

道光戊申秋鐫

牧令書

楚興國李煒校刊

牧令書卷十

農桑下目錄

敬陳末議疏

尹會一

敬陳病農之弊端以課務本之實政疏

李殿圖

田制說

楊景仁

區田法

王心敬

區田說節錄

孫宅揆

論區田

陸世儀

耘苗

陸世儀

種田歌

陸世儀

田器

陸世儀

豐豫莊課農區種法示各佃

潘曾沂

鹵荒有恃

黃可潤

深耕易耨

黃可潤

耕鋤

黃可潤

地利

王植

種楸

王士俊

種樹說

俞森

種植

黃可潤

種樹法

黃可潤

種雜糧廣樹植狀

陳宏謀

三省邊防備覽民食篇

嚴如煜

穀菜同珍

黃可潤

種薯

黃可潤

種棉說

李拔

蠶桑說

李拔

紀山蠶

王沛恂

勸種橡養蠶示

吳榮光

蠶桑簡編

楊名颺

牧令書卷十農桑下

安肅徐 棟致初輯

尹會一

字元字直隸博野人雍正癸卯進士官至戶部侍郎見 皇清奏議

敬陳末議疏

一天時宜乘也凡物之生長必有其候故農時以勿違爲先而力田以早種爲主蓋早種則先得土氣根株深固發生必盛收成必倍今豫省百姓罔知節候往往有時宜播種而未舉耜者有時宜耘耔而始播種者旣失天時遂違物性臣查播麥之期務在白露如天氣尙暖當於白露十日後種之種高粱當踰清明節種早穀當臨穀雨節種棉花當在春末夏初豆子晚穀則於

五月刈麥之後在麥地播種蕎麥於中伏以內芝麻多種於棉花地旁卽有氣候不同寒暄各異之處要必按時下種不可遲緩應令地方官刻刻告示通戶曉諭并責令老農督率勸勉仍令州縣官不拘時日輕騎減從親往各鄉查勘如逾時而未耕未種者卽詢明緣由面加訓飭倘有工本不足者許老農開具名結借以倉穀秋後照例還倉則天時無失而耕種得宜庶百穀繁昌收穫自豐矣

一人力宜盡也南方種田一畝所獲以石計北方種地一畝所獲以斗計非盡南智而北拙南勤而北惰南沃而北瘠也蓋南方地窄人稠一夫所耕不過十畝多則二十畝力聚而功專故所

獲甚厚北方地土遼濶農民惟圖廣種一夫所耕自七八十畝以至百畝不等意以多種則多收不知地多則糞土不能厚壅而地力薄工作不能遍及而人事疏是以小戶自耕已地種少而常得豐收佃戶受地承耕種多而收成較薄應令地方官勸諭田主多招佃戶量力授田每佃所種不得過三十畝至耘耔之法又須去草務盡培壅甚厚犁則以三覆爲率糞則以加倍爲準鋤則以四次爲常棉花又不厭多鋤則地少力專佃戶旣獲豐收田主自享其利且分多種之田以給無田之人則游民亦少仍飭地方官善於奉行不得強抑勒派以滋擾累

一樹藝宜廣也夫木之佳者以桑爲尙其餘如棗梨桃杏榆柳椿

杜等均堪利用臣查豫省地方每多鹹鹼飛沙之地小屬困難以墾種大半荒棄不知鹽鹼之地挖去三尺必無鹹味飛沙之地挖去三尺必有濕氣而村尾溝頭籬邊屋角隙地頗多雖不可播種五穀未始不可栽植樹木應令地方官責成鄉耆保長廣爲勸諭就所宜之木隨處種植加意培養如鄉耆保長有能於一年之內勸民種桑五百株梨棗等樹一千株者據實冊報印官給以花紅三年內能每年添種如前數者給匾獎勵則地無曠土而利賴更溥矣

一女工宜勤也竊以蠶桑之利固屬無窮而布疋之需爲用尤廣查江南蘇松兩部最爲繁庶而貧乏之民得以俯仰有資者不

在絲而在布女子七八歲以上卽能紡絮十二三歲卽能織布
一日之經營儘足以供一人之用度而有餘今棉花產自豫省
而商賈販於江南則以豫省之民曠費女工故也臣愚以爲寸
絲之直可以買尺布衣布之人百倍於衣絲且織布易而織絲
難教以難者或未必其率從教以易者庶可冀其就業但豫省
未嘗不織布而家有機杼者百不得一應令地方官曉諭有力
之家或多造機杼貸於織布之戶量取賃直或將無礙公項可
以動支打造者令其報名給領俟一年之後繳還原項并廣諭
婦女凡牌甲之內有一家織布者卽令同甲倣效行之久而比
戶連村無不各勤紡織似亦推廣蠶桑之一道也

李殿圖

見接下

敬陳病農之弊端以課務本之實政疏

一曰農具不可失也夫驟馬爲農家之要具亦差務所必需差務稍多不能不借資民力乾隆三十年以前百畝之家必畜驟馬三四頭東作以供耕耘西成以資轉運偶有差務尙可得官價以爲草料之需民亦樂於從事是兩益也嗣後地方官不察民情漸多滋擾加以長隨胥役朋比爲奸或有差而得錢賣放或無差而假名需索又或明知百姓愛惜驟馬而故爲藏匿不得喂養以激之必飽其欲而後止甚或由此站打過下站以此邑協濟他邑驅逐長途以致人疲馬乏往往倒斃耕種無資於是

賣騾馬而畜牛驢者十之八九究之牛驢不如騾馬之得力民困而官亦困一遇緊要之差不敷括取地方官惟恐誤差則又於各里豫派數家共養騾馬一具以備調用更或任聽豪蠹設立差局多養騾馬以受雇而昂其值其雇價仍浮攤民間此弊在西北各省爲尤甚牧令賢否不一旋革旋復其弊終不可除應請責成各省大吏洞察弊源草州縣例外之擾除丁役朋比之奸則民間必爭畜騾馬務農之餘尙可得官價以應官差似於公私兩有裨益

一曰延訟之誤農也凡戶婚田土細故良民非至不得已不敢興訟乃刁民或工挑唆以恣羅織訟師復假刀筆以亂是非全在

有司明決敏速摘傳要證開釋無辜民始得盡力於耕桑然良吏絕少遇富豪則冀其依助遇土棍則畏其上控遇劣矜則防其舌端遇貧窶則無可生發獨小康務農之家偏受其累除牟利營私顛倒是非之員不計外其尋常之員經緯乏術以吏爲師債主長隨把持左右本官孤立無助任聽諸無賴爲之布置謀差買票以兩造之肥瘠爲票價之厚薄是票未出衙而差役已費資本票一到鄉勢同狼虎株連及於隣里牽累及於親朋非飽其欲而饜其求不准投到痿痺之員遷延散漫展轉需時其聽斷之公私明昧尙不可知而廢時失業民已重困又或高談卧理寄情於聲歌博奕遊戲於書畫詩文雖無可指之劣蹟

實爲有愧於循良應請責成各直省大吏嚴飭所屬恤蒼生之疾苦除延訟之積弊俾小民無誤農功雖不必解衣推食而民已實受其惠

一曰假公之擾宜除也自古良法美意行之而善則民受其福否則民受其殃卽如奸商囤積糧石例有明禁原惡其壟斷居奇爲民害也若業農之家以孝弟力田之所餘爲三年九年之蓄爲長吏者方當獎勵而勸勉之而不肖之吏或并指爲囤積以肆詐害所當申明例意嚴禁紛擾以爲民勸常平倉之設也崇積貯以備緩急偶值曠澇偏災或兼放本色以爲賑卹或出借籽種口糧以資接濟法最良意甚美也乃積久弊生卽無需接

濟之年而亦以出陳易新爲詞更或以青黃不接爲請竟至年無不動之倉穀以爲染指分肥之地出倉旣已短發還倉又復浮收加以書役勒索使費斗級任意拋撒剝農之膏莫甚於此故良民慮及一出入之擾累不願借領恒多方以避之才民豫設不還之想串通胥役捏造花名每影射以侵之是良民未受其益而官倉並受其虧皆由不肖之員欲藉公以利己而不憚爲蠹國殃民之舉也應請嗣後無災之年不准出借以除民累而重倉儲

一曰蠹農之人宜汰也查額設書辦衙役僅數十名案牘日多公務漸繁本不敷用於是有人學習之點寫有幫貼之白役相沿已

久乃近年以來稍有恒產之家不能自承其業思必寄跡公門而後可以免差徭則出貲而爲掛名之書役自食其力之人不能藉農自養思欲置身公門而後可以謀生理則俯首而爲替身之書役一邑之中盈千累百數倍從前兼之古玩市儈優伶賤役獲貲易而且豐又無吏役之擾民何爲霑體塗足受人欺侮不爲改圖於是有所改而爲市儈優伶者至關津稅口大小衙門依草附木之長隨與跟逐長隨之小厮呼朋引類所在皆然近則十倍於前矣蓋言乘耒之勞日逐飄蓬之計應飭各大吏董率所屬大破顏面以去其太甚制節謹度以使之漸消則侵官虐民之人裁冗歸農而農自無擾矣

楊景仁

字靜巖江蘇常熟人嘉慶戊午舉人
官至刑部員外郎有式敬編籌濟編

田制說

井田之制起於黃帝三代因之自商鞅開阡陌而井田廢勸農書
曰欲仿井田不必盡泥古法縱橫曲直各隨地勢淺深高下各因
水勢程子云必井田而後天下可爲非聖人之達道道在倣其意
行之而民不病蓋田不可復井而遂徑溝畛之遺意猶存也古者
后稷爲田一畝三畝以後隨地制宜田制不一區田之法見農政
書云每畝可收六十六石學種者或半之或云一畝可收六十石
兖州刺史劉仁之在洛陽曾爲之一畝可收百石人以收穫之數
過多致疑失實 國朝康熙丁亥桂林朱公龍耀爲蒲令取區田

法試之後爲太原司馬在平定亦然收每區四五升畝可三十石
爰爲圖說刊布之近衢州詹公文煥監都大通試之於官舍隙地
一畝之收五倍常田又聊城鄧公鍾音于雍正末亦曾行此一畝
多收二十斛王爾緝于大旱時力務爲此畝得五六石因著區田
法然則前人畝收百石六十六石六十石與夫三十石之說或未
必然大約地少而收倍良不誣也陸桴亭欲以代田之法參區田
之意更斟酌今農治田之方而用之見思辨錄此變通區田之法
而善用之者也若夫建堤障水則有圍田築土避水似圍而小其
面則有櫃田架木作田培葑泥而泛水上則有架田亦名葑田瀕
江沿海積淤泥而成腴壤則有沙田更有塗田梯山爲田又有梯

田種植蔬果別有圃田因地異制詳見農桑訣及勸農書康濟錄
行世較區田爲廣矣圍田者四圍築長堤而護之內外不相通江
以南地卑多水田皆築土爲岸環而不斷隨地形勢四面各築大
岸以障水中間又爲小岸或外水高而內水不得出則車而洩之
以是常稔不荒今北方地坦平無岸潦不能禦水旱不能蓄水焉
能不荒須勉有力之家度視地形各爲長堤大岸以成大圍岸下
須有溝洩水則外水可護而內悉爲腴地何慮水旱也櫃田者其
法築土護田俱置澆穴順置田段便于耕蒔若遇水荒卽制差小
堅築高峻外水難入內水則車之易涸淺沒處宜種黃稭稻此稻
自種至收不過六十日能避水溢之患如水過澤草自生稭稭可

收高涸處亦宜陸種諸物此救水荒之上法因壩水溉田亦曰壩田沙田者沙淤之田也今通州等處皆有之此田迎水地常潤澤四圍宜種蘆葦內則普爲厓岸可種稻秫稍高者可種棉花桑麻旱則便溉或旁繞大港潦則洩水所以無水旱之虞但沙漲無時未可以爲常也塗田者瀕海之地潮水往來淤泥常積上有鹹草叢生此須挑溝築岸或樹立椿楸以抵潮汎其田形中間高兩邊下不及數十丈卽爲一小溝數百丈卽爲一中溝數千丈卽爲一大溝以注雨潦謂之甜水溝初種水稗斥鹵旣盡可種粱稻此因潮漲而成與沙田無異者也架田之法架猶筏也農書云若深水藪澤則有葑田以木縛爲田坵浮繫水面以葑泥附木架上而種

藝之其木架田坵隨水上下浮泛自不淹沒自初種以至收穫不過六七十日水鄉無地者宜效之以上皆近水而爲之制者也惟梯田則成於山多地少之處除峭壁不可種其餘有土之山裁作重磴皆可藝種如土石相半則須壘石相次包土成田若山勢峻極人須僂僂蟻沿而上耨土而種自下登陟俱若梯磴故名梯田如有水源則可種旱稻秈稻如止陸種亦宜粟麥蓋田盡而地地盡而山山鄉細民求食若此之艱也自圍田以至梯田俱可植穀至種蔬果之田謂之圃田其田繞以垣墻或限以籬塹負郭之間但得十畝足贍數口若稍遠城市可倍添田數至一頃而止結廬於上外周以桑課之蠶利內皆種蔬惟務取糞壤以爲膏腴臨

水爲上否則量地掘井以備灌溉地若稍廣可兼種麻苧果物比之常田其利數倍此園夫之業可以代耕養素之士亦可託爲隱所乃農事之支流而田功之餘事也大抵田制不一各因地以制宜而力田之事全恃農夫有真精神流貫於其間凡選種之取其肥實糞力之取其腴厚耕耨之必利其器播植之必乘平時至纖至悉具有經綸臨民者誠能訪窮簷之疾苦知稼穡之艱難寓撫字於催科殷鞠謀于積貯烏在老農老圃之事非卽大人之學哉

合康濟錄中田制數十條而融會出之 憶自嘉慶戊寅從

學於 先生見 先生退食之餘惟事著述道光壬午冬請

假歸省越戊子秋竟返道山迄今戊戌十年矣展讀遺編不

勝梁木之感

受業徐棟謹識

王心敬

字爾緝號豐川陝西鄠縣人乾隆元年舉賢良方正未就有豐川先生集

區田法

按農政書湯有七年之旱伊尹作爲區田教民糞種負水流稼諸山陵傾阪及田邱城上皆務爲之以是支六年之旱而民少流殍其說雖無他書可証然要之其法非智者莫辦凡少地之家所宜遵用至旱荒之時水泉闕少之鄉尤宜重留意也其法大約謂一畝之地濶一十五步每步五尺計七十五尺每一行占地一尺五寸計分五十行長濶相間通二千七百區空一行種一行隔一區種一區除隔空外可種六百七十五區每區深一尺用熟糞一升

與區土相和布穀勻覆以手按實令土種相着苗出看稀稠存留
鋤不厭頻旱則澆灌結子時鋤區上土深壅其根以防大風播撼
依此法者倘不爲蝗傷每區收穀一斗每畝可收六十石余竊謂
其法真貧家濟荒之勝策但如隔區間種不但中道難行亦且耘
鋤水灌皆費周折不如視地濶狹於中畫路以一尺五寸通畛爲
度而畫一種禾之溝亦以通畛一尺五寸爲度區規深則一尺用
熟糞一升照數均入以手按實視其可灌則按時澆灌之爲工省
而法捷也至若一區能收穀一斗一畝能六十石及三十石之說
則亦恐不然昔余當庚子辛丑大旱時亦曾力務爲此雖人事未
至精到要之工力頗勤亦只可畝五六石而止彼畝收六十石三

十石之說或古人誘人力務區種之旨乎然如大旱之歲鄰田赤地千里而區田一畝獨有六七石之獲果若數口之家能殫力務成二三畝區田便可得全八口之家父母妻子之命其收效不亦宏且厚耶嗚呼豐儉不常是乃天道家無素蓄之粟抑且父母妻子之責上下關於己身思慮預防可無慮歟

孫宅揆

號毅齋山東館陶人餘未詳見切問齋文鈔

區田說節錄

其爲區當於閒時旋旋掘下春種大麥豌豆夏種粟米黑豆高粱
糜黍按粟米者稷也俗云小米稷與莠相似故韋昭國語註云莠似稷而無實糜黍不黏者一日稭今人以稭爲稷音似而誤
秋種小麥隨天時早晚地氣寒暖物土之宜節次爲之不必貪多

毋論平地山莊歲可常熟近家瀕水爲上其種不必牛犁惟用鋤

峭平聲

重也

鋤巨入聲鋤鉏也墾闢更便

陸世儀

見保甲書卷三

論區田

予向讀區田法而異之以爲播種之中既有此妙法古人何不悉以之教民民間何以竟不傳此法常疑不決及讀元史見元時嘗以此法下之民間教民如法耕種民卒不應又特遣耑官分督究竟迄無成功未審教督者非人耶抑此法終不可行也王楨曰古人區種之法本爲濟旱惟近家瀕水爲上其種不必牛犁但鋤鋤墾闢便于貧家大率一家五口可種一畝男子兼作婦人童穉量

力分工定爲課業各務精勤用省工倍田少收多按此云近家瀕水則邱陵城坂之地不可種矣又聞常州鎮江田甚高仰而土性受水每農夫轉水一日則可停二三日太倉土性獨不然高仰之地遇旱日必打水二遍若畹地則全不受水未可一槩論也

賈思勰曰區田以糞氣爲美不必皆良田又不耕旁地庶盡地力蓋區種不先治地卽荒地爲之也又曰區中生草拔之區間草以剗剗之若苗長不能用鋤則以鈎鎌比地刈其草穢又曰兖州刺史劉仁之昔在洛陽于宅田七十步之地域爲區田收粟三十六石然則一畝之收有過百石矣徐元扈曰區收一斗畝六十六石卽區田一畝可食二十許人矣蓋古今斗斛絕異周禮食一豆肉

飲一豆酒中人之食也若如今升斗則中人豈能頓盡孔明數升已自不少廉頗五斗得無太多計今之畝若斗則每畝可收數石可食兩人以下耳嘗見文學張宏言有糞種壅法卽今常種稻田亦可得穀畝二十餘斛也

予欲以區田語鄉人詢其可否恐鄉人以爲書本中語駭而不信乃詭言曰近有自湖廣來者云彼處種田有區種法畝可得米二十石許果否因以其術詳告之鄉人曰理或有此吾鄉有種芋者其法近此因言種芋法先掘地爲區每區深濶各三尺許熟糞壅之每區種芋一株漸鋤土壅芋旣成每區得芋若干斤每斤得金若干計每畝約得金四十兩許卽此法也予又問區芋得利如此

今人家何不多種曰工力甚費人不耐煩然則區田之法不行亦工力費而人不耐煩也與然當賦役煩重之世苟能躬耕四五畝即可爲一家數口之養此莫大之樂又何工力煩費之足憂乎

漢武帝使趙過爲搜粟都尉過能爲代田其耕耘下種田器皆有便巧一歲之收嘗過緜田畝一斛以上用力少而得穀多按代田卽古后稷法一畝三畦歲代其處故曰代田后稷以二耜爲耦廣尺深尺曰畦畦長終畝一畝三畦一夫三百畦而播種于畦中苗生葉以上稍耨隴草因墮其土以附苗根故詩曰或耘或耔黍稷薿薿耘除草也耔附根也言苗稍壯每耨輒附根比盛暑隴盡畦平則根深而能耐風與旱故薿薿而盛緜田平田也謂如今之田

晦不爲剛漫漫然故曰縵田此大約如區田而簡易過之然曰過
縵田每畝一斛以上則亦不過畧勝而已區田數倍之說恐未必
也

趙過代田之法其簡易遠過區田蓋區田之法必用鋤鑿墾掘有
牛犁不能用其勞一必擔水澆灌有車戽不能用其勞二且隔行
種行田去其半于所種行內隔區種區則半之中又去其半田且
存四之一矣以四之一之田而得粟欲數十倍于縵田雖有良法
恐不及此今欲以代田之法參區田之意更斟酌今農治田之方
而用之凡未下種之初先令民以牛犁治田畹畹深一尺廣二尺
長終其畹畹間爲隴隴廣一尺積畹中之土于隴上一畝之地澗

十五步步當六尺十五步得九十尺當爲畦隴三十道畦之首爲橫溝以通灌輸夫畦隴分則牛犂用矣橫溝通則車戽便矣畦廣于隴則田無棄地矣乃令民治糞糞之法各以其土之所宜及時播種播種之法一如畦田先以水灌溝使土少蘇平其塊壘乃徐播種以手按實蓋之以灰而微潤之苗出耘之如法使其中爲四行行相去五寸間可容錫生葉以上乃漸耨隴草墮土以附之其應下墾及應閣水復水俱依今農法試之當必有驗

今人不種區田者一則不知其法一則工力費一則江南水田田中冬下積水不便開溝分畦惟高田可分畦則又有不便者高田冬必種麥麥至夏至方收穫若區田則清明穀雨之時已將播種

其開溝分畦須于冬春之間畢工是因穀而廢麥區田所以終不可行也然予于此又有一說今人欲種早花或早稻則冬間便荒地不種二麥其言曰雖少却一熟然地力總在內不較輪也早稻早花之獲不及區田農人猶能舍彼就此況區田乎故吾以爲農人能分早稻之田以種區田亦庶幾乎兩得矣

種區田又有兩便之法凡農家種稻先於清明時治地爲秧田俟小滿前後分蒔其種秧之田亦拔起再蒔今何不寄種秧于區田當播種時分其田十之二三開畦如前法俟苗長插蒔之際則分其餘秧以蒔他田在區田則以當耘耔在常田則以當播種是誠兩便

農家種稻最苦耘鋤蓋耘鋤之時正當溽暑又苗禾已長人行其中暑氣蒸鬱大不堪耐故農家耘鋤多在清早日稍中卽起或有竟不耘鋤者區田費耘故人尤畏然吾又有說于此常田耘鋤多在暑中者以插蒔故晏也若區田不用插蒔則苗長自速大約常田插蒔之時區田已將耘鋤矣何暑之有至于鋤土壅根則今種棉之家日暴于田不以爲苦而不鋤區田壟高足不濡水與鋤棉同亦何憚而不爲哉

耘苗

耘苗法呂覽辨土篇最詳其言曰苗其弱也欲孤其長也欲相與居其熟也欲相扶孤謂相懸去如孤也相與居則漸近矣相扶則

叢立如輒蓋初時耘之使稀則後來長開方有地步否則根輒而不實矣又曰三以爲族禾乃多粟大約耘苗當存三莖爲一簇其傍相去五寸此爲要法今耨秧者亦大約三四莖一蔕

呂覽又曰凡禾之患不俱生而俱死是以先生者美米後生者爲糝是故其耨也長其兄而去其弟謂存其長大而去其弱小者也若弱小者不去則長大者亦因之而多糝矣又曰樹肥無使扶踈樹礮不欲專生而族居肥而扶踈則多糝礮而專生則多死蓋肥礮之地其禾根株易盛故立苗欲稀不然則氣鬱而不展故多糝礮之地其禾根株難盛故欲相援以立不然則氣弱而不能自存故多死呂覽之善亦精矣

稻熟時予往觀刈穫見田傍一禾甚長高衆禾約尺餘顧問之佃
曰此予偶遺一粒穀未嘗糞治今秀實如此亦甚竒予因數其穗
得二百餘粟時衆禾遍數皆九十餘粟是禾不啻倍之因思此禾
蓋未嘗移種元氣未洩故也然偶遺田傍不糞不耘纖毫未加人
力其稍壯碩者特以得全于天耳使如前法盡種植之宜其穗之
長茂堅好又豈特如斯已乎信乎樹藝之法不可不講也

種田歌

種田唱歌最妙蓋田衆羣聚人多口雜非閒話卽互諍讎嚴禁之
不可止惟歌聲一發則羣衆寂然應節赴工力齊事速但歌辭淫
穢殊壞風俗擬效吳歛體撰歌辭數十首一本人情發揮風雅凡

田家作苦孝弟力行以及種植事宜家常工課與夫較晴量雨賽社祈年之類俱入之歌中以教農民似亦於風教有裨

田器

考工記匠人爲溝洫耜廣五寸二耜爲耦一耦之代廣尺深尺謂之畎耜卽今鋤頭也然鋤便於除草不便於發土發土者今謂之鐵鎔鐵鎔頭廣一尺其工用殆勝耜矣使爲廣尺之畎則一人可勝若兩人併發則廣二尺矣

象山先生嘗述其家治田之法用長大鏗頭鋤深至二尺許廣一尺半植一禾大旱時以田肉深獨得不旱每穗數至二百粒他處不及百粒故所收常倍古人云深耕易耨觀此信耕之貴深也但

云廣一尺半立一禾又古有云立苗方二尺者恐太稀與八寸之
之說大相違當試之

亢倉呂覽之言皆曰稼容足耨容耨耨容手又曰其種勿使數亦
無使踈踈則苗立苗方二尺及尺半之說恐太稀八寸之說是

俗說動稱犁耜今江南農家犁則有之未見用耜耜製見農政全
書有方耜有人字耜其意大約如犁亦用牛駕但橫濶而多齒犁
後用之蓋犁以起土惟深爲功耜以破塊惟細爲功耜之後又用
耖用勞耖如耜而齒更長所以耖土益細勞則條木編之以摩田
也今農家種稻耕犁之後先放水浸田然後集衆用鐵鎔鏽鏟土
塊謂之曰攤亦謂之削亦謂之落別

江南呼土塊爲別

用力頗衆使有耜

耖勞諸器可省工夫大半

中土有耨車製狀如三足犁中置耨斗藏種以牛駕之一人執耨且行且播種乃隨下又有用糞耨者用篩過細糞或蠶沙隨種而下按此器可用以種麥然於耖耖之尾用之爲佳又崔實論曰漢武帝以趙過爲搜粟都尉教民耕種其法三犁共一牛一人將之下種挽耨皆取備焉日種一頃卽此耨車之謂

蘇文忠序有秧馬之說亦甚奇云予昔遊武昌見農夫皆騎秧馬以榆棘爲腹欲其滑以楸梧爲背欲其輕腹如小舟昂其首尾背如覆瓦以便兩髀雀躍于泥中繫束藁其首以縛秧日行千畦較之偃僂而作者勞逸相絕按秧馬製甚有理今農家拔秧時宜用

之可省足力兼可載秧供插蒔者甚便

今耘鋤耘爪江浙間新製也古無此器匍匐水中以手耘之故農人惟耘田爲尤苦今得此器勞逸不啻天壤乃知何事不可爲便巧惟聖哲者能用其心則天下萬世被無窮之利矣可不加之意哉

農人刈穫時最苦偃僕而行手足腰俱病予甚憫之欲思一便巧之器而無其法農政全書中有推鎌以木爲之柄長七尺首歧兩股如叉形貫以橫木兩端各穿小輪圓轉中嵌鎌刀用則就地推去以斷禾莖云用以收蕎麥此亦甚便但恐稻稞甚大未能卽斷也記此以俟

潘曾沂

字功甫江蘇吳縣人嘉慶丙子舉人官內閣中書

豐豫莊課農區種法示各佃

每田一畝分行每行濶一尺五寸直長到底種一行空一行今年種的一行是明年不種的明年種的一行是今年不種的依這種法自然地力有餘加倍起發熱天容易透風種後又好走路

每年臨種

七日前便要分行定妥

這種的一行種二尺空一尺畱空好立脚耘鋤亦便

這種的一行掘深八九寸將這掘下的泥就近添在不種的一行上頭後首耘一回將這泥壅一回根鋤一回將這泥壅一回根耘三回鋤三回通共壅根六回等到秀稻的時候這種的一行與那

空的一行一樣平了到這時候的稻自然力厚根深不怕大風搖撼且田底難燥遇旱無妨這種法本爲備旱而設其利無窮

種田最要緊的是春耕春天冰凍銷化地氣便通了趁這時候耕田加倍得力隔年收割過了先把田土翻弄一兩回到得立春後十二日內就要動手耕起田要翻得深墾得碎耙得細又要通身周徧不許一處不深不許畱一塊結實粗泥深到二尺外頭又極鬆細苗根直生向下著土必牢行根周身適意不怕不好

你們種田自然墾得深是要緊的了可曉得種田更要緊的是耙得鬆細調勻耙功不到土粗不實下種後雖見苗立根在粗土根上不相著不耐旱所以有倒垂死蟲咬死乾死等諸病耙功到土

細又實立根在細實土中耙了又碾過根土相著自然耐旱不生諸病

畱作種的穀收割要遲不獨滋本深顆粒牢硬亦取其離土的日子淺離種的時候近氣相接屬容易發生

藏種子要用細眼竹篾掛在簷頭透風你們冬間沒錢用往往將稻種當去明年臨種贖出來難免蒸濕鬱熱胎裏受傷切忌切忌又法收割後築一土墩要極乾燥散布種子在土秧灰稻柴蓋面到清明時除去蓋面柴臨種前五日澆濃草汁一次加臘雪水一次以助滋長

稻種最要選得乾淨不要夾雜別樣種子臨時浸種先淘去浮面輕頭秕穀用草汁加臘雪水浸四五日便好下種秧灰蓋面一寸

用手重按結實取其田土與種子相著立根堅牢苗大不怕酣側
若等到發芽後下種芽嫩易傷未使用手重按所以浸種只消四
五日足矣不必等他發芽

早種早收穀種黏帶暑氣明年下種後田裏糞氣發熱又加東南
風助暖濕火交蒸大壞苗穗所以稻種子須用臘雪水浸過才得
解此暑氣

清明後穀雨前下種先用濃糞拌泥築一土堆空了這當中放稻
柴在內儘燒燒得四圍都有熱氣便住將這糞泥墊在種的一行
下頭叫做墊底每行墊底約一寸厚愈厚愈好墊了底然後再撒
穀在上

穀雨前若天氣暴冷連發狂風不宜下種且把田土翻弄極熟等天稍和暖時候方好下種不然要受傷

未下種的時候墊底的糞足自然將來精神氣力都聚在稻穗頭上若不用糞墊底直等苗出後加糞只怕枝葉好看稻穗頭不得力不肯飽綻所以墊底最要緊

古人講究糞田並非專靠人糞人糞多用要受傷尤最忌暴糞大抵各樣糞中草汁最好不起毛病若不得已要用人糞須預先拌泥燒用以解熱毒

草汁等叫做雜糞人糞叫做大糞

撒穀要撒得稀要勻淨每撒一條離開二寸再撒一條橫裏豎裏都要分行清楚才撒種子忽遇著暴風急忙放乾了水免得風浪

淘薄聚穀在一處忽大雨倒要稍增水怕暴雨漂颺浮起穀根若
晴卽淺水取太陽晒暖容易長養水不可太深恐浸沒苗心日漸
萎黃又不可太淺恐泥皮乾堅苗發不出惟淺深得宜才好

每田一畝下種三升足矣倘苗生太密就要趕早刪去遲恐根深

難拔每棵旁邊若容得一寸濶小耙地步便好耘鋤

定做小鋤耙
長八寸濶一

寸用釘六排每排
四隻竹柄長五尺

才發的苗是喫不起風浪的所以要趕忙早種種得早到底省多
少驚嚇下種後不用拔秧自然根底牢硬耐得水旱後首惡霧風
潮等變卦往往在八月中若這時候已經收割是不怕的了所以
勸你們要趕忙早種

你們蒔秧預先拔浸水中或一夜或兩夜不等若手裏來不及便攔過三四夜方才插完蒔的時節拋擲堆垛全不愛惜蒔後晒在老太陽裏日漸黃瘦隔幾天醒轉來秧的元氣都洩盡了而且根頭的泥又要洗淨的秧的命根是棵棵拔斷了所以稻不得發種得遲已經是不得法的了拔起來另種如何便得起發這一畝攔又要半箇月可惜可惜

你們用長工最忙是下秧插秧的時候家家挨擠不開春二三這兩箇月空閒徒然遊蕩過日子如今一半田用這種法長春三月便有生活做了接著後首下秧種秧剛剛時候恰好而且比往年插蒔要少到一半工夫豈不從容省力

秧田內剛要發科拔了起來插蒔這一拔傷得不小等醒轉來直
要到六月裏方才發科所以科頭瘦小結得穗頭短秕穀多升合
少都是這箇緣故大凡一粒穀摠有一莖先出的叫做命根你們
拔秧先把這一莖拔斷了所以不肯長養可恨可惜如今這種法
不用多插自然命根直下入土堅深四月裏就要發科發科既早
不獨主根上的一本將來稻穗頭結得飽綻就是旁發的亦有用
後首結的稻穗頭自然是一樣長大的了這就是早種的功效你
們要曉得

你們常說天時不好牽算不出這是你們不曉得道理天時自然
要緊的要曉得多耘多鋤自然糠薄米多你們一百穀只好牽米

五斗依我這種法一石穀包管可得八斗

凡耘鋤才畢便要放去水畧晒根頭要其著土牢硬然又不可太乾燥若太陽旺攔水一二日足矣

秧苗入土深難出秧根入土不深難久所以講究種田的要令秧根深入土中這是不難的趁禾苗初旺的時節斷去浮面絲根畧燥根下土皮俾頂根直生向下根深氣壯妙不可言凡田面的浮泥易行橫根底下的實土難入頂本頂本入土不深橫根布在泥面得土的生氣不厚枝葉雖然好看只怕抽心結實未必繁茂都是這箇緣故

你們向來插時的時節這裏的田已經逐漸完結了三伏大熱天

不用在太陽裏做生活豈不便宜

糞壅自然愈多愈妙但是要你們多費錢斷斷不肯的這只好將就辦法向來用糞幾担如今仍舊用這幾担不銷加添但如今用糞泥墊底要併做一回用而且用在下種前頭這是最要緊的只這一項錢須預先打算安排妥當才好

每逢收割後將今年不種的幾行掘開泥五六尺深挑濃糞幾担攪在裏頭要逐行周徧就用掘下的泥遮蓋弗露出糞等到來春下種就算墊底省得當年拌泥燒用費事

今年種的這幾行到收割後要掘下一二尺做溝車水在內將平日掃除的灰土場上簸下的糠粃腐草敗葉稻稈穀殼及一切污

穢之物都搬在溝裏日久浸爛這土加倍肥壯只這等類你們向來道是不中用的所以不甚愛惜隨便拋棄要曉得你們向來拋棄的樣樣都是寶貝卽就腐草敗葉而論這原是雨露的精華田土的滋膏糞田大爲有益你們空閒的時候就要隨處收拾應用妙在不銷花錢却極容易又加倍肥壯省得要多人糞費事三伏天太陽逼熱田水朝踏夜乾若下半日踏水先要放些進來收了田裏的熱氣連忙放去再踏新水進來養在田裏這法最好不生蟲病

田裏車水攔水仍舊照你們的法不用更改惟臘天大冷的時候要開溝放水進來這田泥一經冰凍自然十分鬆碎來春耕力不

費

有十畝田照這種法先種五畝有四畝田先種兩畝這三年內只好算試法試法且畱著一半田照常種春花接濟若三年裏果然收割得好便不消這春花接濟那時全用這種法更好

三年內每逢收割過了要打總算盤這種法身本多少向來多少往常連春花算通共得錢多少如今除去春花一項進益多少合得通便行得去不要你們一絲一毫勉強

議區田者或以爲可行或以爲不可行皆似是而非也其法大約可用而不可常赤地無穫之時家各種數畝卽可以備不虞古人所以爲救荒計也常時令地多之家廣招窮戶少

給餘田或所聚無田捐蒿萊俾爲之可閑其無聊之心爲有補之用亦處流民之一道若欲逐處行之逐畝行之則亦見其利而未計其通耳至在園林餘蔭樂用其術以娛休暇花酒之畔暢然見太古之風彼靡曼之觀固不足中人耳目矣

黃可潤

見保甲書卷三

凶荒有恃

直隸保定以南正順廣大農民每家所耕中人不過數十畝保定以北如天津河間順天每家所耕中人皆在二三百畝然其收成也反不如數十畝者之有實效雖地之肥瘦不同亦以人事不齊之故古人不易之田百畝一易之田二百畝再易之田三百畝二

百畝者歲耕其半三百畝者三年一周也蓋不但以土薄氣洩慮禾難歲茂亦欲其乘時用糞佈種深耕易耨不至有不穫之歎也余嘗謂文人必有幾部爛熟之書在胸中然後風簷寸晷可以供揮灑農人必有幾畝近井近河近村之地一家精神所貫注用糞用力旱則水澆澇則防洩收則易種空則治地畦添豆萊植花菓雖遇凶荒可以有恃此不可不使民知者也

深耕易耨

直隸自保定以南正順廣大定趙深冀地土皆膏腴而農工亦周到保定以北如順天天津河間地土多瘠硬沿海一帶雜沙礫以太行之氣至此盡故也農工亦苟簡余需次保定制府方公爲藩

憲謁那制府在官廳偶誠屬員曰古人深耕易耨今天津鹽山慶雲一帶農田甚潦草入土淺而不深不但不能耐旱乾亦無以盡地力須變這風氣方好後余至大城見其地瘠而功惰如公言揆其故地美則有利而勤地薄則無利而惰故一人常耕至一二頃培行掘溝之事闕如又一帶多回民私宰者多不能得牛以耕用驢力微故入土淺而用糞之利無聞焉沙地盡荒棄余召練保里老告以深耕之法令其持示勸諭俟親行考課民以沙薄地多爲言余曰地力不足當用人力以補之南方土薄者用肥土或糞培之可化爲良因示以近河者取河淤之土近村者取村溝之土近城市者取城濠街巷之土用小車推載不但厚田園并以清壅塞

自教之用石窖貯糞或將近地膏腴者開溝塹將土覆薄地亦長發時富室多有行者但貧者尙未能余欲以官穀借之令其製小車驢馱盡力於農以收利還官而大災見告倉儲一空余亦旋去至于私宰之禁嚴行之然鄰邑不能免則亦未能有益也

耕鋤

古稱上農夫謂糞多力勤糞推其類如燒薙之草溝巷之泥皆是力勤則耕耘收穫不必言吃緊在于穀旣收之後地未凍之先卽將地犁耕以受雪澤明年無蟲患一也受日晒地熱深透肥美二也土焦蘇新歲得小雨再加耙功便化早禾易活茂三也雪多雨早可及早趕種春麥四也若至新歲解凍後始犁開則諸利皆無

而土硬成塊古人謂大塊之間無美苗大雨尙未能化小雨不可
下種矣况北地秋間雨澤尙多土潤而禾新拔則犁耕易解凍後
雨澤常少小旱則爲石田矣此外惟鋤最要鋤有一遍二遍三遍
之分不特去莠而已其利亦有四也地鬆受雨露透入一也日晒
不焦硬二也土鬆潤而又有雜草以蓋之則勾萌畢達三也土膏
奮發四也故禾新鋤後未有不秀茂者夫農之事甚多其他難稽
惟秋收後不犁耕禾苗生後不加鋤一望卽見先切諭之見則亟
呼誠責焉總惟自問無非時之征以擾之無緩結之訟以累之使
得盡力于南畝則鼓舞董勸民未有不盡力于南畝者余在無極
大城常于十月間令各鄉長約查未犁耕之地尙有若干畝分出

沙地不用耕者若干餘多牛力不足者予召鄉之殷實告以相生相養之義令出牛資兩家借之公養一牛每牛售以二分之息其願收子牛不願息者聽令頭役保之限分三年清還民多聽從其鄉無富民給以官穀限二年還官不收息雖未能周亦小有裨云

王植 見治原

地利

養民政之首務開財之源而節其流其大較也然情形不一當因其地今昇平其樂地無遠利斷無未耕之土未開之荒而地不愛寶亦時有之如新會一帶海疆多生沙坦徃徃數年之內積增膏腴千萬畝其初生潛伏水底尙未成形人已見其流渦知有寶土

名曰水坦又數年露土隨潮隱現名曰沙坦又數年土漸生草卽曰草坦日積月厚與岸爭高大者至數百頃其利無窮故爭承者情僞變幻不可究詰余初至新邑查其爭控之由緣縣屬各圖向有圖總名目專理坦事而日久法倣率以戶首舊名數人爭充凡有承坦者圖總止循例具結實彼此不相關會余諭令每圖總一名止許諳練一人的名承役給戳爲記一有繪圖承坦者照例取圖總確勘並坦鄰甘結然後將所承土名四至出示近坦大鎮久而無爭又分行各捕巡帶同圖總坦鄰等逐一按圖勘查蓋該捕巡所轄分地皆所熟悉而經勘之坦又所已歷重承者無難辨認非但分勞縣令不致久延也勘復之後卽偶有相爭者余但遣書

役一人與兩造同往公丈繪圖僉名核對原承形圖四至告承先後一爲剖斷無不卽結數年中增稅數萬畝竟無爭坦上控之案迨再出山左見二東之地多有山礮而荒田沙而瘠歷以災歉聞者欲因其情形而思爲利導大抵會城以南岱宗所踞崇巖峻嶺與連坡疊嶂相屬而林木稀少無益生計考其所以皆官山也旣栽培無人亦戕伐莫禁無怪其山木濯濯矣余謂宜令附山之民分認地界視其地所宜蓄而廣種之業在已則盡力經營物有主則莫敢採取倘更援例上請照河工種柳議叙之法或於捐輸例內做捐收本色之意添入栽種一條使近山之民種樹一株抵銀一錢種成之日報官驗收令所司以時巡閱勿使缺失以代樹藝

之利不過數歲生息彌廣語云十年之計樹木又云斧斤以時入山林材木不可勝用此因山爲利之一道也又見省會以北武定各屬多沙薄之壤省南蘭鄒蒙陰等邑亦間有之蓋周禮所謂一易再易之田也耕種所獲不償所費遂或置爲閒田余往見直隸地方民間沙地有栽柳一法可編柳器不但爲薪又爲種草一法其一種苜蓿者嫩可採食老可飼馬又一種形如苜蓿牛馬不食者名曰地丁密茂成叢足佐薪束且其根深入地中枝葉間又能掛土種之數年積土沙上地性可變亦因勢利導之一法也余欲以上陳適奉委賑饑又因河道淤塞隄防攤頽遂請修河以清歲饑之源而涖墨築沂大工緊煩不敢多瀆矣

王士俊

見治原

種植

雍正二年恭奉 上諭凡舍傍田畔以及荒山不可耕種之處度量土宜種植樹木桑柘可以飼蠶棗栗可以佐食柏桐可以資用卽榛楛雜木亦足以供炊爨其令有司督率指畫課令種植仍嚴禁非時之斧斤牛羊之踐踏奸徒之盜竊亦爲民利不小云雍正十一年再奉 上諭命栽柳樹以表道路蓋種植之道其利有三知道里曲折遠近憩陰之下行旅便之一也食器徧給用之不竭二也雨過鈴蟬風來灑灑民氣以舒民心以暢鬱鬱葱葱太平有象三也豈同河陽滿縣洛陽滿城徒資耳目之玩好哉

熬汁麩糲亦可將線揉糲令勻掛在椽上再用石杵子掛在線把
一頭扭去汁滓令絲乾散爲度再上絡車纏在篋音約絡子上經
同上經油法

相視不前者其源有二何謂八利一畝之地樹穀得二石足矣一畝之地而樹木所入不數十石乎其利一歲有水旱菽麥易傷榛柿栗棗不俱殘也年豐販易歲凶療饑其利二貧人無薪至拾馬糞掘草根種樹則落其實而取其材何憂無樵蘇之具其利三造屋無木土塹覆草从雨屋頽率多露處種樹則上可建樓居下不同土隅其利四樹少則生無以爲器具死無以爲棺槨種樹則材木不可勝用其利五豫土不堅瀕河善潰若栽柳列樹根枝糾結護堤牢固何處可衝其利六五畝之宅樹之以桑宅不毛者有里布今汴州四野之桑高大沃若若比戶皆桑大講蠶務其利七五行之用不尅不生今樹木稀少木不尅土土性輕颺人物麤猛若

樹木繁多則土不飛騰人還秀飭其利八有此八利而上下恬嬉
玩日愒月則三弊不除而二源不擴也何謂三弊在上之人以簿
書期會之不遑常恐因所緩而悞所急一也貪婪者每借事而生
端謹慎者每安常而襲故二也凡民可與樂成難與慮始未蒙章
甫之歌先致麇裘之謗三也至於民間或有廣種之舉工師求大
木通國皆無而一家獨有此禍之媒也一也鄰佑盡蓬蒿而果實
離離雖折柳樊圃亦衆射之的矣二也此所謂二源不擴也此非
上之人不顧三弊擴清二源則利不可得也一里之內種樹者止
一家一邑之內種樹者止一里則利少而害多不得不顧慮也若
盡一邑而悉種焉則利廣矣盡一郡而悉種焉則利更廣矣閭省

而悉種焉則其爲利尤廣矣而何慮禍之獨鍾乎閭省者一邑之積也夫地道敏樹最易者無如棗柿榆柳柳樹宜於冬月棗柿與榆宜於三月棗柿之實可以脩荒榆柳之本可以造屋枝條可以供薪使衆邑之中各有賢令長下一令曰戶無分上下一家種棗三十株柿三十株榆柳各百株能逾格多種及廣栽雜樹者旌之不如令者罰無赦閱三年之後人不告荒十年之後戶皆甯處八利將無不見矣所慮者但申文告而不稽察其弊徒文具而無利濟之實耳爲邑長者下令之後常以時巡行郊野則人人驚動毋敢荒怠矣語曰樹德莫如滋使數十百年之後諸父老食得飽居得安指此參天蔽日者以告子孫曰某樹某樹皆某令君之所視

其灌漑者也其德不既滋乎故詳具委曲申告諸公知不以余爲迂必爲投袂而起矣

黃可潤

見保甲書卷三

種植

余初赴無極任藩憲方公諭曰邑有木刀溝爲藁無洩水要區宜加意料理其處皆平沙風揚則淤法莫如值卧柳一二年茂密卽以擋蔽可漸免沙壅之患余領之比到任適前任張君維城封十二事付家人來示舊令尹之意中卽有木刀溝自無邑東文村至蔡家庄止每歲春間應督民挑濬以免水潦余因勘視其地居民患供役皆曰渠洩水有限風起沙旋淤余意欲督民栽樹慮兩役

不並行中止而入夏霖雨諸村皆以水潦告責其面設已無及乃視其最淺處疏之冒雨力作勞且費而低下已稍有傷者藩憲之先見與張令之留心均可嘆服也時余見三四十里皆平沙民生憔悴詢其故云從前地皆膏腴緣近沙河近來河淺沙遞壓諸村地彌蹙經前官詳豁地糧已三千餘兩風沙所積伊於胡底余聞之怒然思沙隨風飛揚唯樹可以撓風因勸民種樹民有難色蓋地有原主恐栽樹後或見奪且栽植有利胥役地棍或嚇詐之余爲立法先定各村界約畧量沙積之地多少每家資稍裕者限三十畝中者二十畝下者十畝令其雜植棗楊榆榆諸樹栽行立東西畛以風沙從北故橫截之畛相距一丈行相距五尺諭如有原

主欲自栽者一月內按法栽滿否則聽民分種將來成材種樹人自有之物每村給印示爲憑民皆踴躍余就各鄉擇殷實明白者立練長十餘人如法董勸稽查作踐偷竊值秋霖凡壓種者皆生活不獨木刀溝向榮也余具稟藩憲委正定通判張君覆驗且飭上下游一體照辦次年深澤進士王君植過縣晤余曰聞使君種樹有方窮民得利然樹下不宜閒曠有地丁一種宜於沙地秋間灑子次年卽發高可四五尺味苦帶刺牲畜所不食作薪甚佳又窄根歲收割春自萌長七年乃衰然葉陳地肥已可種雜糧矣吾家有不毛地數頃近得此法歲售錢百貫盡行之余乃購種給諸練長民效之一時種倍貴次年大得利初東鄉一帶荒沙無青草

今則縟秀彌望見樹不見沙矣余初到無極柴每勛制錢三文比
去無極纔四年每勛一文而已蓋土沙而下皆腴地故發生之易
如此

種樹法

種樹自河堤外唯大路村外沙坡三者最宜加意大路蔭行人村
外以護民居沙地化無用爲有用三者惟大路爲最難蓋牛羊車
馬偷盜不能悉禁然路之寬者總要開溝取溝土築牆墻內栽樹
樹栽大者以四尺爲準入土二尺餘出土尺餘小者二尺七八寸
入土二尺出土六七寸間二丈爲一窟次年就中補之以舒民力
每窟大小四株以不得此卽得彼也土築緊窟下於地四五寸以

受水墻高二尺餘廣三四尺畧環抱既有溝又有墻則車馬不能
入出土少則人無所用且難徒手拔也村外亦然惟本有溝壕者
不用墻栽宜冬至前後十日爲上春次之沙地唯六七八等月大
雨時行將楊柳檮棕等樹二三年新枝砍壓之無不活者總以入
土深築土緊爲主莫妙於給栽樹者永爲自有之物將來刊取枝
條皆其利則彼便加意培養而成材尤易有沙而雜以礫者苦澁
難活然挖去沙礫納以好土亦可永發當今生齒繁而財用愈蹙
長民者惟省事使得盡力南畝其次卽疏水泉課農桑就古板不
易之法認真行之庶乎有少補余於無極初行之甚難後各村相
倣枯者栽補道路亦然然不如村之茂密以其少利故也大城則

各村亦奉行當時唯專意堤柳故道路尙不能有效云

種樹入土須二三尺開掘甚費工夫後得一法其易十信用鐵簽小者圍一寸長二尺餘大者圍二三寸或帶本柄長三尺餘每簽一孔種木一顆旁用泥漿灌之仍築緊未有不活者蓋生根長芽在近地面一尺內欲其入深者使其本固不搖繁枝宜刪使無洩氣上長芽則下長根矣

樹不難於種而難於長成幸而長成難禁偷砍此中須有責成保護之方朱性齋總憲語

陳宏謀

見保甲書卷三

種雜糧廣樹植狀

滇省地方跬步皆山沃壤原少而山确之區不能處處種植卽低下之區亦不能年年種植總因小民狃於積習不知廣積糞土栽植雜糧誠可惜也節奉憲檄通飭各屬勸民廣種雜糧本司亦復再四指明開導以資民食前據羅次縣任令以羅民不曉栽種旱糧任聽地畝拋荒又不識釀糞之法情願自脩牛種將百姓所不種之田雇人耕種照工分麥又築茅置棚於郊外圈牛猪以示釀糞之法庶使羅民見而倣效等情本司當以種植積糞事切農功應如所請并通行所屬一體遵照此外如山嶺土坯連草帶土晒乾火化拌入糞土皆可肥田又如通衢大路傍開小溝添入雜草樹皮日受牛馬踐踏之水旣便行人尤可積糞其餘山箐嶺窪村

傍隙地均可照此行之至於馱載牛馬往來打野之處旁挖小池就近將牛宿糞草掃入亦可積糞茲據羅次縣知縣張應鈞詳稱羅民從前亦知積糞種地但民性疲懶率多曠棄嗣經前任導以置設欄圈多畜猪羊以便積糞之法百姓習之已久數年以來所種雜糧俱已勃然卑職到任仍復率由成規不時勸諭邇來羅邑旱地漸無曠土農人積糞總無遺棄瘦薄地土種無不收頗有成效轉報查核等語是前詳積糞之法頗有成效似應通行各屬督率農民各就土宜廣行積糞以裨種植者也抑本司更有請者滇南承平日久生齒浩繁加以在在厥井一人之耕不足以供數人之食非盡地力之已竭實由人力之未勤有水之處可以種稻穀

無水之處可以種雜糧雜糧之中有春菽冬菽燕麥小麥蠶豆黃豆鼠豆青稞等物滇民終年所食皆資此物此外尙有堇茶野菜蘿蔔蘋薯等物隨處可以種植荒月亦可療饑再滇中本係山區叢岡複箐草木繁茂柴薪自來充裕乃因竈井需柴厥局需炭且且而伐幾於舉目童山薪炭漸已艱貴卽草根樹皮幾爲民間難得之物矣滇中四望山嶺有不能種植糧食之地斷無不能種植樹木之處且原係崇林密箐今始斬伐殆盡正當復行栽種總由性耽疲玩僅計目前不圖久遠將來日復一日柴薪艱貴窮民之苦又在於茲凡此種植之法均宜與積糞並行不悖近已節奉勅旨通行然民情難與圖始地方官亦視爲瑣屑若非專其責成

設法勸懲仍未必有益伏讀 上諭天下親民之官莫如州縣州
縣之事莫切於勤察民生而務教養之實政有事則在署辦理無
事則巡歷鄉村所至之處詢民疾苦課民農桑宣布教化崇本抑
末善良者加以獎勵頑梗者予以威懲遇有爭角細事就地剖斷
以省差拘守候之苦如此從容歲月始可收循良之實效不愧爲
民之父母大哉 王言其訓廸夫州縣者切期望夫州縣者專而
所以爲民謀衣食之源者誠無微不至也今所議積糞種植實
爲滇民切要之務請通行各屬於因公出入之便循行勸課之時
就其地土情形勸其開溝積糞遇有閒曠地土卽傳所在居民詢
其所以歷來不種植之由考其可以種植之物無冰者尋水導流

無種者借本代覓有主之地聽其自種無主之地許其認種既種之後時爲稽查毋使廢棄阻撓偷竊者嚴加究處并責成老農鄉保頭人各於所管村寨日夕勸諭惰棄者量爲懲處勤力者格外獎勵并以所管村寨之種植多寡定老農鄉保頭人之功過年底分別勸懲但不必差役查拿致滋擾累地方官事實冊內歲以爲考務使已行未效者接續舉行未行者亦復推廣舉行俾四境之土俗物宜時懸官長心目之間司牧之早作夜思不越小民身家之計月計雖云不足歲計自已有餘可以被疲玩之積習卽可以基無窮之樂利矣

嚴如燧

見保甲書卷三

三省邊防備覽民食篇

益州沃野千里地肥美民殷富三楚三吳流徙之衆麋聚其間川
東北邊境土沃不及川西而地廣賦輕開墾易以成業故流徙亦
多漢川距吳楚稍遠其地之肥饒較川楚邊境爲勝謀食更易故
吳楚之僑居蜀者又復轉徙漢川漢川農民種田糞土之宜全所
不知卽水田中灰餅之類從無使用者田多之戶間種巢華一二
塊以爲肥田用然亦寥寥水田夏秋兩收秋收稻穀中歲鄉斗常
三石京斗六石夏收麥澆冬水之麥畝一石二三斗他無冬水者鄉斗
畝六七斗爲常稻收後卽犁而點麥麥收後又犁而栽秧從不見
其加糞恃土力之厚耳旱地以麥爲正庄稼麥收後種豆種粟種

高粱糝子上地曰金地銀地歲收麥畝一石二三斗秋收雜糧七八斗興安漢陰亦然漢川民有田地數十畝之家必栽烟草數畝田則栽薑或藥材數畝烟草畝摘三四百兩賣青蚨十千以外薑藥材畝收八九百兩賣青蚨二三千以爲納錢糧市鹽布慶弔人情之用烟薑占地雖多其地頗加糞次歲收糧必多於民穀無妨也山內溪溝兩岸及淺山低坡盡種包穀麻豆間亦種大小二麥山頂老林之旁包穀麻豆或不能成熟則種苦蕎燕麥洋芋洋芋花紫葉圓根下生芋根長如線纍纍結實數十十數顆色紫如指如拳如小杯味甘而淡山溝地一塊挖芋常十數石興漢平壩民居城市者北人食麩飯南人食米飯鄉民稱米飯曰甜飯曰乾

飯日用拌湯麥兒粥小米粥菜豆腐蒸饅鍋盛之屬名色種種以
麥豆高粱小米爲之常日兩頓工作三頓乾飯只一頓早晚兩頓
則湯粥間加餅饅雖有力之家亦然香稻蓋草黃之屬村中雖有
不以食也包穀米作饅作麩作乾飯與稻米同初熟時曰包穀棒
窮民連包煮食或摘子炒食前經畧兵至老林軍糈不能接濟常
與山民買包穀二塊軍士摘取然柴火煨熟卽用療饑山民言包
穀米耐饑勝於甜飯也洋芋切片曬乾堪以久貯磨粉和苦蕎燕
麥均可作餅饅包穀不可久貯每歲至三四月必發青久之中空
無米背負市鎮價值不足給路費山中多包穀之家取包穀煮酒
其糟喂猪一戶中喂猪十餘口賣之客販或趕赴市集所得青蚨

以爲山家鹽布慶弔終歲之用猪至市集盈千累萬船運至襄陽漢口售之亦山中大貿易與平壩之烟草薑黃藥材等同濟日用蓋年歲歉收民有艱食之虞謂之穀荒年歲豐登粟穀太賤民間缺於使用謂之錢荒穀荒賴有公私積貯錢荒則賴山原自出之財用所以濟其窮也

黃可潤 見保甲書卷三

穀菜同畛

古人謂穀不熟曰饑菜不熟曰饑菜蔬得天地之冲氣而可養民命無極農民種五穀棉花之畦多種菜及豆以附於畦蓋穀與菜共畛不惟不相妨而反相益澆菜則禾根潤鋤菜則穀地鬆至穀

熟而菜可繼發矣然惟畛皆培行使高一尺餘則根之所入者深
小旱可耐有溝可瀉水無憂於潦雖人工倍費然本茂而實豐一
畝可收數畝之利不可不設法鼓舞漸推而廣之者也

種薯

直隸沙薄之地甚多又四五月不得雨惟臨河及有井者可以澆
灌餘禾稼多受傷南方番薯一項明代始來自呂宋之汶萊國遂
名汶萊一名地瓜由漳而泉而興化二三十年前福州尙未有今
則浙之寧波溫台皆是蓋人多米貴此宜於沙地而耐旱不川澆
灌一畝地可獲千勛食之最厚脾胃故高山海泊無不種之閩浙
貧民以此爲糧之半制府方公撫浙時稔其利乃購種種覓甯官

能種者二十人來直將番薯分配津屬各州縣生活者甚衆余於任無極時以北地宜番薯狀寄家人曾以薯藤數筐附海艘至天津轉寄任所蓋南方剪藤尺餘用土壓之便生薯余如南方法結薯甚多九月將新發薯藤再剪壓亦結但不久卽寒凍亟收取之仍如南方法藏藤爲苗至次年春皆凍乾不可用矣故甯台種師教以開窖藏薯然聞壞者尙半後余憂歸舟次德州家人上岸買番薯甚多而賤問之云四五年前有河南浙江糧艘帶來民間買種以爲希物今則充斥矣細叩以藏種之法曰本年冬十月收起於冬至前掘窖如藏菜之式將薯擇其小之不中食者帶藤藏於內口用土坯封固仍用泥塗至次年清明後將土坯先折二三塊

令出氣閱數日再折開恐驟見風易壞將薯拉去藤勿用刀割將地耕好掀培成行將薯斜放埋之接藤處向上土厚三四寸五月便可長新藤五月杪至六月三伏內將新藤取起每條剪數段每段約尺二三寸算有七八葉便可亦先將地耕好培行藤苗斜插出土二三葉以受露此後不過加鋤至九月結薯便可取食矣其初栽之種剪藤後能再發大約七八月間可再剪栽如前法遲至十月可掘取卽以此畱窖爲新年之苗初栽者至二遍剪藤後亦可食碩果矣燕浙相距遠場師或未盡合地宜德州接界多聘老圃治之可耳

李

拔

四川犍爲人乾隆辛未進士官至湖北荆施道有貽清堂稿東溪居士文集

種棉說

天生萬物以爲人用草花蟲殼可爲衣被冰繭火蠶皆可爲絲吉貝婆羅皆可爲布然出產不常組織非易閭閻往往難之求其取多用宏價廉工省貴賤咸宜貧富皆便者惟棉花爲最上古未有棉漢後始入中國流傳遂廣世蒙其休天下無不衣棉之人無不宜棉之士八口之家種棉數畦歲獲百劬無憂號寒市肆所鬻每劬不逾百錢得之甚易服之無斃婦子熙熙如登春臺有由然也閩中地號炎海天氣溫暖土脉疎潤最宜種植而棉花絕少購自江浙價常加倍又其甚者男子惟捕蜃蛤女子不解織經寸絲尺布皆須外市苟非素封欲不嘆無衣也得乎乾隆己卯予守福甯

郡怪而問之或云土地非宜予疑之因於署內隙地試種歲入甚富又調福州屢試有效然後知閩地宜棉而不棉者非地之過也開先無人而種植之道不講也謹爲粗舉其畧俾謀生者取焉棉樹挺生葉如蒼耳高二三尺性喜燥惡濕宜種山坡沙磧間或地平則四面掘小溝以洩雨水水聚則葉雖茂不花卽花亦鮮實或搖落無餘每歲春三月取花子入土中數日卽生非其種者鋤而去之每株相離約尺許毋使太密鋤三次長尺許卽開黃花花謝結實如桃又十餘日實開棉出拾而存之自下而上綿綿不絕自五六月至九十月方止有頭花中花尾花之別故蜀中土俗以砍花柴爲農功畢也花旣得用車繳之去其子彈爲棉紡線織布卽

可爲被服夫使農民有佐種植之利而工商無衣貴布之累則未
有如廣興木棉之得計者也民之欲自謀生與司牧之欲爲民謀
者其尙審而行之

蠶桑說

聖天子加意農桑每歲必親蠶收入供御蠶桑之利遍於天下閩
中天氣和暖理宜蠶桑徒以難於創始大利遂秘予蜀人也習蠶
利來閩歷守二郡曾於署內試養良絲厚繭俱有成效信乎閩之
宜蠶也顧欲養蠶必先樹桑桑之種類不一一名壓桑春初取桑
枝大者長二三尺許橫壓土中上掩肥土約厚二寸半月後萌芽
漸長三四月後可四五尺次年立春前後翦開移於他處二三年

卽成拱葉可飼蠶矣一各子桑乃桑椹所種四月取黑桑椹揉碎用糞灰和土種入地寸許一月發芽三四月可長二尺許再逾年移種四五年始成樹仍結子惟葉稍薄然任砍伐枝可爲薪取葉又甚易養蠶者利之而吳越之間每取壓桑條移接子桑其葉更美一名花桑亦由種子而成其葉與壓桑相似但有花無實與子桑異不可多得湖州所種皆小桑蜀中多大桑此種桑之異法也養蠶之法立春日取蠶種置地上或草間使受春氣隨置溫暖處日以爲常越十餘日自出小蠶如蟻蠕動視其多寡用鷄翎掃下每日一次各爲一處以免參差初生盛以筐藉以紙先用柘葉食之如無柘用桑亦可每日喂三次天氣晴暖約七日卽當初眠眠

則蠶不食漸藏葉下視眠者過半卽暫停無與食伺蠶蛻大半起而後食之初與食不可多多則傷食病死漸長漸多筐不能容移於曲箔蜀中呼爲簞二三日一次攤開令稀掃去蠶糞以利其氣蠶性喜溫暖宜向陽潔淨毋使近陰暗及污穢惡臭犯則蠶瘟故蠶婦不近喪門不食蒜韭良有由也初眠後約七日而再眠又七日而三眠停食俱如初眠時三眠蠶長寸許蜀中呼爲大眠謂過此則不復眠也蠶旣三眠食葉有聲如雨投之立盡每日三食夜則燃燈照之蜀中名爲催老蠶則舉家忙也約食二十三四次蠶則老不復食置簇上令作繭漸多不勝摘則多置葉其上而覆以草如菊梗竹枝之類蠶老者次第而上其前後亦不甚相遠如遇

天冷下置火温之四五日復成黃白二繭各取歸筐中黃者纒爲黃絲白者纒爲白絲纒絲之法大釜沸水入繭一升攪出絲頭置一木長徑釜上立三柱置一小車長五寸徑二寸下鑽竹管各一抽絲頭由竹管出繞小車周匝而後引入大車車制寬尺六寸徑四尺五寸前輕後軒後二柱架車前二小柱作機納絲二竹鈎下分爲二行上大車每運車則機隨車往來疾徐如意每抽繭絲盡則蛹出不盡者再攪而抽之有不上頭者名永繭去之破頭者入水卽沉鎮以石母令再起亂絲每次添繭半斤佳者煮繭三斗可得絲二斤卽宜下架軸作一束如繩挽其末如髻卽可質川中每斤價自八九錢至一兩不等惟其時耳川中又有水絲取法與火

絲畧同惟煮繭取頭後卽下冷水盆中繅之與火絲小異色光而細可作綾緞經線然取之較少故價少貴聞湖州蠶皆火絲每年桑重生復養蠶故有頭蠶二蠶之別此蜀中所無也蜀中墻下樹桑宅內養蠶以爲常業蠶初生每重二錢長大可滿一簞簞長一丈二尺寬五尺編竹爲之屋中立四柱柱下有十齒作架盛簞挂上可容五簞養蠶家多者二百簞少者亦十餘簞每簞可得絲一觔若得絲二百觔則小康之家也又蠶初生至成絲時僅四十日獲利最速其糞可飼豕水可肥田柴可炊爨故人皆寶之每蠶熟置酒相賀又擇其繭之佳者爲種出蛾分雌雄配對半日分開承以綿紙令下子滿紙收貯爲來歲計其出蛾遺繭可製綿綢並無

棄物婦工女紅以助男耕心無外用風俗可淳豈不休哉吾憫閭民之昧厚利窮生計而莫爲之所也作是說以導之

王浦恂

字汝如號書巖山東諸城人官至兵部主事有匡山集

紀山蠶

吾鄉山中多不落樹以其葉經霜雪不墮落得名一名櫛葉大如掌其長而尖者名柞總而名之曰不落皆山桑類山蠶之所食也蠶作繭視家繭較大禹貢萊夷作牧厥篚檠絲顏師古註檠山桑也作牧言可畜牧以爲生也蘇氏曰惟東萊有此絲以爲繒堅韌異常雖樸質無文然穿著多歷歲時故南北人通服之人食其力習爲業勤苦殆有倍於力田者初春買蛾下子出蠶蠶形如蟻採

柞枝之嫩葉初放不及麥大者置蠶其上捆枝成把植淺水中不
溢不涸方不爲蠶患看守不問昏曉謂之養蛾保護如法蠶長指
許納筐篚中肩負上山計樹置蠶場大者安放三四十千次則二
十餘千或十餘千不等狐狸狼鼠鷲鳴鳥雀蛙蟆蟲蟻無巨細皆
嗜蠶防禦疎則飽無厭之腹以故晝則持竿張網夜則執火鳴金
號呼喊叫之聲殷殷盈山谷極其力以與異類爭如此者兩閱月
鳥獸昆蟲之所餘者十纔四五顧又有人力不得而爭者旱則蠶
枯澇則蠶濡雖經歲勤動而妻啼兒號不免矣嘻四民莫苦於農
而蠶夫則又加甚記之以誌感焉

吳榮光

號荷星廣東南海人嘉慶己未進士官至福建布政使有吾學編

勸種橡養蠶示

照得本諷莅任以來訪察黔省地固瘠薄民多拮据推原其故由於素不講求養生之道則地利不能盡收而民情又耽安逸無怪乎日給不暇者多矣查遵義府屬自乾隆年間前守陳公來郡知有橡樹卽青柵樹可以飼蠶有蠶卽可取絲有絲卽可織綳隨覓橡樹教民樹藝並教以養蠶取絲之法故至今日遵義蠶綳盛行於世利甚溥也他處間有種植青柵樹惟取以燒炭並不養蠶且樹亦無多若將不宜五穀之山地一律種橡養蠶則民間男婦皆有恒業其中獲利不獨遵義一府矣查種育之法其樹有二一名青柵葉薄一名柵葉厚其子俱孱生實如小棗植法於秋末冬

初收子不令近火冬月將子窖於土內常澆水滋潤逢春發芽無論地之肥瘠均可種植三年即可養蠶春季葉經蠶食次年仍養春蠶或養秋蠶亦可須隔一季四五年後可伐其本新芽叢發又可養蠶其春秋二季養蠶及取絲之法各有不同一得其法殊不爲難端在地方官首爲之勸諭也此時種樹飼蠶大率皆知更非從前陳守之創始者可比惟收買椽子必須價本如令民間自備資斧遠處收覓亦勢有所難茲本司籌辦經費委員前赴遵義定番一帶採買椽子收貯在省各府廳州縣酌量多寡赴省領回散之民間勸諭居民無論山頭地角廣爲種植二三年後即可成樹俟至可以養蠶之日由地方官查明申報仍由省收買蠶繭散之

民間令其蓄養於樹凡收買椽子蠶繭無須民間資本不過自食其力而已至種椽育蠶之法現在刑刻條款先發各府廳州縣隨同椽子分給居民及將來散給蠶繭均交各學教官率同鄉約地保分散絲毫不經胥吏之手以期實惠及民至成繭之日務宜繰絲售賣蓋售絲之利倍於售繭也爲此諭仰闔省軍民人等知悉爾等於耕作之外更宜盡力蠶絲俟椽子及條款發到該管衙門卽向教官及鄉地處請領如法撫辦凡書役人等不許經手以副本司籌裕民食之至意所有養蠶事宜五條開後

一春季養蠶之法於隔年小陽月旬後揀其繭之重實有蛹者以篋箕盛之迨次年立春後紙糊密室將繭隻置於中央以柴火

微烘晝夜無間漸畧增火至春分前後覺蛹稍動用線穿繭成串搭於四圍竿上仍以火烘量其地之寒煖寒則微火緩爲出蛾煖則甚火急爲出蛾隨拾入筐雌雄配合眉麤者雄眉細者雌次日摘取雄蛾另貯數日自僵止提雌蛾微以手捏去溺否則不卵置筐中微火暖之始能生子在筐猶不斷火或借陽光旬餘蠶出大如鍼以青桐嫩葉置筐內外其蠶自上枝葉卽將枝上蠶置樹上先食嫩葉五六日初眠不食葉二三日脫出黑殼色分青黃又五六日二眠繼三眠四眠後食葉旬日噤口退膠吐絲成繭閱三日漿固連葉摘下去葉縑絲如不卽抽絲越十餘日遂變蛹出蛾不堪抽絲如留備抽絲以火燻之卽不成

蛹每遇蠶眠時不可剪移俟起眠後葉盡用銀剪連枝剪移他樹蠶一入山須人看禦禽鳥其蠶筐以黃荆嫩條爲之用蓋其餘竹木所爲則不能粘子次年定須新製

一秋季養蠶之法於端午節前後收入春繭時將繭穿串晾於竿上不使罨壞旬餘成蛹出蛾拾入笈篋雌雄配對次日午後只將母蛾去溺以四寸長線兩頭各繫一蛾搭於青桐樹上葉盡剪易秋蠶宜少撒樹巔由嫩食老秋天林中多油炸蟻宜夜間伺聲以捕

一取絲之法以大鍋盛涼水每次二三千繭煮半時翻轉又煮三四刻再翻俟繭成軟用菽草灰所淋之汁量繭多寡酌傾入鍋

再煮一二刻視其生熟如不熟再加灰汁畧煮以短小竹棍濾其浮絲成縉分作數提仍存鍋內不可斷火若絲不順稍加以火水熱則絲易抽絲之麤細視提絲縷之多寡由絲籠上車旁以大車梳之取剩餘殼名曰湯繭及破口繭不堪取絲者另作紡線墜絲水中所抽名曰水絲織綿輦再合成線織爲合線爲合線綢尤爲結實所提浮絲亦可洗淨作絮

一繭質輕薄不堪縲絲者名血繭暨出蛾之殼並湯繭均用猪油少許和水浸濕蒸透以水洗淨晾乾扯絲織綢彷彿新繁所產故名繁繭又法以苡灰水煮後罨輦套如拳扯絲墜線織爲毛綢其需用器具如抽家絲法

一收種橡子之法凡青桐榭櫟二樹至九月間子熟自落檢收時
必須挖窖深埋毋使見風日若散置房屋則闕日生蟲盡成空
殼入土不生其種植之法與種山糧異遵義等處俱用大鐵鋤
長二尺許於瘦土中用椎擊入土三四寸少著糞土隨置橡子
一二顆以土蓋之春卽發生其工甚省而易成

楊名颺

號崑峯雲南雲龍州人嘉慶
戊辰舉人官至陝西巡撫

蠶桑簡編

養生之計衣食爲先勸課之方農桑並重漢南俗勤耕耨山頭地
角皆種雜糧亦既不畱曠土矣惟務稼穡者多而務蠶桑者少境
內原出縑綢養蠶織紡之法固不待教而知之也祇以樹桑不多

因而飼蠶有限每桑一株約採葉三四十觔有桑五株可育一觔
絲之蠶每地一畝種桑四五十株收絲八九觔值銀十餘兩若種
麥穀卽收二石豐年不過值銀一兩有餘且樹穀必需終歲勤勞
猶有催科之擾樹桑祇用三農餘隙兼無賦稅之繁功孰難而孰
易利孰多而孰寡必有能辨之者則欲養蠶盍先樹桑莫謂無地
可植路旁堤畔盡是良疇莫謂土性不宜低隰高原豈無佳蔭更
莫謂不習養蠶種桑何益試思織女豈盡天生蠶經原可共讀世
無不能耕之匹夫安有不能織之匹婦特患未知其利而不爲耳
武侯居西蜀有桑八百樹卽謂子孫可小康張詠治崇陽授茶而
種桑遂使百姓皆富足誠慮他日無衣何以卒歲祇有及時栽樹

乃免號寒惟是小民可與樂成難於謀始要在賢有司乘時因地而利導之也一邑如栽桑十萬株每年卽出絲二萬筋十年樹木獲利其可勝計哉不但已也郭子章謂不績則逸逸則淫淫則男子爲其所蠹蝕而風俗日以頹壞皆蠶教之不興使然然則蠶教且有繫於人心矣余重守漢川亟與諸同好講求斯事於漢臺之麓種桑百株迄今三年無一不活種樵一畝已長八九尺可見桑本易生之物合郡已種四十餘萬株足徵人亦樂從然而官令所不到遂不自爲之謀固由不盡知其利抑由不盡知其方也健菴葉中丞輯雙峯楊氏幽風廣義訂桑蠶須知一冊本極詳明而山農猶以文繁難於卒讀義深不能悉解因節取而淺說之兼參以

蘭坡周明府蠶桑寶要摘爲簡編期於家喻戶曉以廣其傳而溥其利云爾

栽桑法

一辨桑種桑本箕星之精種類不一椹少葉圓大而豐厚者皆魯桑之類宜飼初生之蠶椹多葉小邊有鋸齒者皆荆桑之類宜飼三眠以後之蠶以魯桑條接荆桑身盛茂亦久遠

一種桑子夏初椹熟揀肥大者淘淨陰乾臨種時用柴灰拌勻放一宿然後種之芒種前後爲上時夏至後爲下時二三月亦可種掘地一段打土極細澆以糞水攪起寸許切不可深深則不出將種布上澆以清水長四五尺卽可移栽 又冬月苗長尺

許再上熟糞加草於土縱火燒去其梢次日以水沃之仍蓋以草至春發出只畱旺者一枝來年移栽 又鬆鬆打一稻草繩以熟椹橫抹一過令椹在繩縫中掘熟地以埋之深不過寸許苗長移栽此法較爲省便

一種桑樹掘坑尺許用糞和泥栽下填土緊築移樹勿傷小根栽時須記原向分行要寬不可正對春分前後栽之易活九月至二月半亦可栽空處宜種菜豆黑豆等物不宜種麥穀

一盤桑條九十月揀連枝好柔條盤作圓圈掘坑一二尺和以糞土緊緊埋築少露梢尖冬蓋腐草春月搜去正二月亦可盤

一壓桑條近土柔條掘坑攪倒泥土築實條上枝梢扶出土面次

年梢長二三尺春分時將老條逐節剪斷將發出新條剪去上梢連根留二尺栽之

一接桑樹種過三年必須接換葉乃厚大春分前後擇向陽好條大如筋長一尺者削如馬耳於本樹離地二三尺處將桑皮帶斜割開如人字樣刀口約寸半長將馬耳朝外插入以桑皮纏定糞土包縛令勿洩氣清明後卽活次年將本樹上截鋸去便成大樹陝西宜小滿後椹熟時接之五六月亦可 又不拘樹身大小將頂上鋸截成盤用刀削平劈爲兩半將接頭削如鴉嘴長短須量劈縫插入務要兩皮相著包如前法

一修桑樹長至六七尺臘正月間砍去中心之枝餘幹便向外長

如大傘之狀枝不繁而葉自大倒蠶時枝葉全剪下須留一二尺不剪

一培桑土草長卽鋤土乾便灌二八月及冬月要上肥壅豬羊牛馬之糞皆可人糞尤宜棉子油渣豆餅之類性煖更肥須窩熟用

一治桑蟲見有蛙穴桐油抹之卽死深入者用鐵絲插入殺之

一堰堤及大路兩旁俱係官地挨誰家田地卽責令栽桑得利卽歸地主凡屬官荒閒地有願栽者給發執照准其永遠食利

一典當田地註明有桑幾株如係當戶新種取贖之日照株大小補給樹價使沾餘利庶無曠土

種樹法

青桐樹類亦同椽木有三種細皮椽結繭繅多粗皮椽結繭繅少木椽葉尖不可飼小蠶九月椽子熟掘坑深三四寸每坑種一子拌糞土築平來年二三月卽生或挖一窖將子貯於筐內放在窖中以板蓋上來春生芽二三寸清明前後栽之二年後卽可飼蠶椽子易生蟲須速種柵樹有二種一叢生而小卽樸檉也一高大似櫟俗名大葉櫟實似椽子可食栽如上法此說採於甯羗廷俊趙刺史 青桐椽柵等樹山中處處有之人多不知取以養蠶康熙年間山東劉公藻來牧甯羗始教以縑織之法至今利賴稱爲劉公繭因民之所利而利之亦在爲民父母者隨處留心耳

養蠶注

一總說蠶本天駟之精黃帝元妃西陵氏始蠶卵生爲蟻蟻脫爲

蚘

音苗

蚘脫爲蠶蠶脫爲蛹

音勇

蛹脫爲蛾蛾脫繭復卵蠶紙爲連

皮爲蛻屎爲沙尊曰沙爨卧曰眠脫殼曰起南蠶多四眠北蠶多三眠總之一七而變四變而老七變而死蓋氣化神物蠶室高燥處供奉先蠶神位下蟻日用牲醴祭之

一摘要量葉下蟻蟻一錢至老約食葉一百六十筋可布滿一箔什物量蠶預脩頓數多速老頓數少遲老慎勿貪睡要緊尤在三眠後七日若二十五日而老一箔可得絲三十五兩二十八日而老得絲二十兩月餘而老只得絲十餘兩蠶有十體寒

在連

宜熱下蟬饑眠後飽宜飽稀布之下宜密眠宜暗宜暖起

宜明緊臨眠上簇慢方起宜

宜涼緊

宜緊飼

慢

慢飼

一收蠶食夏間未經摘過並秋深未黃桑葉採來曝乾臘八日各

磨成麩又將菜豆浸半日白米淘極淨晒乾收貯俟三眠後用

之

每箔約用豆米各半升

一收斑糠清明日將米糠煨焦存性白初出至三眠除沙燠一番

要糝一層於筐內每眠起一番濃糝一層於蠶身最能收潮

一收簇料冬間將稻穀草截去頭尾束成一把上簇時用力一擰

兩頭撒開接連直豎箔上

老蠶一筋約用五十把

地膚子更妙

一名干頭子

一收蓐草蠶初生鋪柔草筐底上加綿紙紙上置蠶取其溫軟

一收火料蠶火料也宜用火養之但畏烟薰冬月多收牛糞晒乾蠶生時用以燃火煖而宜蠶

一置擡爐如火盆架兩旁有柄蠶忌烟薰戶外將柴燒過烟盡以便擡入

一織蠶箔取細葦用麻繩密編寬五尺長一丈分擡去葦時易於舒卷每蟻一錢需用一箔

一造蠶架用粗木二根作柱細木十根作長關再以粗木一根做一柱用短關十根長關中間及短關頭上做雌雄筍鈎連於鈎連處鑿孔用竹釘削之擺立如三角兼能活相高七尺寬不拘每一關相去七寸用以架筐

一編葉筐用竹或柳條編如大斗而高以盛細葉蠶大葉多又須加大

一編葉篩用竹編徑五六寸孔如胡椒大以飼小蠶如黃豆大以飼大蠶

一編蠶篩用竹編卽米篩裏面糊竹紙以貯小蠶便於括沙

一編蠶盤以竹編或用木框寬五尺長七尺兩頭各二柄邊高二三寸以疎簞爲底擡蠶使用

一制蠶匙以竹片或桑木削爲方杓樣大小各數張用以分蟻

一編蠶網以細麻線纏竹枚上編如鶉網形孔如雞子大長五尺濶三尺五寸每筓當用三扇以熟漆漆過或以猪血和石灰塗

之如制漁網法三眠後揀蠶除沙以二網輪流擡換先將網蓋於蠶上以葉撒之蠶聞葉香穿網而上連蠶擡起掃除沙煥輕輕放下不可移動沙厚復擡如前省功且不傷蠶

一設蠶室要間架寬敞兩頭各置大照窗三眠後可通風涼窗中間糊捲紙一大方以便起閉外掛草薦室內隨製火倉蠶生前七日徐徐以牛糞煨火合閉門窗不令煖氣出外蠶生前一日稍開門令烟出盡隨卽閉之牆壁須乾透掃淨塵埃塞絕鼠穴須置猫洞

一避忌濕葉

遇陰雨必晾乾

霧葉

遇天霧須擦淨

乾葉

黃沙葉

氣水葉

積久發熱

卽生氣水須用新鮮

香氣

臭氣

不潔淨人

燈油氣

酒醋氣

熱

韭薤蒜阿魏硫磺等臭

一擇種開簇時摘出近上堅實好繭雌雄兼收

雌緊細尖小單擺
雄圓漫厚大

於淨箔上七日而蛾生若有拳翅禿眉焦脚焦翅焦尾熏黃赤

肚黑身黑頭並先一日出末後生者揀出不用將完全肥好者

雌雄相配自辰至戌揀去雄蛾將雌蛾稀布連上用盤覆之生

足再令覆養三五日每日所出之蛾下子記號連上不可將數

日蛾子混在一處致眠起不齊連背要相靠夏秋掛涼處冬收

無烟房內

一浴種初生十八日後清晨汲井水浸去連上便溺臘月八日或

十二蠶生日依法浴畢用長竿掛院中一晝夜以受日精月華

之氣立春日用新瓮將連豎立其中每十日午時展開一次清明用葦葉柳葉桃花菡萏揉井水內浸浴晾乾移掛温室

一下蟻各省節氣不同只看桑葉如茶匙大卽是蠶生之候以二連相合包綿三四寸置煖坑上再用淨綿衣被覆之不可寒冷亦不可太熱日夜翻轉十數次開包忌風或將綿包懷在身上

夜放身旁三四日變灰白色次日必出先煖蠶室令極熱蟻出

鋪連煖坑出齊稱記分兩

共稱得幾兩除連便知蟻數

先將葶草鋪筐底再

鋪綿紙一層切葉如絲飾於紙上以連覆葉上闔香自下

用隔年柿

桑葉揉末亦可

有不下翻過自下再不下是病蟻取去勿用

一撈蟻蠶既下連三朝出齊

初出不篩葉蟻飼無妨

要薄第一日餵一

頓第二日飼二頓葉微加厚第三日飼三頓速除巳午時另鋪一箔

先將細葉篩於蟻上待蟻上葉用匙薄帶沙煥輕輕挑起分布箔上

一頭眠分箔後可漸加葉第四五日飼五六頓第六日將眠之時飼之宜薄宜頓一日夜可添至七八頓漸變黃色隨色加減第七日皆變黃色結嘴不實是爲頭眠第八日脫殼盡起將斑糠糝一層於上

一二眠頭眠起齊薄飼一頓一日夜飼四頓第九日擡蠶分箔另鋪

二箔分如象棋大第十一二日每日夜飼五六頓十三日分箔可布三箔如錢

大飼十二頓第十四日復將眠宜極候變黃色擡如上法可布六箔

眠一日夜十五日復脫殼盡起是爲二眠

一三眠二眠起齊一日夜薄飼四頓第十六日加葉飼五六頓第

十七八日每日夜飼七八頓此時宜分擡可布第十九二十日

每日夜飼六七頓第二十一日復將眠宜微候變黃色急須擡

過可布十二箱細葉頻飼盡眠住食眠一日夜第二十二日復脫殼

盡起是爲三眠

一眠後三眠起齊一日夜再飼切葉三頓以後不用切葉連嫩二

十三日一日夜飼七八頓辰巳時取臘收菘豆用溫水浸生芽

晒乾磨麩每箱半升拌細葉攤筐內將網覆上布葉於上俟

蠶上網食盡復布純葉一層至第四頓復如上法拌白米麩半

升又飼一頓此時方擡網

可布二十五箔

此時方去蓐草至第五六七

八頓皆純葉至二十四日辰巳時復如上法拌臘製桑葉麩一

頓

如葉缺間飼四五頓無妨

食盡又用新水噴葉令微濕再飼一頓擡網

可布

三十

自三眠後一日一擡此後不論頓數須要急飼可全開窗

暴寒又宜關閉

雷鳴護以脫紙圍以水盆至身肥嘴小絲喉漸亮老之

時也飼之宜薄且頻

宜溫煖

不過二三日便上簇

一上簇蠶至通身透明不食遊走是欲作繭急宜上簇

宜極煖

必須

一二時內上完方妙先將稻草擰開豎於箔上勻撒草內兩晝

夜則繭成矣

一摘繭上簇三晝夜蠶皆化蛹六七日方可摘繭長而瑩白者絲

細大而晦色者絲粗各放一器攤於涼箔厚二三寸遲至七日後則蠟生

一蒸繭扯去蒙茸用蒸籠二扇鋪繭籠內厚四指至氣透出取去攤於涼箔一日須蒸盡不然蠟出

一繰絲用小鍋徑尺餘作風竈使烟遠出鍋高與繰絲人坐而心齊左安大盆一口較鍋高二三寸盆上橫安絲車一個靠鍋邊又立插一木棍名絲老翁以掛絲頭盆右邊安置絲軋音離盆

三四寸用一人提絲頭燒水至大熱將繭子一大把投入鍋內用筴輕輕挑撥令繭滾轉又亂攪數次挑起絲頭以手捻住提掇數次清絲已出將粗頭摘斷用漏瓢撈繭送入盆內將清絲

掛在老翁上約十數根總爲一處穿過絲車下竹筒中扯起從
前面搭過鞞軸從軸下面掏來於鞞軸上拴一回再掏繳一回
須令活動將絲掛在搖絲竿銅鈎中又將絲頭拴在絲軒平枕
上攪動軒輪絲車隨之鞞轉搖絲竿自然擺動其絲勻勻繃在
軒上一手攪軒一手添續絲頭其快如風軒轉絲上時時下繭
提頭繼續不絕一軒上絲約有四五兩便可卸下晾乾擰成把
子繭多者作雙頭線之更好將軒枕造長一尺四五寸搖絲竿
上並錠二銅鈎相去三寸餘絲車亦造二鞞軸相去三寸餘並
上兩條頭線如上法功必倍之

養野蠶法

野蠶生於青桐樹上椽榭等葉皆食之立春日攤繭筐中閉門窗
勿令通風燒柴火令室常煖至春分前五日共四旬晝夜不可開
斷天寒加火天暖減火四十日則蛾出辰巳時令雌雄相配申時
摘去雄蛾編有蓋大筐徑三尺深一尺將雌蛾百餘放筐內以蓋合定令

其下子三五日後去蛾懸筐於無烟涼房待陽坡青桐等樹葉長

寸許燒室令煖懸筐室中五六日蠶生辰巳時揀寬平處將筐安

置水渠中

筐底支以石

插葉梢於筐之周圍

取其不乾

蠶聞葉氣出筐上葉

未出者取回仍懸煖室次日又出仍如上法常換新葉勿令蠶饑
搭一草菴彈弓鳥鎗日夜防守飛鳥蝙蝠各物傷害待陰坡葉生
方可轉移樹上使自食葉將蠶帶梢放提籃內提至山中有葉樹

下將蠶連梢放於樹上食葉將盡用利剪連枝剪下放於籃中移置有葉樹上此蠶亦三眠三起眠時不可移動能耐風寒但怕久雨夏至後結繭樹上摘來攤於涼箔數日蛾生寅卯時令雌雄相配午後摘去雄蛾以線縛雌蛾一腿拴於樹上次日下子伏後五日其蠶自出看守轉移如上法白露後結繭收貯次年立春日養如前法此繭不能線絲須於蛾出後製而紡之

紡野繭法

用木炭灰以滾水潑之淋得極醞將繭子盛於篩內重一筋許將灰水入鍋內燒滾勻潑繭上數過將繭篩置鍋上淋灰水入鍋中再取潑數次手試扯之以絲開爲度又置篩鍋內蒸少許取出套

於筴上一筴可套十數個浸於水盆揉洗十餘次去灰水之氣於

繭外橫扯起絲頭腳踏紡車上紡之層層扯紡勿亂色道其法將

蓄筒貫於鐵錠上以線纏於筒上既成縲音歲捲取下俟紡數十

縲貫於經板之上往來牽引經之成縲收於紐音孕牀之上撒放二

丈餘中架一梁如四丈長架二梁將經縲勻擺梁上手執縲刷疏

器也形如鍋刷蘸稀糲水或糯米汁刷之令勻務要經縲條條疏通或日

晒或風吹將乾要縲過一遍庶無糊結不至粘連後用油水相合

芝麻油最好葉油次之攪打百餘次使油水混合用縲刷輕輕蘸

而刷於經上使光滑易織待乾捲於機上平機高機油機俱可織

又有纏線一法將紡成縲用拐子拐成把重四五兩邵下用糯米

熬汁麩糰亦可將線揉糰令勻掛在椽上再用石杵子掛在線把
一頭扭去汁滓令絲乾散爲度再上絡車纏在雙子音約上經
同上經油法