

民距今七八十年尚不知其利今則家喻戶曉桑林遍野培植之法精益求精余蒞治四年每逢春仲下鄉查勘烟苗均值栽桑時節隨處停輿與父老逐細研究詳確調查大要如下

辨種

桑之鍾類不一世所名者荆桑魯桑湖桑是也其實湖桑乃荆桑魯桑之變鍾蓋湖郡（即舊湖州）桑樹當初均由荆桑接魯桑日久遂自成名耳新昌桑樹分青桑湖桑兩種未接者種青桑俗又名草桑已接者則名湖桑青桑多甚葉邊有鋸祇可飼三四眠之蠶湖桑無甚葉大而厚多津育蠶最爲合宜

擇土

新昌農事調查

栽桑之土宜肥不宜瘠宜鬆不宜結最適宜者爲砂質粘土而其方向須面南通風面西者次之北向而日光不能十分投射之處則非所宜若地勢卑濕應開溝洩水其爲砂土或重粘土者應行

客土法

即將他處就理學上或化學上研究性質相異之土混入其中以改良之

或燒土法與深耕法施適當

之肥料以圖改良余周歷全境以東鄉龍皇塘附近之土爲最合前後港與西北兩鄉沿溪一帶亦極相宜至若南鄉之烟山西鄉之盾山大抵重粘土居多行將施客土法燒土法以及深耕法逐漸改良使桑林有充分之養料耳東鄉山背有周某者因地土甚瘠乃用肥料以厚土宜用燒土深耕法以改土性栽桑數畝鬱然成林可見土地之肥磽視人功爲轉移也

整地

種桑之土宜燥不宜濕宜溫不宜寒或作高畦或作平畦須因地制宜平畦者一律平坦僅於四圍開溝高畦則兩傍起溝中央植桑二者皆隨氣候土質而定如粘土而雨水多之地宜作高畦以疏潮濕砂土而雨水少之地宜作平畦以資瀦蓄最要者地必深耕使土質風化透徹表裏輕鬆則葉根得遂其滋蔓也

採種

樹桑必先備秧栽秧必先採種法宜初夏之際採集黑桑葇和以適量木灰加少量之水用手捏淘後再加多量之水十分洗滌去其皮肉及粘液僅留種子復浸於水去其浮實將沈實者取而陰

乾之隨即播種倘欲至翌春播種者應將種子和灰盛棉布囊內懸於屋樑或和適量之乾燥細砂盛袋擇高燥處掘二尺深之穴埋藏之惟論發育則以當年播種為良也

備考 對於種子詳細之調查如左

甚一升之重量 二十七兩內外

種子一升 約需甚三斗

種子一升之重量 二十四兩內外

種子一升之粒數 五十四萬內外

播種

(甲)選苗圃 地以砂質粘土為最宜若全係粘性或極潮濕者不

特害種子之發芽力且發育不良父老告余普通選擇之標準如左

一 日光十分投射者

二 便於灌溉者

三 乾濕適度者

四 表土肥沃淺砂質而底土堅實者

(乙) 播種之時期 種子雖春夏皆可播下然據歷來之經驗春播不但發芽力弱即發芽之生育亦甚不良若不得已必欲春播須預行秋耕庶經凍結以澎軟其土質夏播則發芽力强甚為有利

(丙) 播種之方法 播種一月以前耕耘圃地將腐熟堆肥多量鋤

新昌農事調查

入使土質肥沃及將播種細碎其土作三尺或四尺之高畦畦側以鋤打實再將稀薄之人糞尿注入其中或施腐熟之廐肥然後將採得種子每方寸播下四五粒薄覆以土用鋤輕打使多生鬚根以成優良苗種

(丁) 播種後之修理 播種後若遇旱魃及霖雨大有害於發芽甚或全不發芽故苗圃上宜覆濡蕈

藁草草
薦之類

以不見土為度遇乾燥

之日朝夕須灌以水以防枯死天雨過久宜四週有排水法以防

腐霉

培苗

發苗遲早雖由氣候而異大約十日可以萌發斯時宜去濡蕈易

以低蓬防日光之直射與雨水之侵伐夜間宜捲去俾受露潤迨苗達二寸以上芟去弱苗均其疏密每方尺以苗十五本至二十本為度然後勤除雜草頻施液肥至秋可長至二尺以上之苗木溫和之地宜俟翌春掘取若地方寒冷須於落葉後悉行掘起以四五十株為一束假植簇立地上根不覆土謂之假植於屋內泥地上不觸日光不受雨水以備翌春移植或販賣之用是為桑秧

備考 此項桑秧因雌雄異株風媒作合與異種花粉交配致變母性而為野生俗名草桑祇可作為砧木移植至拱把之大以魯桑湖桑接之

移植

(甲)移植之時期 上項桑秧宜於春季發芽前栽植最為適宜亦有晚秋落葉栽植者溫和之地尚能發芽成長然遇冬季嚴寒終不免有凍害之憂

(乙)桑秧之選擇 四鄉農家購買桑秧時選擇甚嚴其審別良否以左列各項為標準

- 一 根之發育佳良者
- 一 樹幹之生長完全者
- 一 不罹蟲等害者
- 一 無傷痕者
- 一 無異狀者

(丙)桑秧之修理 桑秧之良否關係桑樹之發育父老告余下種時於秧根應行注意修理之要項如左

一 削去損傷之部分

一 適當剪去根之過長者

一 除去根之過於密生者

一 除去主根過大俗稱牛房根者

(丁)栽種之方法 先行耕鬆地土平勻園面每隔四尺以上六尺

以下之處開穴 通常以五尺為宜然因地土而有差肥地可畧密瘠地宜略疏平地可畧密山地宜略疏預備起娘接者可畧密預備抱娘接者宜

略穴之深淺因栽法而異 粘土宜淺砂土宜深起娘接者宜淺抱娘接者宜深 平均以一尺三四

寸為度穴底施堆肥荳餅木灰等肥料上覆表土將桑秧植入 植時

根須理直不可拳曲 再覆細土以不見根部為度後用腳踏實其周圍俾不動

搖栽植告畢將苗木之上端南向斜切斷之但秋植者宜翌春發芽前行之否則恐寒枯至死

接桑

大凡果之一生者質小而味惡劣接之則質大而味美桑亦如是接桑之效用在改良葉質增收桑量故宜先選接穗 俗名桑插 次選砧

木 即草 接穗宜於春分前十日(亦有以年前冬二月者)選湖桑魯

桑之枝剪其完全無疵者密藏甕中迨桑將發芽時取出截去兩端取中央長三四寸中生三四芽者用之砧木須擇老幼適度皮層細潔者用之

(甲)接桑之區別 接桑有起娘接與抱娘接之別抱娘接又有接於地面與離地二三尺而接之分以余所見四鄉俱行抱娘接不植桑圍起且離地而接者多貼地而接者少蓋取其便捷也

植桑圍起
娘接反是

(乙)接桑之方法 接桑有劈接與皮接各法考查已往之成績以皮接為最便而易活法將砧木之皮用利刃劃人字形之裂縫預將接穗削成馬耳形之斜面長約七八分削之須平否
則養液外洩不能生活插入之以接穗之
斜面貼砧

木之
皮

外塗接蠟或粘土貼縛稻草寬緊得宜迨穗接發芽擇其強者留一二芽餘皆除去同時於砧木上端之皮接合處上
二寸許作輪環形

挖去留其枝以為接枝之保護則養液胥歸接穗而苗自旺及秋去其砧木之上端成為一本良好之接桑也

耘耕

耘耕桑田不特為芟除雜草計也改良土壤使桑樹增收養分之力然不辨其土性及時期適足以害之近來蠶桑畢業生考研適宜之法分為四期

一在二月中其時桑將發芽只能淺耕表土除去雜草宿根并以搜滅害蟲

二在四五月中春葉採畢雜草易生然天氣漸熱恐旱時地溫劇變亦宜淺耕

三夏末秋初雜草易為繁殖耕耘宜勤仍不宜深恐地溫驟昇土壤乾燥災及桑樹故根間宜培壅河泥以遮地溫

四秋末冬初植物休眠儘可深耕五六寸至七八寸令土觸接寒氣充分風化穴藏之害蟲因以凍死其功效最大

按鄉間農夫祇知雜草應除不辨何時宜淺何時宜深嗣後應互相傳說格外注意

剪枝

桑樹新發之枝不皆條達暢茂必有旁枝小枝枝多則力分枝小則葉劣又其枝必有太密太疏之處密則雨後鬱蒸易生蟲蟻故剪枝之法農家甚爲注意大抵採葉後逐株審視先去旁枝小枝再看太密處則雖大枝亦宜酌刪總以疏密得宜爲妙其留養式樣名目頗多最合用者莫如四年級之八拳式法將初年移植之

新昌農事調查

第一篇 桑

二十四

桑至次年春分前每枝截留八九寸發芽後選留強壯而位置適宜者二芽

預計成枝後各枝不相接觸

至秋成爲六枝第二年春分前將各枝截

留七八寸

六枝中剪其孱弱者

選留二芽至秋約成十枝選較健者八九枝去

其孱弱至四年春每枝截留六七寸發芽後留其離切口二寸處之芽餘悉摘去以後逐年從此切處剪之卽成三尺八九寸之八拳桑惟每年留芽時間爲經濟計宜在立夏節行之爲枝幹計不如芽綻時預留之爲得也

摘桑

桑旣成林則逐年採摘尤須分別次序蠶當一齡

俗稱頭眠

時須採其

分枝自下而上之第一二葉二齡

俗稱二眠

時採其第二三葉二齡

俗稱

三時採其第二四葉四齡俗稱時採其第四五葉五齡俗稱則剪

其全枝逐日採葉之時期以早晚為最適

施肥

施用肥料必先辨土壤之性質肥料之種類桑樹之時期而酌量行之砂土儲畜力弱宜用乾肥若用液肥宜量少而回數多粘土儲畜力強不妨施用多量俾其儲畜徐行分解以供桑樹吸收之用且施用液肥須耕耘後行之以淺為主若乾肥則宜深埋初栽之桑用肥宜薄而回數宜增逾月一澆二糞八水以次遞加成林之桑年約三次

一春季發芽前

新昌農事調查

二夏季葉採後

三冬季霜降後以乾肥

除害

(甲)災害 天災地變來也忽如防禦之法甚屬困難茲就歷來可以預測而預防者言之

一暴風須循風來之方向預植常綠木(松樹等類)以殺其勢

一面尤宜於春葉採後施足肥料以固樹勢

二洪水有水害地方桑宜高刈栽法拳桑離地約五六尺者曰高刈或喬木栽法

上方編立竹籬株間栽淺根植物茶樹之類以保表土之衝刷

三桑雪冰凍桑遇嚴寒極易受害須於落葉後用稻草圍裹樹

身幹旁用竹或木支持桑枝以防挫折

(乙) 病害 桑樹之病種類甚多大抵由土地陰濕空氣鬱滯及採摘失時所致茲就歷來最習見者述其病狀及除法

一 根部發生之病如紋羽病

離根三四寸之幹必有白色或褐色之棉狀物包裹

根腐病

俗曰徽根

其根必有白色之棉狀物附着

等將其樹掘去根之周圍尤當掘三四尺深之

溝盡將其細根與泥土焚化閒置其地或栽五穀

能不受此病菌數

年後再行種桑

二 枝幹發生之病如枯枝病

枝上現黑色之塊粒

膏藥病

老樹最多桑皮上附着黑色之大斑點者

等須於枝幹面削去患處之皮以焚化之或以石油醋酸灰汁石灰等汁擦其患處以驅除之

新昌農事調查

第一篇 桑

一六六

三 莖葉發生之病如赤澁病

金黃斑點始於葉柄漸至全葉

白澁病

葉底發白色之斑點漸變黃白

及黑褐此葉不能飼蠶

等須將受病之枝截去焚化以防傳染

四 採摘過度而發生之病如萎縮病

初則葉端鈍圓短縮葉形漸致瘦小繼則葉不發達漸變黃色而根

毛幼根遂漸枯萎

為病害中之甚可恐者其預防挽救之策宜從生理

上著手父老告余應行注意之事項如下子(子)選擇適當土地

(丑)栽植強健柔種寅(寅)嚴禁濫伐亂採卯(卯)十分勤力耕除辰(辰)慎

用速效肥料及施肥過量巳(巳)不從此病發生之地方購入苗

木

(丙) 虫害 虫之害桑甚於病除之之法尤宜勤茲就歷來普通易

發生之病據農家研究防除之法分條述之

一雜草不使滋生蓋雜草不特掠奪土之養分且爲害虫棲息蔓延之媒介故桑園之周圍常使清潔爲要

二桑樹不宜過密恐風光不能透澈且便於害虫之繁殖及棲息

三蝶蛾類及半翅類(椿象田蠶)等於夜間點誘蛾燈以水盛面盆內注石油少許上置耐風洋油燈蛾見光而投入以誘殺之或於早晨用捕虫網以捕殺之

四綿虫介殼虫臘虫粉虫等密着枝幹吸收樹液者宜用石油乳劑製法以石油一升肥皂一兩二錢乃至一兩八錢清水五合善攪拌之至呈濃厚白泡乳狀是爲石油之原液至使用時和五倍乃至三十倍之水以稀釋之塗樹幹或用噴霧器撒布亦可

五葉捲虫發生在養蠶期後撒布石油乳劑如在落葉後則集

新昌農事調查

第一篇 桑

二十七

葉而焚化之

六天牛 褐色有硬翅頭端有長觸鬚 乃害虫中最很者甚幼虫形像

口如剪俗名鋸樹郎是也

與蠶相似在樹本內吃樹約有四五年始行攢出能將樹幹吃丈餘以上之孔其害可知防之不能不慎除之不能不嚴(天除卵之法桑樹上天牛與他種樹上不同均係春天方向下攢最好冬初葉落時候看上年所生嫩枝上面近榫處有咬爛形象色比枝皮較黑下截有樹汁流過生霉之狀者卵子必產在內可用小刀將枝稍稍割開內有如蛆透明之虫約二分長者便是間或有凍死者如在陰歷七八月內卵子尙未變虫同米粒一斑應即將其枝剪去地)除幼虫法卵子

如未淨必生幼虫將樹攢成虫孔向樹外開一小孔糞從孔出極易察覺如係小枝可即剪去設在不便剪去地位宜用極細銅絲不可用鐵絲既硬而有易生銹作魚鈎樣再用刀將虫孔開大用鈎從容鈎取必能鈎出人(除成虫法成虫以後之天牛約有三種最大身長二寸皆黑色有大白斑肚灰白色中等身長一寸五分周身黑黃色小者身長一寸周身黑色有小黃斑大約小暑節前後一月內出現每日黎明將樹握住陡然搖三四下如有天牛必然掉下惟小者善飛宜結網以捕之霉雨初晴聚集尤衆惟日上三竿則必躲藏不易搜尋也

注意 搜索幼虫之法尚有用烟汁或桐油灌在虫孔內者

用火藥線放在孔內燒著以臭烟熏之者用莞花及百部葉或莽草末與杉木釘子塞虫孔者後一層恐難滅前二層於樹身不無稍礙然不得已而行之亦未爲不可耳至於害虫多數發生時必一村或相近桑園共同驅除也

貯藏

蠶當一眠時所採之葉俱係軟薄之葉法用適當之瓦缸缸底用竹襯將葉放入不可壓實以膨鬆爲宜不可太滿以八分爲度缸面用蓋蓋好蓋留小孔以通空氣置於陰寒地方切忌陽光射着每取葉一次即抖鬆一次以免發熱乾燥之害至二三眠時其葉稍大只可將葉散於竹連之上熱散後即堆成寬二尺許高一尺

五六寸之直行堆時宜鬆泛每經過四五時須翻鬆一回至於貯大葉之方法或預備降雨預備二三日之食料法分束貯筐貯兩種束貯者將採入長條之葉先理齊枝條鬆結成一束直立水分易於散倒立葉質易損傷不如從室隅設置清潔竹連將葉條倒立以污損先將直立之葉飼蠶後用倒立之葉可也筐貯者須備適宜竹筐置在層疊之木架以葉盛筐中不使過厚不至發熱

附繭行繭竈

孟子曰五畝之宅樹墻下以桑五十者可以衣帛矣吾國數千年來官廳提倡蠶桑宗旨殆不外是海禁開後繭爲出口原料品之一今則工商業競爭日劇談國計者罔不曰助長原料品

新昌農事調查

第一篇 桑

二十九

而推廣蠶桑之議紛起雖然不有繭行以爲收買機關仍難期其發達余曩在天台任內勸地方士紳講求蠶桑前年曾以繭運新託余代售長途挑運繭質稍變本邑繭行論情與優繭一體償值台民因知利厚余本年便道往台見城鄉育蠶者漸衆惟以無繭行收買均不敢多育可知繭行與蠶桑有連帶關係矣新昌現有繭行城鄉共十七家均係合股開設賃屋設竈招客收繭茲調查其要如左

一資本 開行以設竈爲重設大竈十乘需洋一千元竈屋每年需洋二十元大小繭筵需洋三十元再加屋賃及換領帖稅三百元大約須集股洋一千八百元方足運用