力補
其不足但在五十七八度即可

第四節 絲之成績

秋蠶之前較之春蠶稍薄較之夏蠶則優然飼養春蠶須
三十四日有奇夏蠶二十四日有奇秋蠶則二十日有奇
時日短經費少蠶繭薄而絲之品質無異利益大矣

第五節 除蚊蠅之害

或慮飼養春蠶蚊蠅交集為害滋多但日本蠅害甚於中國中國蠅害不過由外室飛入室內被咬傷之蠶產卵受害而已日本蠅卵每產於桑葉上為害甚烈驅除之法室外較室內難若室內但須清潔蠶室蠶具及張紗網於牖戶間足矣至於蚊害中日暮等凡荒蕪之地及陰溝停水之處皆發生蟲澆以煤油則立斃並清潔蠶室之周圍蚊害亦可無慮矣

第六節 蛆害

或又慮夏秋蠶多劣繭不能製絲不知此亦蠅害為之有
蚊害乃有蛆害受蠅害尚能繡繭如越七八日蛆漸長成
乃破體穿繭而出須於上簇五六日後即採繭行殺蛹烘
繭法滅取蛆蟲母使漸入土中便能消除此害

第七節 蠶與桑株之關係

日本養蠶專家設有春蠶桑園及夏秋蠶桑園其取精用
實固以特設為佳但平常蠶戶力有不逮惟採桑時每枝
留其北端二三葉或每枝只剪其半部而留其半部又於

晨夕間滋以水氣庶於來春桑之發育可無妨害

第八節

家蠶與野蠶育地之區別

奉天之秋蠶宜野浙省之秋蠶宜家蓋東省壤地遼濶土
廣人稀故能以一人放繭種四十箇而占山場三十畝浙
省人烟稠密即飼養野蠶亦不能與東省媲美故仍以家
蠶為宜若河南氣候平和野蠶家蠶俱可山場既多可以
推廣飼育即飼於家中亦不至因炎熱而傷蠶然須揀擇
蠶種清潔蠶室給桑宜勻溫濕貴當秋蠶與春夏蠶固無

具也

第九章 論繅絲當用機器

育蠶之家向以江浙兩省為最盛在通商之初絲之出口可與洋布相埒歷年以來絲業漸衰迄於今日幾不復有起色矣攷其致衰之由緣今來外洋如意大利法蘭西諸國出絲最盛日本亦極力擴張中國之絲業亦由是而衰然絲身之潔白諸國終不能駕乎中國之上而外洋不喜購買者以中國之絲粗細不勻絲雖潔白而不合於用所

以棄此而就彼耳中國欲振絲業宜倣照日本繅絲之法用木機器其法以水激輪輪轉而機動平水亦可用之所出之絲速而且勻洵屬事半功倍況機器用木其價自廉我國果能置此等機器教以用之之法則絲業立有起色河南之絲分家絲山絲兩種魯山鎮平等縣謀生之業也因繅絲乏研究之術所出之料甚粗故暢銷甚難耳

第一節 繅絲宜求進步

繅絲首重繅車鄉間繅車無多每村僅有一二架成繭之

後繅之不及三日後即破繭出蛾是以每家僅能有蠶數斤如用機器繅絲則每村可合購一具即僱上海絲廠女工教民間婦女所繅之絲經汽水泡製則色白而絲柔經女手繅絡則縷細而質淨其價逾平常一半如此講求洋人無不樂購矣

第二節 繭之優劣

知繭之優劣可以知絲之多寡大率以厚且大者為佳其佳者每百枚約在十八兩左右手教可繅絲十四兩其劣

者每百枚在十一兩左右千枚可縑絲六兩七兩之譜大
約每百枚繭在十五兩左右者居多千枚可縑絲十兩左
右者居多

第三節 穿繭與儲繭

繭之佳者以之作種必穿為串但穿時必穿其後端若有
柄之一端則頭所在也穿之妨於出蛾儲繭之時宜擇其
劣者另置之蓋血繭足以染壞他繭而薄繭亦易壓爛爛
則染他繭若被染則均成壞繭故不可雜於一處也

第四節 繅絲舊法

本地繅絲舊法甚為古拙每日一人只可繅千枚今則新法多用機器繅絲通都大邑多倣用之絲品良而工力省誠為至便然魯山尚未有用之者亦不可不求改良也試即舊法言之用鍋將水燒滾置繭其中來回抄翻視繭上有浸透之水點為度用箸將繭上之絲挑起將繭撈出撒在鍋內少許用眶旋轉之使絲纏其上

繅桑蠶山登繭即剝無異

盡矣無論繭之大小厚薄一日一千枚即為足額再多者

不能矣

第五節 縲破繭

已出蛾之繭其一端有口即破繭也自咸同年間土人尚不知縲之之法皆漚於敗絮之中其上者為毛紬之用檢即縲紬甚粗惡服之其下者為繩索之用今則日益改良頗能耐久數

年來縲為乾絲與好繭無異而繭於是乎無棄材其法以柴鹹和繭中置釜內蒸熟放在几案之上縲之巧匠所縲者與好繭無甚分別是名乾絲獲利頗巨故多縲之者蓋

一則省薪柴一更可以多縲絲故近來常以好繭縲乾絲者為其利更厚也然乾絲非柴鹹不可柴鹹具腐蝕性其物易敗故終不若水絲之堅韌也故輕重厚薄相等之山紬水絲可支二年者乾絲僅能支一年

第十章 論豫省宜興林業

林木之利益大矣不但構造器具一切材木取給於此即調和天氣改良土壤補助衛生尤為外洋各國所經驗昔年叙歷亞國樹木叢生地之肥美甲於天下今則砍伐殆

盡田地遂成磽薄埃及國自來雨少近六十年間在泥羅河畔廣植樹木雨水遂多於先年此歷史之確鑿可徵者查豫省雨水恒少林業亦為當務之急蓋樹木之根能吸地中水分由葉蒸發增空中之溼度降雨自易且根毛能蓄水於地糾繞縈紆土地堅固地岸山坡不患傾圮且吐酸素吸炭酸亦能隱消癘疫故調和天氣改良土壤補助衛生皆植木之實効有理可信者然辦法必斟酌妥善成效始著竊見民間種樹春則灌溉培養非不成活至冬往

往敗於土棍之手民畏盜取而不敢裁者有之不如詳定規則重加保護使官紳互相聯絡講求培植之法及保護賞罰之令較為著實左文襄公督陝甘時自陝赴甘沿路栽柳凡旋過者至今稱道弗衰豫省林業似宜令民自辦官為保護民必樂從而効自倍蓰矣至太行等山與黃河堤岸及諸水之濱官道兩旁並河內等縣新墾之地尤宜栽樹仍宜官為籌秧設法令居民守護之嚴定賞罰二者並行五年之後千里雲接膏潤無涯矣此所謂切近宜行

者也

第一節 普通種植之法

凡移栽一切樹木須記其陰陽不令轉移大樹斃之小樹不斃先為深坑納樹訖以水沃之令如薄泥東西南北搖之良久使泥入根間無不活者然後下土堅築時時灌溉常令潤澤勿令搖動栽訖皆不令手提及六畜觸以正月為上時二月為中時三月為下時正月自朔及晦可移諸樹唯有果實者及望而止過十五日則果少實移栽之

時勿傷根鬚又要枝記南北以席裹之不令見日大車運
載以人擗拽緩緩而行車轍務要平坦勿令搖擺樹易生
活榆柳等樹此工宜者古人云移樹無時無令樹知樹大者須以木
扶架若根不動搖雖丈許之樹可活仍須芟其繁枝則不
招風近來諸般材木比往年價值昂貴因不種不栽一年
少似一年故也一切樹木皆係自生自長不費衣食不憂
水旱材物可以自用又可以交易諸物若能推廣栽樹不
惟無凶年之患抑且有久遠之利焉

第二節 特別種植之法

根之種類又有一種植物由枝腋葉腋或莖之裏面及切口發生副枝植物家稱為不定根既有不定根之特性則雖截斷其莖枝使與根離其莖枝亦能自生新根故樹藝家即利用之以圖植物之分植而創為插木取木之法茲條列於下

(甲)插木法此法於通用之時期先擇植物之易生不定根者截斷其根使成斜而插入土中與以適當之養

料且時時灌溉之則其入土之部分自生新芽此為最便利之法普通之樹木皆適於用

(乙)取木法此法與插木相反蓋插木者先切離而後使生根此則先使生根而後切離也然其法復分為二種一塵條法欲施此法必先使母樹之枝柔軟量度長短而埋其枝之中央於土中上鎮以砂石木椿等物使不離起復植一竿於其旁以支任其伸出土上之梢迨至埋入土中之部分已生出不定根之時然

後切離之使另成一株二高採法此法可施於枝大而堅不便屈曲或生枝過高不能埋藏者蓋此法先劈破枝上可生根之部分而敷以土塊更用蘆葍苔蘚之類被於外面後乃縛之以繩常用水灌溉土塊則破處自生新根然後切離之任意移置於他處以上諸法皆由不定根之特性而來故植物有此種特性實為生殖上之大效用

第三節 施肥有時

一切樹木均宜十一月正月用灰糞和土或麻餅屑和土
瘦根高三五寸餘皆不可澆水有定不可太過

第四節 廣植易生之樹

豫省榆柳松柏等樹最易發生數年之間即可成林果能
遍地種植則翁鬱蒼翠洵為奇觀而材木不可勝用藉此
以呼吸空氣極衛生大有裨益茲約舉數種以述大概

里榆爾雅曰榆白榆又曰樞莖即今之刺榆廣志曰有
姑榆有即榆葉刺榆木甚堅韌可為車材扶榆可為

車穀及器物山榆可以為蕪蕘宜種刺棘兩種利益
最多其餘軟弱非佳好之木種法擇薄地不宜五穀
者割地一方分別棘榆刺榆凡榆勿令和雜棘榆味
苦凡榆味甘甘者葉可食先耕地作壟然後散榆蕘
穀訖掩之榆生與草俱長明年正月芟草覆土放火
燒之一歲之中長八九尺矣後年正二月移栽之三
年不可採葉尤忌採心不用剝沫誘云不剝沫十年
成穀剝則多癥痕十五年後其利無算榆錢可以救

飢晒而乾之可以磨麪可以作酒乘嫩甜之時可以
熬糖俄榆生於俄國其形如桃以之熬糖逾乎中榆
鄭樵通志曰樗乃榆類其實亦如榆錢鄉人采其葉
為甜茶群芳譜曰樗一名樗柳一名鬼柳多生溪澗
水側木大者高四五丈其葉似柳亦似槐材紅紫作
箱案之類甚佳其實可以為糖其葉可以為茶其木
可以為梁為棟又有朗榆皮有滑汁秋生莢或曰朗
榆樹八月生榆錢豐年可以熬糖荒年可以救飢河

北懷慶一帶榆樹最多惟和襍種植品類不分故成材之木甚少宜分別種之自有利益

乙楊柳爾雅曰檉柎柳檉河柳施澤柳楊蒲柳又曰桑柳醜柳楊有二種白楊青楊高十餘丈青楊又有二種一種梧桐青楊身偉直高大一種身矮多歧枝楊與柳自是二物柳條長脆葉狹而長楊枝短硬葉圓潤種法正月二月中取弱柳枝大如臂長一二尺或三四尺燒下頭二三寸埋之令沒是水澆無數枝自

然發生其旁生枝葉搗去令直聳上搗去中心即四
散下垂六七月中取春生小枝插土多活無論高下
田以及停水之處不得五畝者皆可種柳三年可以
成椽一畝可種一千五百株三十畝四萬五百株每
株約值二錢合算之利亦不薄矣種白楊秋耕地熟
至正月二月中犁作壟以鋤掘地作小坑取白楊枝
大如指長三尺者屈著壟中以土壓之令兩頭出土
向上直豎明年正月中剝去惡枝自然發育五年可

作屋椽十年堪為棟梁比之農夫勞逸倍蓰亟宜推廣以收利益

丙松栢李時珍曰松為百木之長四時常青不改柯葉三針者為栢子松七針者為果松又有赤松白松鹿尾松栢一名栢陰木也凡木皆向陽栢獨向陰指西以生太山者為最良今太行山陝州所產者皆佳栽松春社前帶土培植百株百活今此時決無生理斫松木頭五更時不生白蟻山人斫者松根取松枝燃

之以代油燭亦貧家之利也又插松法驚蟄前後五日斬新枝劇坑入枝下泥杵緊視天陰即插遇雨十日不生無雨難活又種松柏法八月九月中擇成熟松柏子至來年春各時甜水浸子十日治畦下水和土糞散子於畦內如種菜法或單排點種上覆土厚二指許畦上搭短棚蔽日旱則頻澆常須濕潤至秋後去棚長高四五寸十月中夾糞糞籬以禦北風畦內亂散麥糠覆之令稍上厚二三寸止至穀雨前後爬

去春澆之次冬封蓋亦然二年後三月中帶土移
栽先掘區用真土相和納區中水調成稀泥植栽於
內壅土令區滿下水壅實無用杵築脚踏次日有裂
縫處以脚躡令常澆令濕至十月屈倒以土覆藏勿
使露樹至春去土次年不須覆栽又種樹書曰栽松
須去夫大根惟留四邊鬚根則無不盛搃宜廣留根
土按松木利益最多松花可和沙糖作餅松子食之
香美松脂一名松膏一名松香一名松膠一名松肪

一名瀝青皆為物用柏樹可仿種松法秋後剪小枝
二三尺挿土可活

丁 梧桐前雅曰榮桐木人曰觀梧今人以其皮青號曰
青桐其不無節直生理細而性紫四月開花五六月
結子入如黃豆可生噉亦可炒食又曰白桐一名華
桐一名泡桐華而不實又有同桐一名油桐一名虎
子桐實大而圓取子作桐油入漆為油器捻船所需
人多偽為之惟以茂園揀起如鼓皮者為佳種法正

二月內以黃土拌鋸末少許上覆土末時時用水澆
灌使土常濕俟長尺餘移栽冬間不用苫蓋園圍中
栽之又易發生成材甚速

⑤漆秦風曰山有漆說文曰木汁可以髹物亦作漆如
水滴而下生澤中山谷金州所出者最善廣州者性
急易燥今廣浙出一種漆六月取汁漆物黃澤如金
即唐書所謂黃漆也廣南漆作鉛鎊氣沾沾無刀樹
似榎而丈高二三丈身如柿皮白葉似椿花似槐子

似牛李于木心黃六七月取汁河南陝汝等處皆有
漆樹質頗佳春分前移栽易成有利臘月亦可種取
用者以竹筒釘於木中取汁或以銅斧斫其皮開以
竹管承之滴汁則為漆也溜者難得拭之色黑如鑿
若鉄石者為上等黃嫩若蜂窠者不佳凡驗漆惟稀
者以物蘸起細而不斷斷而復收再塗於乾竹上陰
之速乾者最佳

⑦ 楸 爾雅曰楸大栝郭璞注曰叢生實大者為楸范子

計然曰蜀楸出五都秦楸出天水秦青州有蜀楸種
實黑味香形色與蜀楸無異氣勢微弱耳今已分布
移種如即墨嶧山等處多植此樹利甚廣又有一種
楸實大於蜀楸與郭說相合當以實大者為秦楸即
花楸也又有崖楸俗名野楸不甚香地楸出北地如
芟楸之小者胡楸出摩伽陀國今已遍中國為日用
所必需秦楸亦名秦楸白花子如壳筆頭色紅鮮味
甚辣楸樹最易繁殖四月生花五月結實生青熟紅

熟時收取黑子四月初畦種之方三寸一子篩土覆
之今厚寸許復篩熟糞以蓋土上早輒澆之常令潤
澤生高數寸夏連雨時可移之先作小坑圓深三寸
以刀子圓剗栽合土移於坑中百不失一若移大
栽者二月中移之先作熟穰泥掘出即封根合泥
埋之性不耐寒陽中之樹也太行諸山之陽皆可多
種其子可為油亦可以充食味微辛甘晉人多用以
炷燈

(庚)椿禹貢曰柅一作樛一作櫛今名香椿農桑輯要曰
木實而葉香有鳳眼草者謂之椿未疏而氣臭無鳳
眼草者謂之樛有花而美者謂樛無花不實者謂
椿宜於春分前後栽之其葉自發芽及嫩時皆香
甘生熟醃鹹皆可如豫省此樹最夥但期老大成
後不知取葉之利若多植嫩樹急初取芽及葉
醃鹹出售商人銷行亦廣香椿鹹芽出皖北者
為最佳

○辛槐爾雅曰椽槐大葉而黑郭璞注曰槐有青黃白黑
數種黑者為楮原槐材不堪用花可染黃槐之生也
季春五月而兔用十月而鼠耳更旬而始規二旬而
葉成諸槐功用大約相等有極高大者材實重可作
器物槐子黃時多收摩取數曝而令蟲生五月夏至
前十餘日以水浸之六七日芽初生種麻和麻子撒
之當年即與麻齊麻熟刈去獨留槐明年剷地令熟
還下麻種三年正月移而植之亭亭條直千一百若一

所謂蓬生麻中不扶自直也園園街衢皆可移植夏
日可以取陰花可以作染料並可入藥初生嫩芽煤
熟泡去苦味可薑醋拌食晒乾亦可代茶

以上樹木數種皆豫省所原有者廣栽之可以獲
利兼可衛生為官者宜亟力勸辦尤為保護十年
之計勿逾於此

籌豫近言卷三

膠東陳揚眉山氏編輯

第十一章 栽培果木通論

男之紀綺校字

周禮領職事曰稼穡樹藝及任農以耕事任園以樹事註云園樹果蓏之屬比常田利當數倍秦李斯請史官非秦紀皆焚去而醫藥卜筮種樹之書尚予存留種植書之不遺秦大事矣倘輕視之而不加深究匪特新理未明抑且古法淪喪近世西洋農學園藝特設專科研究分門發達自易我國種良地美土沃氣和以之樹果靡不相宜太史

胃

公有言安邑千樹棗其人與萬戶侯等淮北蒙河南濟之間千株梨其人與千戶侯等蓋各地之土產俱稟天然之氣苟加以人功研以學理其發達詎可限量衛生家之言曰果實可以消化食物怡悅神經有潤胃增食之效其有益於人也大矣河南果品產儲甚多如棗梨桃榴等物久已馳名中州富民利物濟世生財無逾於此今擬推廣種植自當研究中外各法博採羣書如徐文定之農政全書二如亭之羣芳譜以及善化黃氏之栽培新法均堪取材

矣在樹藝家之採擇云爾

第一節 土質

古時辨土性者辨土有二壤之物知其種以教稼穡樹藝管子辨土任地諸篇亦載明任土隱土壤土浮土等為蓄植果木所宜可知樹果之要重在土質相宜按西學分世界普通土質為五種一曰粘土給合土粒極微之質對於水分之作用以能保蓄不能滲透故當旱年此土相宜地面雖乾裂成文下層能吸收地中之水以供植物之吸收

蓋亦毛細管引力之作用也果中惟石榴李棗胡桃等宜
之二曰砂土結合土粒最疏之土壤其性質與粘土相反
對於水分之作用滲透最速若當多雨之年生植尚可一
種大旱物即乾萎故不相宜若混合粘土稍多者宜種梨
桃李杏無花果等物三曰壤土得粘砂兩土之中為第一
美土凡種植無不皆宜多為養合肥之力其純粹壤土宜
於橄欖荔枝龍眼桃李梨杏等含砂質多者宜於梅柑橘
無花果等含粘質多者宜於枇杷石榴棗櫻桃楊梅等四

曰石灰土含石灰成分過多性質雖佳只以欠缺成分致
生殖力弱若含粘砂二土均多地濕氣和僅適於李林檎
銀杏等他果非宜五曰壟土又名腐植質土蓋由腐敗有
機物質而成者也組織複雜成分最富濕則溷沌成泥乾
則飛揚如粉栽種果木以此土為糞料最佳否則須混合
他種土壤方得相宜若純用壟土亦非盡美

第二節 土地改良

各地土質不同未必盡善或一片砂田或一團粘土或富

石灰或富腐質栽植諸物必難盡宜須行改良之法亦分
為五種一曰耕鋤凡植物土宜鬆活故須耕鋤以透空氣
二曰灌溉天旱之年水質欠乏或土性欠毛細管引力者
須行此法以供植物吸收之用宜多用水車或人力荷水
不似蔬菜用撒水法也三曰排水時當水滯之年土中水
分太多果根必受其害故須行排水之法大農則製暗渠
或以砂石或以瓦管暗埋地中使積水滲透流出小農則
用明渠排水即開掘小溝之謂也此法較暗渠省儉功用

則遠遜矣。曰燒土。凡土質堅結，草根雜亂之地，須行燒土之法。將草蒿作一包形，引火堆土，火盡散平，可以除蟲，亦能增肥。土質自然鬆活。五曰容土。壤土與粘土、砂土相混而成，而為第一美土。苟為全砂或盡為粘土，則必不通。必須用容土之法，以砂土容入粘土，又以粘土容入砂土。兩者均成美土。他可類推。譬如百畝壤土之地，欲以樹藝百果，先將宜於壤土之果木種之。其他如梨、桃之宜砂質壤土者，則容入砂土。如葡萄、無花果、棗、枇杷之宜肥沃壤

土者則容入壤土如李林檎銀杏之宜石灰質土者則容入砂灰水如此各得其所生產繁多乃容土之功效也

第三節 果木品類

果木之種類所需之溫度不同故分別栽培之區域以熱帶之物植之寒帶必致凍死以寒帶之物植之熱帶其溫過度則發育不良果味欠美今將河南產育之果木取其地質相宜果實茂美者分列於後以備植果者留覽焉

①棗一名木蜜皮粗葉小面深綠色背微白發芽遲五

月開小花淡黃色花落即結實生青不堪食漸大漸
白至微見紅纒即可生啖熟則純紅味甘王禎農書
云南北皆有南棗堅燥不如北棗肥美生於青齊晉
絳者尤佳有壺棗轆轤棗御棗蜜坊棗出應天府大
棗出猗氏縣穀城紫棗西王母棗大如李核九月生
花十一月熟脆棗出章邱縣無核棗出青城縣河南
所出之棗有拊白棗洗大棗夏白棗出洛陽堽棗出
汲縣人有信都大棗梁國夫人棗三星棗駢白棗灌

棗狗牙棗鷄心棗牛頭棗羊角棗木棗桂棗棠棗丹
棗玉門棗種類頗多清異錄云百益一損者棗故醫
氏目為百益紅齊氏要術曰正月一日日出時及芥
班駁雖之名嫁棗不雖則花無實子亦零落也分栽
選味佳者留作栽候葉始生取大樹旁條二三尺高
者移植棗性硬其生晚芽未出移恐難活如今年芽
未出勿遽剪除誘云棗樹三年不算死亦有久而復
生者棗全赤即收撼而落之為上半赤而收者肉未

充滿乾則色黃而皮皺將赤味亦不佳全赤久不收
則皮破復有烏雀之患寇宗奭曰青州人以棗去皮
核焙乾為棗脯以為奇果中州亦有做製者價頗廉
乙 桃西方之木也乃五木之精枝幹扶疏葉狹而長三
月開花有紅白粉紅深粉紅之殊他如單瓣大紅千
瓣桃紅之變也單瓣白桃千瓣白桃之變也爛熳芳
菲其色甚媚性早實三年便結子五年即老十年即
死以皮紫也若四年後用刀白樹本豎剝其皮至生

枝處使膠畫出則多活數年江南稱五月桃最佳種
類頗多洛中崑崙桃一名王母桃一名仙人桃一名
冬桃形如括姜表裏徹赤得霜始熟味甘美鄴中記
曰石虎苑中有向鼻桃重二斤許中有油桃形小有
赤斑點光如塗油月令中桃始華即此花多子少不
堪嚼惟取仁其他如日月桃一枝二花或紅或白新
羅桃方桃形微方餅子桃巨核桃出常山緋桃俗名
蘇州桃瑞仙桃絳桃二色桃金桃銀桃千葉桃美人

桃粉紅千葉桃不實鴛鴦桃結實必雙李桃一名光
桃十月桃一名雪桃毛桃即爾雅所謂禿桃可入藥
水蜜桃上海有之雷震桃每雷雨過輒見一紅暈更
為難得更若紅桃緗桃白桃烏桃皆以色名五月早
桃秋桃霜桃皆以時名胭脂桃絡絲桃皆以形名可
以供觀玩者莫如碧桃人面桃二種壽星桃樹矮而
花能結大桃亦奇種可玩但不堪食種法擇向陽暖
地寬深為坑先納濕牛糞將熟桃連肉全埋其中尖

頭向上覆熟糞土尺餘春深芽長帶土移栽別地離
本地多不活若仍置糞中則實少而味苦種樹書曰
柿接桃則為金桃李接桃則為李桃梅接桃則為脆
桃凡種桃淺則出深則不生故其根淺不耐寒而易
枯李時珍曰三月三日取桃花陰乾為末收至七月
七日取烏鷄血和塗面光白潤色如玉

①杏一名甜梅樹大花多實多根最淺以大石壓根則
花盛子牢葉似梅差大色微紅圓而有尖花二月開

未開色純紅開時色白微帶紅至落則純白矣實如
彈丸有大如梨者生酢熟甜種類不一有金杏圓而
黃熟早味甘一名漢帝杏武帝上林苑遺種也出濟
南白杏出滎陽熟時色白或微黃味甘淡而不酢柔
杏出鄴中青而帶黃又有沙杏梅杏金剛拳赤大而
扁肉厚味甚佳又曰肉杏種法與桃同樹大成移栽
移則不茂農政全書曰桃樹接杏結果紅而且大又
耐久不枯杏仁有毒宜用水泡至水無氣味為度河

南出甜杏仁甘而價廉

(丁)李爾雅曰刺赤李一名嘉慶子樹之枝幹如桃葉綠而多花小而繁色白結實有離核合核無核之異小時青熟則有紅紫黃綠之別又有外青內白外青內紅者其性有甘酸苦澁之殊性耐久樹可得三十年雖枝枯子亦不細有麥李御黃李中植李趙李均亭李御李冬李名目未可悉數李乾出建寧河南無移栽春月取近根小條栽之俟長移之別地性喜開爽

宜稀栽兩步一株太密則子小而味不佳勤去草不用耕耕則肥而無實或曰桃樹接李則生子甘紅

⑤梨一名果宗一名快果一名玉乳一名蜜父北地處處有之樹似杏高二三丈葉亦似杏微厚大而硬色青光膩老則斑點二月間開白花如雪六出上巳日無風則結梨必佳有二種瓣圓而舒者果甘缺而皺者微凹無尖瓣梨出宣城皮厚肉實而味長鵝梨出河之南北皮薄漿多味頗短香則過之二梨皆入藥

又有張公夏梨出洛陽北邙間海內以此一樹其餘
水梨赤梨青梨茅梨甘棠梨御兒梨陽城夏梨秋梨
紫梨香水梨出北地最為上品又有廣都梨鉅野豪
梨果最大有重至五六斤者新豐箭谷梨京北谷中
梨率多供御種梨梨熟時全埋之經年至春生芽次
年分栽多用熟糞及水至冬葉落附地刈之以炭水
澆頭二年即結子若櫛生

櫛音呂通作旅後漢光武紀嘉穀櫛
生注寄也不因播種而生

及種而不栽則結子遲每梨有十餘子二子生梨餘

留生杜栽梨春分前十日取旺梨筒如拐樣截其兩
頭大燒錢器烙定津脈臥栽於地即沾接梨取空杜
如臂以上者大者接五枝小者二三枝梨葉激動為
上時欲開芽為下時先作蔴紐纏十數匝以小利鋸
截杜令離地五六寸將原幹用利刃貼皮剝開尖竹
籤刺入皮木之際令深一寸許預取結梨旺嫩枝向
陽者長五六寸削如馬耳名曰梨貼用口含少許以
借其氣挿入杜樹孔中大小長短削如所刺等拔出

竹籤即插梨貼至所探處縛緊無動遙以綿裹杜樹
頂封熟泥於上以土培覆令梨僅出頭仍以土壅四
畔當梨上沃水水盡以土覆之務令緊密梨枝甚脆
培土時須謹慎若著掌則芽折梨貼須去黑皮勿傷
青皮傷青皮則不活梨既生杜旁有葉即去之勿令
其力月餘自發長即生梨梨生用箬包裹勿為象鼻
蟲所傷藏梨初霜即收多經霜不至夏於屋下掘深
窖坑底無令潤濕收梨在中不須覆蓋便可經夏摘

時必令好接勿令傷損物類相感志云梨與蘿蔔相
間收藏或削梨蒂種於蘿蔔上藏之皆可經年不爛
今北人每於樹上色裏過冬乃摘亦妙

(乙)栗爾雅曰櫟其實球郭璞注曰有棗棠自裏羣芳譜
曰栗苞生外殼如蝟毛其中著實實有殼紫黑色殼
內瘰甚薄色微紅黑外毛內光膜內肉外黃內白八
九月熟則苞自裂而實墜宣州及北池所產小者為
勝陸璣疏曰栗五方皆有周秦吳揚特饒漁陽及范

陽生者甜美味長本草圖經云哀州宣州者最勝燕
山小而味最甘太史公曰秦飢應侯請五苑之棗栗
由是觀之本草所謂栗厚腸胃補腎氣令人耐飢殆
非虛語種法齊民要術曰栗種而不栽栽雖活尋死
栗初熟籬苞即於屋內埋濕土中埋須深勿令凍路
遠者以革囊盛之俾三日以上及見風日則不可作
種至二月芽生出而種之芽向上乃生根既生數年
不宜掌近三年內每到十月常須草裏至二月

漸解不壞恐凍死仍用籬圍之其實方而扁者他日
結子豐滿樹高四五尺取生于樹枝接之藏粟法霜
後收生粟投水中去浮者餘漉出布拭乾晒少時令
無水脉為度先將沙炒乾放冷取無油酒器新罈裝
入一層粟一層沙約八九分滿用箬葉扎戾掃一淨
地將器倒覆其上略以黃土封之勿近酒器可至來
春不壞又藏粟法霜後取沈水粟一斗用鹽一斤調
水浸粟令沒經宿漉起晒乾用竹籃或粗麻布袋挂

背日少通風霞日搖動一二次至來春不損且不蛀
不壞

唐柿說文曰赤實果也樹高大枝繁圓而光澤四月開
小花黃白色結實青綠八九月熟沛洛諸州有黃柿
朱柿出華山又有紅柿塔柿著蓋柿牛心柿蒸餅柿
八稜柿又有棊柿生江淮南而青黑潘岳閑居賦云
梁侯烏棊之柿是也西陽雜俎云柿有七絕一壽二
多陰三無鳥巢四無蟲五霜葉可愛六嘉實七落葉

肥大其樹高大農政全書曰烘柿生柿置器中自然
紅熟滋味盡去其甘如蜜酥柿水一甕置柿其中數
日即熟但性冷烏柿火薰乾者柿糕糯米一斗洗淨
乾柿五十同搗成粉如乾煮棗泥和拌之蒸食乃佳
柿餅大柿去皮捻扁日晒夜露至乾納甕中待生白
霜取出一名白柿又名柿花柿霜即柿餅所出霜也
乃柿中精液元扈先生曰今三晉澤沁之間多柿細
民乾之以當糧也中州齊魯亦然

①安石榴博物志曰張騫出使西域得塗林安石國榴種以歸故名安石榴一名若榴一名丹若一名金罌一名金龐一名天漿樹不甚高大枝柯附幹自地使生作叢孫枝甚多種極易息或以子種或折其條盤土中自生葉綠狹而長梗紅五月開花有大紅粉紅黃白四色實有甜酸苦三味單葉者旋開花旋結實榴實圓如毬頂有尖瓣大者如杯皮赤色有黑斑點皮中如蜂窠有黃膜隔之子如人齒白似水晶

淡紅者似水紅寶石紅者如硃砂淡紅潔白者味甘
紅者味酸秋後經霜則實自裂有富陽榴海榴黃榴
河陰榴名三十八中間只有三十八子四季榴火石
榴番花榴出山東花大如餅子移之別省花便小地
氣使然也使民圖算曰石榴三月間將嫩枝條挿肥
土中用水頗澆則自生根根邊以石壓之則多生果
又須時常剪去繁枝則力不分散性喜濃糞澆之無忌
一澆花便茂盛蠶沙擁之佳不結子者以石塊或枯

骨安樹人間或根下則結子不落所謂榴得骸而茂
盛也農桑通訣曰藏榴之法取其實有稜角者用熟
湯激泡置之新磁瓶中久而不損若圓者則不可留
又法選大者連枝摘下安新瓦缸內以紙十餘層密
封蓋之使不損壞

⑤山櫨爾雅曰杔子繫梅一名棠杔子一名山裏果一
名羊杔一名猴櫨一名鼠櫨一名茅櫨一名繫梅一
名杔子一名赤瓜子多生山中樹高數尺多枝柯葉

有五夫色青背白極間有刺三月開小白花五出實
有黑黃二色肥者如火林檎小者如指頂九月熟核
狀如牽牛子色白激映紅甚堅滁州青州者佳語云
山櫨有爛肉之功小者味酸為棠棣子茅櫨猴櫨堪
入藥肥大者為羊杓子可作果食製用取熟者蒸爛
去皮核搗爛加白糖以不酸為度微加白礬末色更
鮮妍入籠蒸至凝定收之作爲櫨糕能消食山查酒
作法擇熟者去蟲洗淨搗半碎添黍米少許亦可以

嘉子山
三
一不
釜蒸半熟攤冷入大麩半碗燒酒拌之其味甘淡不
醉人極消食積

⑤核桃一名胡桃一名羌桃張騫自胡羌得其種故名
樹高丈許春初生葉長二三寸兩兩相對厚而多陰
三月開花如栗花穗蒼黃色結實如青桃九月熟漚
爛皮肉取核內仁為果北方多種之種植選平日實
佳者留樹上無摘俟其自落青皮自裂又揀殼先紋
淺體重者作種掘地二三寸入糞鋪片瓦種一枚覆

土踏實水洗之冬月凍裂未春自生下同氏者使勿
入地直根異日好移栽也收藏以粗布袋挂風面處
則不賦收松子亦同此法

以上約舉十種係河南舊植之果自宜多種以取
厚利葡萄一種已載第一章不贅其餘如蘋果林
榆銀杏櫻桃木瓜棗子等物亦河南所出以非人
所必需故畧之

第四節 果木適宜土質表

果木名

適宜之土名

棗

粘質壤

粘質壤土

桃

砂質壤土

砂土 高高燥之地

杏

砂質壤土 宜乾燥

李

粘土石灰土

壤土

梨

砂質壤土

砂質粘土

栗

粘質壤土

凡高燥肥壤皆宜

柿

砂質壤土

石灰土

安石榴

粘質壤土

山楂

砂質壤土

核桃

高燥粘土

肥沃壤土

林檎

石灰質壤土 下層宜砂礫土

櫻桃

壤土

砂礫質粘土

銀杏

砂質粘土

石灰土 宜肥沃

葡萄

砂礫質腐植質

無花果

砂礫肥粘

濕潤壤土

第五節 氣候

氣候與果木關係極重以栽培言之宜暖地者不宜種之
冷地宜冷地者不宜植之暖地凡果木花葉之發生固氣
候有異類各有不同今就專家所考驗者列表於左

花葉發生溫度表

果石	生葉溫度	開花溫度
----	------	------

杏	六度	六度
---	----	----

桃	八度	六度
---	----	----

果名	梨	核桃	葡萄	栗	櫻桃	林檎
成熟溫度	八度	十度	十一度	十一度	九度	八度
果實成熟溫度表	八度	十二度	十六度	十七度	九度	八度

葡萄

十三度

櫻桃

十六度

杏

十八度

胡桃

十八度

栽培果木授時表

果名

播種期

移栽期

接換期

剪枝期

梨

立春

雨水

驚蟄

大暑

核桃

立春

立春

雨水

大暑

栗	葡萄	櫻桃	棗	李	杏	桃	石榴
霜降		立春	春分	春分	驚蟄	春分	雨水
冬至	春分	雨水			立冬	立冬	春分
雨水	驚蟄			雨水後		雨水	
冬至	冬至			冬至		立秋	大暑

胡桃 立春冬至

第六節 器具

一耕鋤器 語曰深耕易耨蓋耕深則土鬆而根易生植
物因之繁茂也又曰農人之務除草亦因之草木奪取
植物之養分生殖因之缺乏也耕耘器具顧不重哉如
鋤為多齒之稱鐵頭木柄鬆土之器也鋤為獨齒之稱
有揮鋤扳鋤條鋤數種耨乃挖土剷草之器然亦必當
製備

二灌溉器 果木與他植物相同須吸一定之水分方能暢茂若當早乾之年則應施灌溉之術如水車以人力手車為佳若園雷海塘之地則可安置水車若以人力挑水則用水桶惟需人工甚多得水且少或另製一手挽之車置桶數支推之園林亦為良法

三剪枝接枝器 果木接換及剪枝均須適宜之器具接換之時苟刀及不利則接換不活剪枝之時若剪銹稍鈍則拖皮碎幹有妨果樹接換所以刀為主尤宜銳

利無銹剪枝以手鋸手剪枝剪為主當成林之時手剪
 尤為必需人主地上可仰而剪樹上之枝不煩架梯而
 登高也

四除蟲器及施藥器 官蟲與病毒在果木為第一大患
 每見滿林佳果一遭蟲害則十樹九空十果九蛀若遭
 病毒則不獨有妨果實抑且有害樹幹宜備驅逐之器
 以備之官除蟲之器首重誘蛾燈日本造者甚佳以誘殺其蛾其
 次則用捕蟲網長丈許可任意捕蟲於林間此外須另

製一麻袋較果稍大套於果上其餘鐮鋏手器亦為捕蟲應用之物施藥之器以噴霧器為主亦為近日新發明之物以之施用藥水最為便利其器有大小二種大者價昂而用廣小者價廉小園可以備之此外所需之藥品普通用烟草桐油硫黃石灰肥皂石炭酸煤油菜油等亦當備之

第七節 種子

果木之由種子發生者多退化而變成劣種以其無遺傳

之特性不能繼母樹之優點也且有並無種子者故重在
接換然接換之樹本仍以種子所生者為之此人不可不
注意也凡欲下種之果須待全熟再摘以待異時下種若
有蟲病縮小形歪者不可入選播種之先須將秧地整好
土宜鬆碎濕沃施以糞水以種核尖頭向下蓋以一吋厚
之土糞踏實每日施水一次夫旱施二次直至出芽不可
斷絕又須蓋以草襖以蔽日光出芽後揭去

第八節 培秧

發芽以後每日亦宜施水一次若下種稍稠趁天陰分開
相隔尺許為度出芽月餘施以薄肥隔數日一次漸用濃
糞尿以助其生機又須除地中雜草隔月耕耘一次俟一
年秧長尺餘未春再施濃肥以糞土擁之發葉後將下層
葉梢除去只留正枝直莖令其生又一年長可三尺至第
三春即可為接換樹柸之用也

第九節 接換

接換之方法甚多或以枝接換或以根接換或以芽接換

又有皮接割接搭接銜接舌接寄接等法分列於下

皮接法 又名切接最易之法也接枝須長二三寸有

二三株者尖頭斜削以免積水爛莖下頭亦斜削平

滑斜度約在八分長者一寸亦可接本粗細不須與

接枝相同枝葉或先削去僅留獨幹長可隨意約以

尺許為度擇其面皮滑澤之處由上向下將其皮層

剝下長約寸許與接枝之斜面適相等再以接枝嵌

入以剝下皮外覆若接本上端不削即於接活後

斷之亦可務使接合緊密無毫髮之間則自易
活矣

割接法 割接俗稱破頭接樹大者用此法其接枝兩
面對削斜度亦與相同宜平宜滑接本須將樹幹折
中砍去成水平面然後從正中破開以接枝夾入
兩邊若接本粗大則破成十字形可夾接枝四枝
否則兩枝可也

搭接法 接枝與接本務使同大均用利刃斜削令其

繼面平滑斜度相同方得緊合

鞍接法 與搭接畧同其法或削枝如鞍削本如楔或
削枝如楔削本如鞍均因面大而易緊合故多利
用之

舌接法 此法在西洋盛行之接枝接本均作舌形
之形故得此名重在削之平滑毫無凸凹則易活
此法與鞍接二法均為搭接之變法也

寄接法 此法我國舊亦有之即花鏡梅過貼者是

也凡果木不易接換者即用此法先將欲寄接之兩樹擇大小相等者合植一處相距僅可數寸視其可以枝相交合之處以利刃各削其皮相對合之再以草麻裏纏外以泥封之若欲留其佳種或易者本則可斷彼舊幹除此莖葉則兩者亦合成矣若欲混合果形或研求新種則此法為最有同者也

根接法 以根接為接本以枝為接枝故名根接或似舌接或如割接或如切接皆任人為之生活力相

似無甚差別

芽接法 以芽為接枝接於接本者稱為芽接法其芽有數種年前採相當之芽藏於土中至來年夏初接用者稱為發生芽春初新梢有芽至夏仍未開綻者亦可接同謂之休眠芽亦稱隱芽發生芽接用以後當年即能生活休眠芽則待次年方得發生通常芽接之法多取休眠芽或於春季未發萌以前即取而接用亦可接本須擇二三年之秧適當有芽之處方

可割去舊皮以接芽粘上

第十節 扦插

果樹之中能扦插者僅數種而已如安石榴葡萄等其最著也接花鏡云木扦插時先擇肥地熟劇細土成畦用水溲定待二三月間果木芽蘖將出揀肥旺直枝如拇指大者切斷長一尺五寸許每條下削成馬耳狀另以小枝刺土成孔約深五六寸然後將條插入孔中以土壅實每穴相去尺餘稀密相等常澆令潤澤每欲扦插必遇天陰方

可動手晴不宜插近世插法有數種今詳言之

插枝 其枝或者或幼尤以幼枝為佳插枝時期或春
或夏或秋春插者取年前新生之枝夏插者取常綠
樹新生之枝秋插者取落葉樹春生之枝

插芽 此法西洋通行採果樹嫩芽插於溫暖之地或

溫樹之中搃以砂地為宜尤要溫潤方能生活

色插 取欲插之枝以泥土色其下端形若球然後插
於土中可使不易生根之植物得以生根

裂挿 將欲挿之枝條用刀破其下端裂為二分或破成十字裂為四分然後挿之此法惟行於樹汁多者之枝

橫挿 此法僅於葡萄行之將年萌新條長可尺餘兩端五挿於地中段凸起使成波形待發芽以後由中央剪斷一株可成二株

以上各法最宜注意若壓條諸法宜參用森林培植各法不再贅

第十一節 剪枝

花鏡曰諸般花木若聽其發幹抽條未免有碍生趣宜修者修之去者去之庶得暢茂條達之致又曰凡樹有瀝水條是枝向下垂者當剪去之有駢枝條兩相交互者當留一去一有枯巧條長能引蛀當速去之有冗穢條最能碍花當擇細弱者去之此古之剪枝法也近今剪枝之法分為二種曰剪杈曰剪梢剪杈又稱剪定法剪梢又稱整枝法均不可用手恐傷皮損幹粗者用鋸細者用剪剪口須

向下傾斜則雨水不入木心不爛也

剪枝 於果秧初種數年內行之果樹之高低形勢由
此而定故又稱剪定也果秧初移之時即將上端剪
去距地或三四尺不等蓋刈法不同高者留五尺中
者留三尺矮者留二尺擬以中刈為美故留三四尺
最佳出芽後只留上端壯苗三四其餘盡芟去再生
再除至夏季又有腋芽亦將下端之粗大者去之擬
以養成壯條三枝為主次年未萌以前由三條之下

部七八寸處各剪去上端出芽後每條只留壯芽兩
箇其餘盡行除去至三年仍如前法則形已成不
必再行剪枝矣

剪梢 三年樹形已成若任其自生不免有冗雜之枝
仍當施以剪梢之法其法當注意者數端一須使樹
形圓正不可旁出獨梢二梢粗剪之欲短梢細剪之
宜長則樹勢強弱相均三樹勢過大者不易剪梢可
掘其根際之土以斷其根根圓則梢圓植物有上下

同形之性可利用也。四剪下枝梢亦可為接枝之用。惟細弱者不可用。

第十二節 除花剔果之法

春花繁多未必盡能成果。即成亦形小味劣。宜早除之。除花之法視其花多之枝摘其進而小者間位去其一二不可盡在一處隔位而除。以當隔枝而除。極使稀密適中為要。剔果之法春暮夏初花落果成之始。若果發生太多視枝上新成小果色衰而形歪或有蟲者隔位除去一二則

疎密得中矣

第十三節 收穫

果樹經數年之經營竟得開花結實人心若何愉快惟是收穫上亦有種種之方法為園藝家所不可忽者各果之熟期不同其採摘之期亦異如桃李之類祇在八分熟則須大半熟也今將成熟之特徵列表於後

果類成熟特徵表

果類

成熟之特徵

梨

皮亮色黃氣香

安石榴

花蕊乾枯皮色有光轉紅黃色

桃

呈淺綠或白色嚼夫轉紅

杏

赤黃色質柔軟

李

皮呈水光現紫紅色

棗

色變深紅皮亮

葡萄

皮上生白粉色變透明味清香

栗

刺黃欲乾皮將裂

胡桃

腐熟自落

林檎

皮亮轉紅色氣清香

櫻桃

呈淡赤色有水光

無花果

果欲裂而內呈紅色質變柔軟

銀杏

腐熟自落

梅

呈黃色

第十四節

採摘

摘果方法因果類而別或以手摘或以剪斷或以草席鋪

地極其枝而使墜落各按果質之軟硬分別行之其應注意者尚有數端一採摘果實須各按一定期限不可太遲遲則熟透易腐六不可太早早則未熟價值有損二凡採摘果實大都宜在清晨不可在日中果實重置上極有關係三採摘之時不可折傷其枝傷枝則來年果實必少四一樹之上若有未熟者留待二次採摘時再摘

第十五節 收藏

採摘以後其輸運於城市販賣者則宜速急運送其不能輸運或留以待價者則行收藏之法惟果實性質不同有可藏不可藏之異其方法分為五種

冷藏 置果於陰冷之所不使觸遇高溫又在空氣流通無污濕之處較之置煖所者可多收幾日

溫藏 有種果實採摘後須受水分方能多收時日者當擇陰濕之所收藏其中多澆以間接之水分并須以鮮葉蓋之

色藏 有長貯果實以皮收色之每枚一色置於乾燥
之所以越冬者如梨及安石榴多行之俗有見年梨
見梨老梨爛如泥之說可知冬春之間可以收而不
傷必至新梨摘果老梨始爛也

窖藏 地中掘窖專以藏果者謂之窖藏窖藏有二種
通常掘一土窖謂之通常窖以冰入窖謂之冰窖兩
者皆適於果實之用按藏果之法除挂藏用釘於壁
間懸挂者其餘皆用草席鋪地堆之或以竹筐盛之

席堆宜常翻換地位佳處須以草墊中央留凹形以
使空氣流通

第十六節 病毒

栽培之法已備於前無奈病毒流傳每易侵害是不可不
預防也今將近世新理家所研究病毒二端以備實行家
之考求病毒分為工夫類因不適於生理而得者稱為病
症由毒菌而傳染者稱為菌毒今分言之
病症之起由周圍地位土質氣候等不適之故故防除此

言須注意栽培方法以以上數事務使合宜則病症自少
今述其大要於左

多毛病 果木莖葉果皮之上有生毛甚多者為多毛
病蓋由養分及水分缺乏之故而生者也如桃樹二
株一植最乾之地一植稍濕之地乾地之桃生毛較
多又乾燥之地其草亦多生毛即此理也

多刺病 果木有多生針刺之病亦因養分及水分缺
乏其細胞脈管空虛表皮變性而然也

砂粒病 梨及樞樗有之果部堅硬一塊漸次增大肉質即為減少者砂粒乃一種之細胞其膜壁極厚此病多存於種核之周圍皮部漸少凡瘠土所生者多生此病

硬化病 此病生於多肉之根及瘠細之莖其木質之纖維部由柔軟而硬化有仿生理之作用其原因六由養分及水分不足也

變色病 其葉變成白色漸漸凋落或因水分缺乏或

因鐵質缺少乃此病之原因

早熟病 果實成熟之遲速關於所受水分之多少每有成熟之先即行熟者乃水分欠缺之故也其果成分不足質味俱劣

多葉病 土壤過於肥沃果木生長旺盛則生多葉之病葉多色隆花實鮮少若過此病須芟除樹上枝葉攝除土中養分以減其勢

破裂病 天旱已久忽得多量之水分則其枝莖破裂

蓋初當早時細胞已失增殖之力猛然得水分之多
其細胞又遽然增殖故外皮成裂痕也

水腫病 地之下層若停滯多量水分者則起水腫病
當夏葉變墜落其果亦不得成熟以致腐敗次年發
芽亦漸弱矣若得此病須將病樹移於水濕不多之
處或排除地下之水均可

花變葉病 水分及養分不足其花之萼多變成葉有
此病亦不能結果也

以上所列乃生理不適之病症非藥劑所能療治
若能改良地土補助肥料於培植法上注意則其
病自除矣

果木病症一覽表

病名

病因

染病之果木

多毛病

養分水分不足

桃

多刺病

今前

橘梅

砂粒病

土瘠水少

梨桃櫻桃

硬化病

肥料水分不足

梨

變色病

光線肥料不足

葡萄

早熟病

水分不足

棗梨李桃

多葉病

春分過度

多種

破裂病

旱後多水

桃李梅

裂果病

全上

桃梅杏棗

水腫病

地下停水量多

多種

花變葉病

水分養分不足

多種

第十七節 菌毒

西國近年發明菌毒之說，謂微生物寄生於動植物體之上，即得各種之病症。然非人目所能見，須以顯微鏡測之。凡菌毒之病症，均由傳染得來，故一得此病，每致滿園受害，不得不預防也。

大傷病 此病又稱腐爛病，因病菌侵損幹枝之皮，生小斑點，初作赤褐色，內含淡墨色之液汁，漸次黏乾，凹陷，枝梢枯死，樹勢衰弱。

白黴病 夏葉裏面生白色細毛狀之黴點漸變褐色

葉即乾枯脫落其他枝葉鬚果漸致落下

銹病 寄生於果樹枝葉之上呈疣狀突起之形散布

滿葉漸次腐落遂使樹勢衰頹

赤星病 寄生於果樹莖枝之上夏葉面生橙黃小點

成簇後變褐色周圍仍作黃赤其形甚美有若赤星

者故名

變葉病 梅花之芽寄生此病菌者則其花部變而為

葉葉上亦散布橙黃色之粉末後漸枯死

囊果病 病毒侵入子房非常膨大開花以後其果呈長圓或扁平之形表面或成皺裂或生瘤狀之物種核發達內有空洞故稱囊果病

縮葉病 病葉於夏時一部或全部增厚捲縮其後葉面生灰白色粉通常蚜蟲害葉有如此病惟視葉內有無蟲體為之區別耳

腫葉病 葉上初生淡綠或黃色斑點表面腫大裏面

有白粉後變黑色乾而脫落

腐葉病 發生於葉上使葉形大質厚呈淡綠色表面

帶有白粉後變黑色腐敗

灰星病 花葉及枝均受此害漸及果實之皮呈瘤狀

之灰星點一受此病花落果枯樹勢衰弱

白點病 葉上生白點漸枯落有碍樹之發生

煤病 此病柑橘多得之果皮呈黑褐色漸次腐爛及

於內部果形不美觀果質亦變味

黑星病 枝葉果實之上發生黑點果部裂開有菌發
達甚則其果脫落

瘤敗病 初夏之等莖葉圍黑緣呈灰色之斑點其後

斑點脫卻成為裂孔或漸次乾縮或竟腐敗

病瘡病 生於果葉幼莖之上呈疣狀之突起初呈淡

綠色後變灰色或暗黑色終呈褐白色皮為痂瘡

白紋羽病 侵害葡萄甚烈由地上根部傳布於土中

根之全部呈白色之塊狀或束狀漸腐朽而死

果木菌毒一覽表

病名	驅除防禦方法	染病之果木
大傷病	剷去病葉施硫酸銅液	梨林檎
白微病	燒去病葉施波泉多液	葡萄
銹病	燒去病枝病葉	桃李杏梅
赤星病	同上	梨
變葉病	燒除病枝	梅杏
囊果病	去其果枝	桃李杏

縮葉病

施波泉多液

桃

腫葉病

同上

梨

腐葉病

剪除病枝

梅杏

灰星病

燒除患部施波泉多液

多種

白點病

同上

梨李

煤病

除蚜蟲

柑橘

黑星病

燒去患枝施波泉多液

梨林檎

腐敗病

施硫酸鐵溶液

葡萄桃梨

疥瘡病

未詳

柑橘

白故羽病

散布硫黃華

葡萄

第十八節 害蟲

詩曰去其螟螣及其蠹賊注曰食葉為螣食心為螟食根曰蠹食節曰賊皆蟲類也惟是昆蟲一類種別最多非僅螟螣蠹賊四字所能包括然古詩重在去害亦可想見矣

按近世動物學發明研究昆蟲之中有益蟲害蟲之別害蟲之中又各有所害按其所好故又有不同今詳述果木

之害蟲

蚜蟲 此蟲生於根部葉部幼蟲生於春形圓色黃或
綠或褐以嘴接嫩葉背面吸收葉汁其葉即變突起
中空幼蟲入其中吸收養汁交尾羽毛而產卵然後
縮小而斃其羽化時期多在六月

驅除法

一葉生突起者見之即摘而焚之
二六七月羽化由土中而出以毒蟲劑散之於

地面

三施二硫化炭素硫化水素石炭酸烟草之前
汁鹽水等

粘蠟

幼蟲七月孵化色黑背脊色黃脇部生灰色長

毛脫皮四次然後老熟九月蛹化當年十月或來年

四月蛾化其蛾色灰長八分

驅除法

一技幹之間尋除淡褐色之繭及卵投入火中

二捕殺幼蟲及成蟲

天牛 天牛之幼蟲即髓蟲棲息樹幹食害木質成蟲
為天牛食葉背上有褐色二線頭部觸鬚及腹部脚
等均白色五月由樹幹羽化晝藏葉間夜出害物七
月產卵於樹皮孵化而為白色幼蟲入樹內部為害

驅除法

- 一五六月以木灰強汁或肥皂水洗滌樹幹
- 二捕殺成蟲壓死卵子

三 幹皮若見蟲穴即以銅絲刺之以硫黃花薰之
或以苦鹽汁灌之用樟腦塞之

甲蟲 此蟲體被綿狀白毛故名生於枝梢吸嚼能刺
樹皮而吸其養液刺傷之部即腫大如疣終至枯死

驅除法

一 春時搜取并以肥皂水洗樹幹

二 以烟草莖煎汁洗被害之部

三 以硫黃石炭亞硫酸銅倫敦紫_{此性毒劇}亦可

木蠹蟲

此蟲多害桃樹栗樹舟食樹幹為害甚大成

蟲於六七月出現形如黃蜂體呈鐵色雄翅透明有
藍色斑點腹部中央黃色卵小色灰產於樹根際有
綠粘物被之孵化白色幼蟲入於樹皮食害木質以
致果樹枯死驅除法如前

木虱 樹皮之上每有真珠色之鱗狀物附著即木虱
也鱗狀色中含有多數之卵四五月孵化幼蟲之體
扁平橢圓嗜刺樹幹而吸其液

驅除法

一 灰汁水洗患處

一 散布硫黃華於枝幹

象鼻蟲

體色濃褐有黑白黃三色斑紋夏季出現專

食嫩果

驅除法

一 早晚振搖樹幹落蟲殺之

二 紙之袋包果覆之

果蠹蟲 此蟲專食嫩果產卵於果皮之上幼蟲孵化
穿皮而入以食果肉各樹皆有除法以紙袋包果護
之果木害蟲衆多不能一一詳載以上舉其重要者今
姑將害蟲試詳一表以備查考

果木害蟲一覽表

害蟲名

被害果木

蚜蟲

以葡萄林檎栗

蝓蝻

葡萄柿桃栗李杏

天牛

林檎桃杏李

甲虫

葡萄桃梨杏梅

綿蟲

林檎梨

木蠹虫

桃栗

木虱

林檎桃梅杏李

象鼻虫

桃李杏

果蠹虫

多種

烏鵲

栗

蝸蟻

白髮蟲

栗蟲

葡萄

栗

栗

子天

卷之四

卷之三

三

十三

卷之三

籌錄近言

膠東陳揚眉山編輯

第十二章 論河南竹利

男之紆校字

詩云瞻彼淇澳萊竹猗猗河南之竹由來舊矣懷慶清
 化鎮古郟城產竹數千頃綠竿環繞掩映村舍每當春夏
 之交篔簹嫩篠抽泥駢生其長幹中聳羣萌外護尤
 極竦竦卷畫之紗夏間徧林瞻眺清風生於襟袖神真
 氣清如坐綠雲之中滌我煩襟快我胃臆直可操去紅塵
 三斗玉摩詰之竹里王禹偁之竹樓宛然猶在人間也查

此地踞太行之陽水從晉省而來由人字嶺注九道關
分為九曲浸灌許梁一帶淪波清漪泉甘土肥民間借
水以興農業而叢篁亦得所沾溉焉他如伊洛之間宛鄴
之地均有竹林之資發育附近農民購竹以製造器具
售諸商賈其利亦溥近來所製之竹日見精良銷
行頗暢若能利用竹以造紙業則獲利更無窮矣是
所望於有志實業者

第一節 竹類繁多

竹紀云竹之品類六十有一黃魯直以為竹類繁多竹
紀所類皆不詳歿作竹史不果成查方竹產於澄州體
如削成勁挺堪為杖桃源山亦有方竹隔洲亦出大者
數丈吳地有湘妃竹其斑如淚痕杭產者不及出古辣
者佳出陶虛者次之土人裁為筋甚妙亦有大如甌者
稜竹有三種上曰筋頭稜短葉垂堪置書几次曰短柄
次曰樸竹可作扇骨性喜溫冬月藏不通風處三月方
可見天貓竹一作毛竹幹大而厚異於衆竹雙竹對抽

並生王子敬謂之扶竹蕪竹出蕪州又有慈孝竹柯亭
竹觀音竹龍公竹龍經尺竹月竹十二時竹慈勞竹大
夫竹鳳尾竹龍文竹人面竹黑竹無節竹通竹大節竹
扁竹藤竹船竹弓竹滄竹丹青竹子抱竹慈竹桂竹桃
竹相思竹始興郡有筌竹交趾有篔竹八月為竹小春

第二節 竹性

竹性耐濕耐寒但不宜水淹其根根之發生喜向上行
其性又與菊等宜添河泥覆之每至冬月須厚加土為

佳每長至四年者即伐去不得新筍而林亦茂或農政
全書曰故園東北角種之數歲之後自當滿園諺云東
家種竹西家治地為滋蔓而來生也老竹種不生亦不
能滋茂故須取西南引少根也

第三節 種法

農桑通訣曰種竹宜去梢葉作稀泥於坑中下竹栽以
土覆之杵築定勿令脚踏土厚五寸竹忌手耙及洗手
而腊水澆著即枯死月庵種竹法深濶掘溝以乾馬糞

和細泥填高一尺無馬糞礮糠亦得夏小稀冬月稠然
後種竹須三四莖作一叢亦須土鬆淺種不可增土於
株上若用礮打實則筍不生林多溪云種竹但林外取
向陽者向北而栽蓋根無不向南必用雨下遇有西風
則不可花木亦然諺云栽竹無時雨下便移多留宿土
記取南枝園子云種竹初無他術只有八字疏種密種
淺種深種疏種謂三四步種一棵欲其地虛行鞭密種
謂種雖疏每窠卻種四五竿欲其根密淺種謂種時不

甚深深種謂種時雖淺卻用河泥壅之

第四節 時期

移竹惟五月十三日謂之竹醉日又謂竹迷日又謂龍
生日栽竹則茂盛元扈先生曰五月實竹笋已出生氣
內歎故可移栽竹以六月為臘也龍生竹醉無理可通
或曰不必五月但每月二十日皆可又一云正月一日
二月二日三月三日皆可種無不活者每月做此如要
不間年出笋用正月一日二月二日又云用辰日或云

七月間栽竹無不活者須記向背冬至前後各半月栽竹難活蓋天地閉塞無生意也忌火日及西南風花木皆同

第五節 擇竹

志林云竹有雌雄雌者多筍故種竹常擇雌者凡欲識雌雄當自根上第一枝觀之有雙枝者乃為雌竹獨枝者乃為雄竹

第六節 別地

凡栽竹須向陽為妙先鋤地令鬆且潤沃以河泥臨時用馬糞拌濕土栽不用作泥漿水最忌猪糞勿用腳踏及鉏杵築實則筍生遲蓋土虛鬆則鞭易行也種竹處須當積土令高於旁地一二尺則雨潦不能侵損錢塘人謂之竹脚用舊茅茨夾土則竹根尋地脈易生

第七節 護竹

竹滿六十年便開花輒枯死結實如稗謂之竹末一竿如此滿林皆然法于初米時擇一竿稍大者近根三尺

許截斷通其節灌以大糞即止鋸竹園宜用厚河泥及
灰壅最肥

第八節 伐竹

月令日短至則伐竹取竹箭臘月砍竹做器則不蛀一
云六月竹要留三去四諺云公孫不相見母子不相離
謂隔年竹可伐也凡竹未經年不堪作器若老竹不去
竹亦不茂但伐之有時竹之滋澤春發於枝葉夏藏於
幹冬歸於根冬月伐竹經日一裂自首至尾五月以前

伐竹則根紅而鞭爛盛夏伐不蛀但於林有損七八月
猶可過此不堪用矣如要竹堅而不蛀須盛夏辰日庚
午癸卯日血忌日

第九節 取筍

黃山谷云根須辰日劖筍看上番成凡筍一番兩番出
者成成至第三番者止可供食不成竹矣故曰筍者上
番成也凡筍蒸煮包酢惟人所好又可乾藏鷄豆筍肥
美筍節筍無味棘竹筍味淡食之落眉髮淡竹筍二月

食苦竹筍五月食永嘉記曰蒼蒲竹筍六月生迄九月
味與箭竹筍同巴竹筍八月生盡九月成都有之箭竹
筍九月生至來年四月箭竹筍冬生採筍過一日曰蒿
過二日曰蒸取宜避露每日出掘深土取之半折取鞭
根旋得旋投密竹器中覆以油草見風則觸本堅入水
則浸肉硬脫殼煮則失味生著刃則失氣採而久亭非
鮮也咸而苦風非藏也揀之脫殼非治也淨之入水非
洗也蒸熟傳久非食也如此然後可以言筍矣此外不

足數也

第十節 製用

麻油薑皆殺筍毒取得以巾拭去上連殼沸湯瀹之煮宜久生必損人苦筍煮宜久甘筍出湯後去殼煮筍汁為羹茹味全加美唐僧贊寧筍譜云筍利大腸俗謂之刮腸毘食者審焉

第十一節 筍乾

筍肉一百斤用鹽五升水一小桶候沸滿拗出汁候乾

旋添筍汁煮熟撈出壓之或用手揉在鍋隔夜在黑熱
曬則枯一日曬乾則硬火焙則不軟臨食時取浸筍汁
煮筍則有味煮新筍以沸湯煮則易熟而脆味尤美若
蕪者少入薄荷煮則不蕪與豬羊肉同煮則不用薄荷
夏初筍盛時掃葉就竹邊煨熟其味甚鮮作筍鮓切作
片子沸湯滷過候乾入蔥絲蔣蘿苗香花椒紅麴併鹽
拌勻同醃一時又法食筍去殼煮熟切片擦乾鹽醃過
宿曬乾貯食

第十七章 論河南宜興茶葉

周憲王救荒本草曰山茶科樹生中牟縣土山田野中
高四五尺枝梗灰白色葉甚稠密味苦又曰黃棟茶樹
生鄭州南山野中葉似椿樹而小花紫赤色葉味苦又
富民簡易書曰黃河兩岸荒沙堆中產無絮柳精醫者
秘採為藥茶河南產茶之處古今多有稱之者不獨鄧
光各州縣有茶可以採掇也光緒末年彰德府創立製
茶公司所造各品色香未足不及南茶之美故購置者

甚少生意亦未暢旺茲即種茶製茶之法並銷路興衰
之故著之於篇以備考實業者之研究云

第一節 辨名

爾雅曰櫝苦茶郭璞注曰樹小似椀子今呼早采者為
茶晚取為茗一名薺蜀人名之苦茶茶經云一曰茶二
曰櫝三曰護四曰茗五曰薺早採次曰櫝又其次曰護
晚曰茗至薺則老葉矣蓋以早為貴也六經中無茶蓋
茶即茶也詩云誰謂荼苦其甘如薺以其苦而甘味也

第十二節 附錄草本數種

一曰淡竹開花青翠設色不殷或曰即詩菴竹性最涼煎湯可治一切熱病一曰碧竹一曰石竹俱有小花文彩可玩劉恂嶺表錄云南海有越王竹若細荻高尺餘春吐苗南人愛其色以為酒籌張七澤曰滇之新化州山中生細竹長者十餘丈本粗而末細其上有蟲食處去之斑痕如湘竹斷以為箸甚雅

按河南所產之竹以斑竹筠竹為多斑竹堅實而有

斑花剖之製器頗堅筠竹森然高聳粗可拱把節長中空此類尤多豫省竹工藉此以養身家所造之物指不勝屈洛邑手工製造較精販運四方獲利亦鉅清化一帶之竹由火車運至京津製造精細品物置諸廳堂文雅可觀故近來竹之原料價值數倍於前以販運者之多也竹筍生於春末四月始售於市惜天熱不能久待殊為憾事味雖不及冬筍已無愧河南之珍饈云

試茶錄曰茶之名有七一曰白葉茶二曰柑葉茶葉厚而圓狀類柑橘之葉為食茶之上品三曰早茶亦類柑葉發常先春四曰細葉茶五曰稽茶葉細而厚密芽晚而青黃六曰晚茶蓋稽茶之類發比諸茶晚生於社後七曰叢茶亦曰藥茶叢生高不數尺一歲之間發者數回貧民取以為利

第二節 產地

南越志云茗苦蒞謂之過羅有高數丈者出巴山峽州

有建州大小龍團始於丁謂成於蔡君謨熙寧未有旨
下建州製密雲龍一品尤為奇絕蜀州雀舌鳥嘴麥顆
蓋嫩芽取形似之又有龍山陝子茶洪州鶴巖茶其味
極妙蜀之雅州蒙山頂有露芽穀芽皆造於禁火之前
又有五色茶者出袁州界橋不若湖州之研膏紫筍烹
之有綠腳垂下草茶成於兩浙日注第一自景祐以來
洪州雙井白芽製作尤精遠在日注之上遂為草茶第
一建興滄湖出含膏宣城有了山茗芽產其上又有建

州北苑先春洪州西山白蠶安吉州顧渚紫筍常州宜興紫筍陽羨春池陽鳳嶺睦州鳩坑南劍石花露駿芽巖芽南康雲居峽州小江園碧澗菴菜萸東川歎目福州方山露芽壽州霍山黃芽六安州小峴春皆茶之極品玉壘關外寶唐山有茶樹產懸崖筍長三寸五寸方有一葉兩葉太和山騫林茶初泡極苦澁至三四泡清香特異人以為茶寶涪州出三般茶最上賓化製於早春其次白馬最下涪陵收茶在四月嫩則益人粗則

損人

第三節 種茶

產茶多出南五省地力有時或枯宜令北方周知種茶之法凡茶宜在白露節後先採茶種遲則子老裂去所拾無幾所採之茶不宜曬曬則子油散去亦不宜藏藏則其油必乾宜即採即種為上種之之法掘坑不宜深約二寸許為度勿計散子多少既散茶子宜用寸餘許薄土遮蓋不可用足踐踏則其實必無萌蘖其坑宜

隔二三尺許不宜疏亦不宜密密則不宜發枝疏則恐
日曝地即乾枯不可不慎本年八月採獲既種入地須
待明年春季方生初生之葉不可遽採待其生長茂盛
至二年清明節後每株僅可採其尾之嫩心葉如燕尾
者餘葉勿摘其已摘者葉內必發萌芽樹茂者至中秋
後方可摘其嫩心一次待第三年至春季時必發嫩葉
斯時不論正幹橫枝隨可摘取觀其枝尾有嫩葉如燕
尾者則可摘之以造細茶若連採三四葉則粗矣至第

四年春夏秋若逢時雨遇有嫩葉生起隨時可採種茶之地每年須用鋤鋤淨其土鋤後用乾草密覆其地使不生草萊則其樹茂盛種茶之地勿近樹林恐其茶不香其地又宜向西有日照耀者為上種理茶樹之法有茶樹生長有五六年每樹既高尺餘清明後則必用鑷刈其半枝須用草遮其餘枝每日用水淋之四十日後方除去其草此時全樹必俱發嫩葉不雜所採之茶其多即所造之茶亦好矣

第四節 製茶

製茶之法將所採之葉置於鍋內略灑清水蓋覆一二分鐘之久用微火炊軟取或篋內搓之待其茶葉軟後入鍋內則用火炕之始用烈火後則緩之須以手在鍋內旋厚其葉至微乾用微火煨之迨至乾極始可拾起待凍而後藏於器若造加色茶與發行茶其造法不同所採之葉多則曬於禾場隨曬隨用以物蹂之曬至乾處復發入茶行茶司加以葯料顏色造作各種色茶若

造紅茶則滲入紫粉少許但製之法有借日曬者有用
鍋炒者亦有用木板隔住烘之以火者種種造法不同
若用機器以焙炒則火候足而顏勻無過不及較人工
為優惟賴善於講求竭心思耳目之力以期收效則洋
商必爭趨恐後茶業益形發達矣

第五節 機器宜活用

印度以機器製茶大候均而色味勻似較人工為優然
以之製老茶固便若早茶之嫩者方生長長其葉質遂

日有異製茶工候本不能一律則機器又不如人工之活便究之中國之製茶法製本善固不必舍己從人而藝貴日新實不妨取長補短則機器之法亦當考究更當深思自得機器雖窒豈竟不能活用乎

第六節 聘茶師

洋商之業茶者每歲新茶上市必延老於品茶之洋人為茶師一市聽其指揮華商亦宜倣照辦理數家會請一茶師品評茶之優劣價之低昂凡茶之火候不齊顏

色不一者聽其細心批別如有攙奪賣買違犯市規
許東公議罰數茶師合為一局則華商心志齊而
規模肅足與洋商頡頏矣以批選貨物為詞洋商
必無異議

第七節 杜偽茶

中國之茶秉山川清淑之氣味濃厚力厚性亦和平非印
度日本茶所能及洋人雖百喙謠詠終不絕中國之貿
易惟近年始有一種偽茶攙雜其間遂啓讒說之口有

稱平水茶者有名再焙茶者甚或攬葯料以染色不烘
乾以增斤是宜延精於化學格致之人為茶師庶幾鑒
別真偽迨箱開驗凡茶商犯此弊者除重罰外立即註
銷部照永不許再作茶商其製造偽茶之人宜援私鑄
律治罪庶中國之茶當為全球之冠則洋商樂購不待
招徠矣

第八節 茶葉當歸官辦

華人製茶失於講究以及作偽一層此實茶葉之自壞

藩籬不可不亟為改革也在中國業茶之人皆謂中國向係如此製法何以昔盛而今衰不知以前外洋產茶甚少今則印度等處極力講求即從前低窪之處不能種茶樹者今則設法培植此諸高曠之處更為茂盛產茶既多加以製法精妙則貨既多價亦廉銷路自然興旺若中國種茶之人並不留心灌溉惟及時取采將茶販賣於茶商其葉自離樹至釀炒之候必越數日色味已變迨售於洋商輾轉運往外洋歷時既久香味俱無

價亦因之跌落以致洋商視為畏途且甯波等處之萍
水茶竟有用偽物攙雜以求售者商人不察受其愚弄
則其害愈烈於此而尚不力加整頓則無怪茶利之為
外人所奪也若購置機器仿效印度實有窒碍難行者
蓋中國產茶之區均係零星散戶並無富商巨賈為之
色辦安有力量購置機器則必雇用洋人以司其事如
此辦法非特成本不能見輕且將因之更重此非商力
之所能辦者至印度將華茶攙入以偽亂真一層實有

防不勝防之勢蓋印度之攬入華茶初非得已緣該處雖云產茶而其味實不及中國之厚倘與華茶比較一旦相形見絀恐與市面攸關爰將華茶攬雜以冀掩飾一時其後逐漸減少以奪華茶之利倘欲遂為禁止實有不及之勢蓋印度受制於英在彼地改製既不能援改造土貨之條又不能禁革茶之不至於彼惟有任其所為而已如此則中國茶利將終為外洋所奪乎竊謂欲興茶利非官辦不可嘗聞日本有官茶局中國不妨

仿而行之凡內地產茶之區每處設一官茶廠預行遣
員赴印度等處探訪其種植釀製之法然後購求機器
回華刊印章程布告種茶之人凡一切種植采取之法
均照章遵辦及摘葉後均隨時售於官茶廠隨收隨製
以冀色味不變洋商販往外洋均須向官茶廠購辦而
該處亦必平其價值以期洋商踴躍倘慮洋商或有挾
制之處則當向外洋各部設立華茶公司派員總攬商
務體察外洋茶價之貴賤以定出口茶葉之價值如此

消息靈通則可無虞折閱而印度攬和之華茶亦可不禁而自禁矣

一 第十四章 山藍總論

山藍為熱帶地方植物本草綱目所謂馬藍枝藍及爾雅之大葉冬藍者即謂此山藍也浙江省寧波等處及交趾東印度均作藍色染料其種類甚多如蓼藍葉如蓼五六月開花成穗淺紅色歲可三刈菘藍葉如白菘馬藍葉如苦蕒吳藍長莖如蒿而花白木藍長莖如決

明葉似槐七月開花淡紅色別有一種甘藍可食日本
有云茶藍者冬月割獲入窖造澱亦指山藍而言也每
年采莖葉數次可作上等之染料世所謂濃美鮮麗者
是也各省多有種者獲利亦巨樂平一縣靛有二種一
種名馬料靛又名料藍一種名瓜子靛亦名木藍又名
青靛每歲售價數百十萬其利可謂厚矣現今蠶粟懸
為厲禁果能移種藍靛亦可稍為補濟是在有志經
世者

第一節 種法

如常法治地將子布種用牛拖石輾壓平緊初種時恐大雨壓緊則不致掀開也俟苗出時修成水溝根旁之土須稍高起山藍新說曰插苗宜於雨後不宜降雨時或有風之日無雨時以日暮為宜土壤乾燥則先注水而後植之壓著其周圍異夕灌水使保溫氣

第二節 植期

崔實曰榆莢落時可種藍五月可刈藍六月種冬藍冬

藍木藍也山藍新說曰大島以四月十一月二期插苗
為常櫻島早則三月中旬晚至八月下旬通常六月中
旬然早春無霜宜速行種植促其生長北省天氣嚴寒
總以三月中旬為宜

第三節 土宜

山藍為熱地產氣候暖熱乃得繁茂土性深沃富於生
機之土壤或黏壤土而有適當濕潤之地種菜之地最
宜惟不宜山地

第四節 施肥

藍放葉即澆水糞長三寸許分栽成行仍用水糞澆至五六月將糞水潑葉上約五六次人糞糖灰花生枯菜子枯用之頗宜即腐敗之動物質牛馬羊豚之廐肥易得而價廉施之熱帶地方甚有益中國未設造肥廠窒素磷酸等料未暇講求故肥料以現有者為貴

第五節 刈製

靛開花結子時就田中連梗葉割下馬料靛留根瓜子

靛連根拔起併成大捆約三十餘斤用大木桶或大水缸安設近水處每桶數大捆用木棍橫壓注水全滿下灰十餘兩灰靛宜勻浸一晝夜即將靛梗撈起另置他所用木棍在桶內攪搗攪搗愈久出靛愈多約以半月為度搗畢俟水澄清靛質下沉桶底泄去清水即成靛也

第六節 新法製靛

製靛法有三曰生葉沸煮法曰生葉發酵法曰乾葉製

藍法上一法較下二法簡便費用亦省茲並舉之以備參考

一 生葉沸煮法 先用沸煮竈設烟突為節省薪炭

之裝置其上設木製甑桶徑三尺高一寸以供沸煮

山藍之用附以虛底於底之兩側而備活栓於製

造前稱其重量洗滌淨盡既滌去水分之山藍莖

葉浸甑中五十度上下之溫湯中漸次加其火力

使達七十五度至八十度如此浸二三小時藍葉

乃由黃褐色漸次變成青綠色液亦現青綠色焉
藍分自葉中浸出乃開活栓移液於他桶以棒十
分攪拌浸出於溫湯中之白藍分乃於空氣中酸
素化合而變青藍生細末之沈澱遂分澱與上澄
焉更分瀘藍靛之水分多者假唧筒之力使用簡
單濾器既濾所分藍澱乃用適當之壓榨器加以
一定壓力而造出藍澱焉此法使白藍酸化不加
石灰亦能沈澱

二生葉發酵法 以發酵法製靛須設第一段之釀槽與第二段之攪槽釀槽口經六尺深二尺五寸攪槽口經六尺深二尺板厚一寸為得宜先以生葉連莖共投釀槽以簣覆上面勿令葉鬆浮載以石注水其中以高過葉面三寸為度浸生葉於池中釀二晝夜視天之寒煖增減時刻由其發酵而生細泡液之表面始現碧色終變紅紫色製造者宜注意於此定發酵之度焉發酵既畢乃拔所設

釀槽底孔之栓而以粗布袋濾過藍液於第二段
之沈澱槽然後以棒攪之其液汁變青色乃加注
石灰汁於中不絕攪動則藍分自與水分離於是
止攪藍分乃悉沈澱待其水面分判徐吸去上面
之水移澱於銅釜中煮之二時許不停攪攪至屢
屢沸騰更移別器與藍分混合除去石灰加稀鹽
酸少許攪拌後經二時許藍分乃沈器底流去上
面之水注入布袋載於壓榨器使水盡脫切斷為

疋塊徐徐陰乾

三乾燥藍葉製靛法 晨刈生葉曝以日光至午送
至屋中以刀切之異朝布於庭中以帚翻之既乾
變黑色擲於屋中床上蒸為藍塊六七日即發
酵注水二十一二自二后五斗至一石七斗斟
酌注之覆以廢筵等五日返床一次漸減少其水
量此法宜行之熟煉苟水量過度則發酵猛烈必
損藍分難用為染料必須以硫酸與生石灰還元

將澱沈於器底其上之白藍液移於他器以攪之
加稀藍酸去石灰以壓榨乾燥之以上三法係山
藍新說所載在日本實業學堂肄業者多能倣造
宜延之以教學生

第七節 留種

蓄種之敵另載一處任其開花結實熟時如收菜子法
收取農桑通訣曰藍非獨可染青絞其汁飲之能解蟲
毒諸葯等毒不可闕也

第十五章 草帽辨原始

草帽辨盛於山東漸推至直隸河南安徽山西等省民間得力之實業也相傳創造之初肇自前明徐文定公光啓在天津開墾特嘗戴草帽游行田隴取其輕便樸素以為不減竹皮冠之遺以故民間多效之迨至清朝定鼎濱海漁戶尚有戴此冠以操作者士民尚未通行乾隆末年沿江一帶舵工漁夫喜著此帽漸至農工商賈競相購置而商務家遂視為行貨大宗我萊人素習

素

此業聞暢銷之信製造愈廣販買赴湖湘者亦益多至道光軍興以來上至統帶下及士卒均購草帽以避雨暘而製造遂判精粗價值亦有低昂咸豐年間商約告成英人携巨金購辦此貨有領事達納利與掖邑正祥號交易十餘年間該號遂獲巨利由是萊商互相購運以烟台上海天津為商戰之場編製既多商業日見發達嗣後漸推漸廣直隸等省亦有學製者然皆蹈故習舊未能新翻花樣以取厚利而萊郡一隅頗能獨出心

裁以創新式故草帽辦一業遂以東萊為巨擘山東各
州縣亦復互相效法羣視為不食之原直隸河南等省
皆當加意製造以求進步者也查中國草帽質地最佳
各國製草帽廠皆喜用之惟製造草帽者固守成法不
能精益求精以致銷路不能大暢利益反為日本所奪
故急宜設草帽調查局考查何處土產精良最合某國
之用何處手工較為合宜何處手工尚須求精何種草
帽出口最多何項手工宜在何處製造隨時研究調查

報告各處總局轉告此項工人照法遵行所出之貨由
各該局查驗分別貨品並由局發給式樣以歸劃一貨
品既精尺寸又準則此項利原不致為他國所奪矣

第一節 儲料

山東草帽辦以麥草為之其種麥方法一仍數百年之
舊習收穫麥草之時全視天氣之陰晴以定優劣若日
光晴暖數日即可曝乾一經雨淫則草色變黃於製造
大有關係萊人收割麥草多用手拔運至場園去根以

禾梳刷去麥葉闊齊束成小把截穗將草曬乾儲藏亦
有經麥草商買去者

第二節 理草

將麥草粗細品質分配勻整草之長短約三英尺有奇
其近根短節不適於用截去第二節稍粗留作磨草之
用其長節另作一束近稍者亦截去其劈為細條者長
四英寸或三英寸潔淨光美以供製品最佳之草帽瓣

第三節

磨草之法

造小刀一把長約寸餘頭屈向外中含細錐旁立鋒刃薄而利或三鋒或四鋒或五鋒視麥草之粗細酌量用之劈時將錐入麥草孔中一直劈下麥草分為四為五或為七草片要寬窄均勻編製時以清水稍潤即可製造有以酸水泡草者取其草不變色亦有含在口中以唾沫潤之者終不合宜

第四節 製瓣與天氣之關係

草帽瓣品質之美惡與天氣頗有關係值夏令時編製

善書三十一
二六
人在房外工作所成之貨最稱上選至時交冬令山東
天氣嚴寒其工作不得不移入室所成之貨既受燈炭
烟燄蒸灼自然低劣且製草辦時麥草須含潮潤冬季
天冷麥草易乾曲屈每不能如意工作頗覺為難近來
新創開窖之法掘地五六尺深沿邊上立小牆約一尺
有奇向南留窗戶取其面陽易透空氣上覆以草木土
壤不使風入人在窖中不煩舉火而製造自便但男工
用之女工仍在室內也

第五節 各省出貨多寡

草帽辦出數之多以山東萊郡為最商河信陽次之該處婦女除編製草辦外別無他業故行之極專直隸以興集馬連波為多安徽以潁郡各屬為多河南以鹿邑滎澤為多山西以潞城縣為多製成之辦售諸草帽辦商該商大率居住在市場薈萃之地以便收貨外有撥販向村里零收積有成數運至各莊售賣

第六節 改良可得厚利

河南草帽辦式樣工料全不改良銷售亦不能暢前曾
詢諸土人據云每人每日編草帽僅得工錢十五六文
可憐可憫若力效新式加意求精每人每日至少可得
二百文苟能精造劈草帽辦每人每日可得四五百文
風氣既開獲利自廣何不倣而行之

第七節 漂白之法

華人漂白草辦之法但用硫黃薰蒸餘無他法其運至
英國之貨率由英國重行漂白其中心點即在距倫敦

四十英里一鎮名曰羅登當青島未闢以前美國所需
中國之瓣由華運至倫敦在羅登重行漂白然後裝舟
入美今則大半由青島運往美國矣

第八節 花樣之多

草瓣用七根者草此普通製造法也有四根五根多至
十餘根者有左邊作鋸齒形者有中間作胡椒眼者有
作菱角式菊花式者有左右彎環如之字形者有邊起
高梳一道者有內作方孔者有紅綠黑各色

以顏料煮
草分售各

家製
辦 間 一本草色者花樣隨時更變指不勝屈近來專
重等草仍以七根作底只取精細光勻無毫髮遺憾方
為極品此等貨惟萊郡有之他處無此程度也

第九節 銷運出口之地

草帽辦一業在山東全省異常擴張直隸河南等省皆
有分設辦莊其貨有由天津出口者有由青島出口者
有由上海出口者收集分配要以青島為首輸往之國
美國居多貨之精粗分為數等名目亦頗繁多各商部

均有買辦與華商經理人議定價目一切操縱皆在買辦之手凡成一項貿易買辦利得九二扣故買辦有陡發萬金者

第十節 調查各商售貨之多寡

經手商店英商則有和記洋行德商則有益斯洋行中國則以正祥為最大公和順次之
正祥東家係杜姓公和順東家係邱姓俱
掖邑 瑞蚨祥入次之
東家孟姓 正祥在神戶大坂皆有
分號宣統元年輸出之貨共值五百三十四萬七千二

百零三兩聞近來貿易畧遜

第十一節 宜自製草帽以收全利

凡產草辦之地宜設製造草帽公司查草辦為原料品一國之商務製造品出口惟恐其少原料品出口不可過多因工藝不興則原料品不能暢銷於本國任令出供他國工藝之材計吾國既產草辦何不自造草帽任彼西商以賤價購我之原料品轉運出口製成草帽後運來華殊為非計蓋草帽為西國人人必用之物花樣

隨時翻新富者一年數易其價自三四馬克至三四十馬克不等又有巴拿馬草帽質地如台灣蓆有貴至五六百馬克者誠為商務之要品且中國現在振興學堂訓練武備每年所銷草帽不知凡幾中國上等草帽西人推為貴品如中國自能精造草帽合用俾其暢銷以為商務場中一大利源至於帽為保護頭腦及頭髮之用帽沿為遮蔽日光之用均宜講究帽料應細軟帽式宜輕便如北京草帽沿邊太寬不易攜帶不合西人之

用是在中國製造家之有志者果然從根本上竭力考求方克有濟或至東洋調查製帽工藝然後試辦仿造凡此應請飭各商會設法提倡不獨於草辦一業有裨益也

以上所述或親目所睹或得諸傳聞或採取報章總以開通風氣振興商務為主有志實業者當於草辦一項細心研究廣為勸導俾鄉婦女並無業男子共習此藝以求精良數年之間即可轉貧為富於新政

前途不無裨益况河南麥草合用鄉間舊習此業苟
設法改良自有有事半功倍之效幸勿置為緩圖也

卷之三

卷四

三十一

群益印書社