

農桑輯要

卷之

農桑輯要卷三

元 司 農 同 撰

栽桑

附柘

論桑種

齊民要術桑椹熟時收黑魯椹

黃魯桑不耐久諺曰魯桑百豐錦帛言其桑好

功省用多

博聞錄白桑少子壓枝種之若有子可便種須

用地陰處其葉厚大得繭重實絲倍每常 士農必用

桑之種性惟在辨其剛柔得樹藝之宜使之各適其用

桑種甚多不可徧舉世所各者荆與魯也荆桑多椹魯桑少椹葉薄而尖其邊有瓣者荆桑也凡枝幹條葉堅

勁者皆荆之類也葉圓厚而多津者魯桑也凡枝幹條葉豐腴者皆魯之類也荆之類根固而心實能久遠宜為樹魯之類根不固而心不實不能久遠宜為地桑然荆桑之條葉不如魯桑之盛茂當以魯條接之則能久遠而又盛茂也魯為地桑而有壓條換根之法傳傳無窮亦是可以用長久也荆桑之類宜飼大蠶其絲堅紉中紗羅書禹貢厥篚檿絲注曰檿山桑此荆之類而尤佳者也魯桑之類宜飼小蠶

種椹

齊民要術收黑魯椹卽日以水淘取曬燥仍畦種

治畦下種

一如葵法常薹令淨

汜勝之書曰種桑法五月取椹著水

中卽以手漬之以水洗取子陰乾治肥田十畝荒田久不耕者尤善好耕治之每畝以黍椹子各三升合種之

黍桑當俱生鋤之桑令稀疏調適黍熟穫之桑生正與

黍高平因以利鎌摩地刈之曝令燥後有風放火燒之

桑至春生一畝食三箔蠶 四時類要種桑如種葵法

土不得厚厚卽不生待高一尺又上糞土一徧 務本

新書四月種椹

二月種舊椹亦同

東西掘畦熟糞和土耬平下

水水宜濕透然後布子或和黍子同種椹藉黍力易為

生發又遮日色或預於畦南畦西種綠後藉綠陰遮映

夏至長至三二寸旱則澆之若不雜黍種須旋搭矮棚

於上以箔覆蓋晝舒夜捲處暑之後不須遮蔽至十月

之後桑與黍稽同時刈倒順風燒之仍糝糞土破灰春
 暖榮茂次年移栽 一法熟地先耩黍一壟另搓草索
 截約一托以水浸軟麪飯湯更妙索兩頭各歇三四寸
 中間勻抹濕椹子十餘粒將索臥於黍壟內索兩頭以
 土厚壓中間摻土薄覆隔一步或兩步依上臥一索四
 面取齊成行久旱宜澆十月刈燒加糞如前冬春擁雪
 蓋糞清明前後掃去霖雨時覷稀稠移補比之畦種旋
 移省力決活早二年得力如舊有椹春種更妙後宜築
 圍牆固護或慮索繁碎以黍椹相和於葫蘆內點種過

處用箒掃勻或慮天旱宜就黍壟內撥土平勻順壟作
 區下水種之 又法春月先於熟地內東西成行勻稀
 種糝次將桑椹與蠶沙相和或炒黍穀亦可趁逐雨後
 於糝北單耩或點種比之搭矮棚與黍同種緣糝陰高
 密又透風露雖種數十畝亦不甚委曲費力 土農必

用畦種與前法同種子宜新不宜陳新椹種之為上隔年春種多不生蔭畦搭棚為上糝

麻次之黍苗又次之桑芽出間令相去五七寸營造尺寸頻澆過也他做此

伏可長至三尺割去糝麻至十月內附地割了撒亂草走火

燒過火不可大恐損根糞草蓋至來春杷耬去糞草澆每一科

自出芽三數箇留旺者一條已成根則不須蔭可頻澆至秋魯桑可長五七尺荆桑可長三四尺魯桑可移為地桑荆桑可移入園養之

地桑

務本新書夫地桑本出魯桑若以魯桑萌條如法栽培揀肥旺者約留四五條鋤治添糞條有定數葉不繁多眾葉脂膏聚於一葉其葉自大即是地桑 栽地桑法秋後於熟白地內深耕一犁就壟加糞撥土為區如無牛掘區亦可春分前後取臘月所埋桑條埋條法如後揀有萌芽處各盤七八寸或一尺鋤區下水臥條栽之覆土

約厚三四指深厚則難生以手按勻區東南西種糞五七粒五月之後芽葉微高旋添糞土已後條高便作地桑或揀魯桑草兒秋間埋頭深栽更疾得力 土農必

用地桑之功惟在治之如法不致荒燥無樹桑之家純用地桑則人力

倍省有樹桑兼地桑之家樹葉既成地桑可止而勿用加澆鋤之功使之滋長至其蠶大眠之後或樹桑不能時至則可就取地桑補之蠶至終老不致闕食布地桑法牆圍成園將園內

地或牛犁或鑿斲熟方五尺內掘一阬內地一畝合栽一百四十科

方深各二尺阬內下熟糞三升生糞不中壯地不用和土勻下水

一桶調成稀泥將畦內種成魯桑連根掘出一科自根

上留身六七寸其餘截去截斷處火鏹上烙過每一阮

栽一根將根坐於泥中欲疾見功者栽二根按至阮底提三五次

欲令根舒順按桑身頂與地平擁周圍熟土令阮滿次日築

實匝阮四邊築下土至半阮根下土不相著多懸死上半阮擁熟土輕

築令平滿附身土不可築實實則芽難生用虛土封堆如大鏹子樣可

厚五七寸周圍自成環池水澆於內芽出虛土四五指每一

根止留一二條澆鋤如法當年可長五尺餘次年附根割條葉飼蠶

須用厚背剛鎌一割要斷鈍鎌一割不能斷則條楂不齊雨浸傷根地桑不宜放出身只要條從土中長出身

條不旺又多被風雨擺折割過處每一根盤周圍數芽

出每一科可計留四五條餘者間去年年附地割之根

漸旺留條漸多野魯桑根科栽之亦可全如前法地桑三年後正長旺

五年後根相交根交則不旺春時將相交根斫斷掘去添上糞土或澆過或得雨即復長旺次後斟酌其根欲

大將壓成栽子圍別園如前法栽之三年後新桑茂盛

養蠶斫桑時將舊桑根上只留一條隔年自成一樹分出栽為行桑如此傳轉無有盡期然魯桑所飼蠶其

絲少堅韌可斟酌栽荆桑樹於大眠後取葉間飼之

韓氏直說地桑須於近井園內栽之有草則鋤無雨則

澆比及蠶生可澆三次其葉自然早生桑種自有早生者遲生者須擇其早生者為地桑則可

移栽

齊民要術桑椹畦種明年正月移而栽之

仲春季春亦得率五

尺一根

大都種椹長遲不如壓枝之速無栽者乃種椹也

其下常斷掘種菜豆

小豆

二豆良美潤澤益桑

栽後二年慎勿採沐

小採者長倍遲

務本新

書桑生一二年脂脉根株亦必微嫩春分之後掘區移

栽區北直上下栽成土壁壁底旁鋤其土下水三四升

將桑葦兒靠壁栽立根科須得勻舒以土堅覆土壁比

區地約高三二寸大抵一切草木根科新栽之後皆惡

搖擺故用土壁遮禦北風迎合日色今時移栽小桑

微帶根鬚上無寸土但經路遠風日耗竭脂脉栽後難

活縱活亦不榮旺卻稱地法不宜此係拙謬今後應栽

小樹若路遠移多約十餘樹通爲一束於根鬚上蘸沃

稀泥泥上糝土上以草包

或席蒲包

包內另用淳泥固塞仍

擗夾車箱兩頭不透風日中間順臥樹身上以席草覆

蓋預於栽所掘區下糞樹到之時便下水依法栽培

秋栽法平昔栽桑多於春月全樹移栽春多大風吹擺

加之春雨艱得又天氣漸熱芽葉難禁故多不活

活亦遲得

力若是斫去元幹再長樹身桑間鐵腥愈旺地桑是其

驗也迤南地分十月埋栽河朔地氣頗寒故宜秋栽

霖雨

內為上時區深一尺之上平地約留樹身一二指餘者斫去

栽罷地須堅築以土封瘕比及地凍於上約量添糞春

暖之後就糞撥為土盆雨則可聚旱則可澆樹南春先

種糶比及霖雨以來芽條藜茂就作地桑或削去細條

存留旺者一二枝次年便可成樹或是就壓傍條一樹

又生十餘比之全樹栽者樹樹必活桑亦榮茂 十月

木迷宜栽埋頭桑截去桑身栽如秋栽法 冬月根脉下行乘春併

發一年之間長過元樹 栽二年之上其間但有芽葉

不旺者於穀雨時以硬木貼樹身去地半指一斧截斷

快鏵更妙糝土封其樹瘕樹南種黍五七粒十餘日如

出芽條旱則頻澆立夏之後不宜此法 一歲之中除

大寒時分不能移栽其餘月分皆可農桑要旨云平原淤壤土地肥虛荆

桑魯桑種之俱可若地連山陂土脉堅硬止宜荆桑又

初栽後成科時中心長條上葉勿採其餘在旁腳科止

將其葉且勿剗斫蓋令枝葉繁密就為藩蔽以防牛畜

咬損犁擺拖挽之患後中心枝既龕即可剗斫在旁科

條本根既盛脂脉盡歸中心枝便 土農必用種藝之

可長成大樹堅久茂盛不生糠心 宜惟在審其時月又合地方之宜使之不失其中栽培所宜

春分前後十日十月內並為上時春分前後以及發生

也十月號陽月又曰小春木氣長生之月故宜栽培以

養元氣此洛陽方左千里之所宜其他地方隨時取中

可也桑者易生之物嘗於長安試地桑除十一月不生

農桑輯要

卷三

二

活餘月皆可然春時及寒月必於天氣晴明巳午間藉其陽和如其栽子巳出元土忽變天寒風雨以熱土調泥栽培之熱月則必待晚涼仍預於園內稀種雜或麻黍為蔭 養樹桑法牆圍成園

大小隨人所欲將園內地耕熟方三尺許掘一院院

方深下糞水與栽地桑法同將畦內種出荆桑全條連根掘出栽培

亦如前法但所築實土與地平上復用土封身二尺

周圍自成環池無雨則澆待桑身長至一丈人高割去梢子

則橫條自長任令滋長休科去新條當春不宜科科了數年不旺十二月內或次年正月科則不

妨如澆治有功至秋可長大如壯椽十月內或次年春

可移為行桑若不如此於園內養成從小便栽為行桑者多被風雨孳畜損壞野荆桑

不成身者移根於園內養之亦同栽培如地桑法芽出留旺者一條長至如

大人高其科養如前

壓桑

齊民要術須取栽者正月二月中以鉤杙壓下枝令著

地條葉生高數寸仍以燥土壅之土濕則爛明年正月中截

取而種之住宅上及園畔者固宜即定其田中種者亦如種樁法先概種二三年然後更移

務本新書寒食之後將二年之上桑全樹以兜撼祛定

掘地成渠條上已成小枝者出露土上其餘條樹以土

全覆樹根周圍撥作土盆旱宜頻澆如無元樹止就桑

下脚窠依上掘渠埋壓六月不宜全壓

士農必用春

氣初透時將地桑邊傍一條梢頭截了三五寸屈倒於

地空處多用栽子多屈幾條隨人所欲地上先兜一渠可深五指餘臥

條於內用鉤掘子攀釘住條短則二箇長則三箇懸空不令著土

其後芽條向上生如細杷齒狀橫條上約五寸留一芽

其餘剝去可飼小蠶至四五月內晴天巳午時間橫條兩邊

取熱溘土擁橫條上成籠橫條即為臥根至晚澆其根

科當夜臥根生須至秋其芽條皆為條身至十月或次年春分前後際

臥根根頭截斷取出隨間空處斫斷一如拐子樣每一根為

一栽此法萌芽栽子無窮

栽條

務本新書秋暮農隙時分預掘下區藉地氣經冬藏濕

又分減栽時併忙區方深各二尺之上熟糞一二升與

土相和納於區內土宜北高南下以留冬春雨雪餘區準此

臘月內揀肥長魯桑條三二根通連為一窠快斧斫下

即將楂頭於火內微微燒過每四十五條與稈草相間

作一束臥於向陽院內院深長三四尺當預掘下防冬深地凍難掘以土厚

覆春分已後取出卻將元區跑開下水三四升布粟三

二十粒將條盤曲以草索繫定臥栽區內覆土約厚三四指如或出露條尖三二寸覆土宜厚尺餘俱當堅築仍以虛土另封條尖已後芽生虛土自充先於區南種糝地宜陰濕時時澆之若全臥栽者已後逐旋添土芽條長高斫去傍枝三年可以成樹或就作地桑

栽桑梢

據埋頭栽桑斫下桑梢相連三二枝爲一窠栽如前法或於蘿蔔內穿過一枝假借氣力更妙掘區堅埋依前法壟種桑條秋耕熟地二月再擺勻東西起場約量

遠近墾土爲區將臘月元埋桑條栽依前法或是單根長桑條依上栽之亦可 栽種桑條者若舊桑多處可

以多斫萌條若是少處又慮斫伐太過次年誤蠶故具種樁壓條栽條之法三者擇而行之 士農必用插條

法牆圍成園掘阡如地桑法大葉魯桑條上青眼動時斜條長一尺之上截斷兩頭烙過每一阡內微斜插三

二條栽培如地桑法待芽出封堆虛土三五寸每一根斜止留

一條至秋可長數尺次年割條葉飼蠶止怕當年三伏日澆蔭不闕無

不活者畦內插亦可如當處無可採之條預於他處擇下大葉魯

桑臘月割條藏於土穴

如藏花果接頭透風則乾了

候至桑樹條上

青眼微動時開穴所藏條上眼亦動

但黃色

截烙栽培用

度如前

布行桑

齊民要術士農必用種樁而後移栽移栽而後布行務本新書畦種之後即移

為行桑無轉盤之法

齊民要術桑栽大如臂許正月中移之

亦不須髡率十步一

樹陰相接則妨禾豆

行欲小掎角不用正相當

相當則妨犁

士農

必用園內養成荆魯桑小樹如轉盤時於臘月內可去

不便枝梢小樹近上留三五條椀口以上樹留十餘條

長一尺以上餘者皆斜去至來春桑眼動時連根掘來

於漫地內闊八步一行行內相去四步一樹相對栽之

栽培澆灌如前法桑行內種田闊八步牛耕一繳地也行內相去四步一樹破地四步已久可成大樹相對則

可以橫耕故田不廢墾桑不致荒荆棘圍護當年橫枝上所長條至臘

月科令稀勻得所至來春便可養蠶野桑成身者即可

移栽留橫枝如前法一名一生桑其根平淺故不久自死轉盤換根則長旺又久遠也農家移栽為轉盤

桑同果樹一移一旺舊根斫斷新根即生新根不平生向向下生也以此故長旺久遠

修蒔

治蟲蠹等法附

齊民要術凡耕桑田不用近樹

傷桑破犁所謂兩失

其犁不著處

斷地令起斫去浮根以蠶矢糞之去浮根不妨糞之又

法歲常繞樹一步散蕪菁子收穫之後放豬啖之其地柔輒有勝耕者種禾豆欲得逼樹

不失地利田又調熟遶務本新書桑隔內修蔣宜淨

使透風日則桑決榮茂萬一有步屈等蟲又易捕打冬

春之際免野火延燒 備春旱者秋深預於桑下約量

擁糞經冬地氣藏濕桑亦榮旺春月墪作土盆雨則可聚旱則

可鋤治桑隔自然耐旱又辟蟲傷瀕河近井若能一澆

亦不失節 備霜災者三月間儻值天氣陡寒北風大

作先於園北覷當日風勢多積糞草待夜深發火煨熅

假借烟氣順風以解霜凍花果士農必用樹桑之病

自變革之後桑田不治積有歲年苟就其久荒之業為

一時之用荒桑晚生其蠶則穉穉蠶老遲則科葉亦遲

故明年之葉其生也又差晚矣積年愈多則與蠶生之

日愈不能相及為蠶事者必當開墾其田科斫其桑使

之滋長成條其次年所生之 韓氏直說桑樹腳科並

葉與蠶生之時自不相遠也 淨根依時皆可斫去可做栽子者依法栽之不妨耕種

其桑自然根深耐旱葉早生榮茂農桑要旨云害桑蠶

蟲桑狗為害者當生發時必須於桑根周圍封土作堆或用蘇子油於桑根周圍塗掃振打既下令不得復上

即蹉撲之或張布幅下承以篩之野蠶為害者其蟲與

葉萎輒當旋旋割下切細以溫鹽水拌飼之不惟其葉生新抑鹽性涼於蠶有益不然遲於收斫三日內野蠶大眠起桑葉必盡為所食家蠶又何望乎又有蜣螂蟲性如蠸蛛晝潛於上夜出食葉必須上用大棒振落下用布幅承聚於上風燒之桑間蟲聞其氣即自去以上蟲蓋食葉者也又有蠹根食皮而飛者名曰天水牛於盛夏時生皆沿樹身匝地生子其子形類蛆吮樹膏脂到秋冬漸大蠹食樹心大如螿蟮至三四月間化成樹蟬卻變天水牛故其樹方秋先發黃葉經冬及春必漸枯死除之之法當盛夏食樹皮時沿樹身必有流出脂液濕處離地都無三五寸即以斧削去打死其子其害自絕若已在樹心者宜以鑿剔除之凡諸害桑蟲蠹皆因桑隔荒蕪而生以致累及熟桑使盡修築下為熟地必無此害桑蟲蠹也 又桑間可種田禾與桑有宜與不宜如種穀必揭得地脉亢乾至秋桑葉先黃到明年桑葉濕薄十減二三又致天水牛生蠹根吮皮等蟲若種葛黍其梢葉與桑等如此叢雜桑亦不茂如種菜豆黑豆芝麻瓜芋其桑鬱茂明年葉增二三分種黍亦可

農家有云桑發黍黍發桑此大槩也

科斫採葉附

齊民要術剷桑十二月為上時正月次之二月為下汁白

出則損葉大率桑多者宜苦斫桑少者宜省剷秋斫欲苦而

避日中觸熱樹焦枯冬春省剷竟日得作 春採者必

須長梯高杙數人一樹還條復枝務令淨盡要欲旦暮

而避熱時梯不長高枝折人不多上下勞條不還枝仍曲採不淨鳩腳多且暮採令潤澤不避熱條

乾葉秋採欲省裁去妨者秋多採 士農必用樹桑惟在

稀科時斫依時斫也使其條葉豐腴而早發不致蠶之穉也

稀則條自豐葉自腴今年科不過時則長
 條豐美明年之葉自然早發而又腴潤也
 惟在不留中心之枝容立一人於其內
 轉身運谷條葉
 偃落於外比之擔負高机遶樹上下科
 有心之樹者一
 人可敵數人之功條不可冗冗則費芟
 科之功葉薄而
 無味是故科斫為蠶事之先務時人不知
 預治於農隙
 之時而徒費功力於蠶忙之日人則倍
 勞蠶亦失所如
 得其法使樹頭易得其條條上易得其
 葉蠶不待食葉
 以時生又其葉潤厚農語云鋤頭自有
 三寸澤斧頭自
 有一倍桑秦中一法名曰剥桑臘月中
 悉去其冗所存
 之條甚疎又於所存條根之上僅留四
 眼餘皆去之其
 所留者明年則為柯其眼中所發青條
 可長三數尺其
 葉倍長光澤如沃蠶通老而手採之獨
 留一向外之條
 滋長及秋其長已至尋丈臘月復科之
 如前歲久則所
 留之柯繁重複從下斫去既周而復始
 洛陽河東亦同
 山東河朔則異於是必留萌條疑風土
 所宜然欲一試
 此剥桑之法
 而未果也
 斫樹法自移栽時長五七尺高便割去梢既

不留中心其條自向外長樹長大中心可容立一人如

長成樹者當中有身及枝者亦可斫去 科條法凡可

科去者有四等一瀝水條向下一一刺身條向裏一駢指

條相併生者一冗脛條雖順生臘月為上正月次之臘

津液未上又農隙人家春科只圖容易剥皮卻損了津

液也欲用桑皮將臘月正月科下條向陽土內培了至

二月中取惟在時之和融手之審密封繫之固擁包之

厚使不致疎淺而寒凝也春分前十日為上時前後五

為時尤好此不以地方遠近皆可準也然必待晴暖之

日以藉其陽和也接不密則氣液難通擁包不固厚則

且木之生氣冬則藏於骨肉之際春則行於肌肉之間
 生氣既行津液隨之亦如人之生脉夜沈晝浮而氣血
 從之皮膚之內堅骨之外青而潤者木之肌肉也今乘
 發生之時即其氣液之動移精美之條筍以合其鄙惡
 之翰質使之功相附麗二氣交通通則變變則化向之
 所謂鄙惡者而潛消於冥冥之中蓋精美之至其用乃
 神山谷道人接花之什有云雍也本犂子仲由元鄙人
 升堂與入室都在一揮斤可謂善形容造化之妙者也

接廢樹

廢樹老樹也謂枝幹豐大條短葉薄不能復滋長者接法

可傳者有四一插接二劈接三鑿接又名貼接又名神
 仙接四批接又名搭接其法度各具本條廢樹可插接

又可劈接插接法附地鋸斷於砧盤上肌肉內附骨用竹

篔子插下可深一寸半或插或釘竹篔子大小比接頭
 劈半樣一面蒲背一面平也削

成馬耳狀用時噙養溫和插時平面附骨鋸過處為砧
 盤堅木為骨皮內骨外青軟者為肌肉鋸用細齒者齒

麓傷肌肉接頭可長五寸之上其眼襯根頭一寸半川薄刃

刀子刻下中半刻成判官頭樣餘半削其骨成馬耳狀

又與刻下處相照蒲背上用刀子邊斷浮皮剝去顯露

肌肉輕過不可又將馬耳尖頭薄骨割去半分青肌肉

自長於骨尖半分也將接頭噙養溫暖假借人之生氣

易活人於其時不可喫
 酒及濃厚滋味物取出篔子就用青肌肉半分裹

接頭馬耳尖插下極要嵌密每一砧盤上插二條或三

條令接頭之骨與樹之骨相著肌肉與樹之肌肉相著
 木之津液行於肌肉之間如不相對著又不緊密多

不活如不用半分肌肉裹馬耳尖用新牛糞和土為泥

封泥了濕土封堆大小斟酌接頭頂上可留一二眼土

厚三四寸周圍棘刺遮護接頭生芽條出土長高一二

尺約量留三二條其餘割去傍埋椽子一條為依柱芽

條漸長用繩子或葛條總繫在柱上不如此被風雨擺折芽條漸

長壯止可留二條後為雙身樹也當年可長八九尺一

丈至大人高時截去梢其橫枝自長勿採剝至臘月內

科截橫條每一身可留三四枝各長一尺然不可拘定或可長可短

取其樹勢圓也明年為柯柯上起條採令稀勻至秋成樹劈接

亦可其法如後又法掘土見根將橫根周圍一遭斧斫斷

掘去中間正根將周圍根楂細鋸子截成砧盤每一砧

盤或劈接或插接二三接頭斟酌砧盤大小細根不堪接者勿用封堆等如前法

芽條出土若太稠密則間令得所至來年止留一條大

者於本地其餘分出為栽子於別地栽之用依柱如前劈

接法先附地平鋸去身榦於砧盤傍向下一寸半皮肉

上用快刀子尖向上左右斜批豁兩道至平面其下尖

其上闊一指中間批豁斷者剔去其批豁了處如一鴉子樣渠子也兩壁有

斜面無平底其尖淺向上漸深至平面可深至半指許接頭可長五寸其粗細如

一指許者於根頭一寸半內量留一半將其外一半左
 右削兩刀子成蕎麥楞樣令頭尖口內嚙養溫暖嵌於
 砧盤傍所批渠子內極要緊密須使老樹肌肉與接頭
 肌肉相對著於一砧盤上如此接至數箇斟酌砧盤大小用新
 牛糞土泥封泥了所繫桑皮然後用濕土封堆接頭上
 可厚五寸大小斟酌其樹盤周圍棘刺遮護接頭上條芽出土
 長高一二尺約量留三二條用依柱如前 曆接法可
 就於橫枝上截了留一尺許然尺寸不可拘定惟取樹勢圓也於接頭
 上眼外方半寸刀尖刻斷皮肉至骨款揭下帶眼皮肉

一方片其眼底骨上一小心子如米粒此是一芽生氣之根揭時用指甲尖刻起令其小心子帶於皮
 肉之上 口嚙少時取出印濕痕於橫枝上復嚙養之用刀

尖依濕痕四圍刻斷皮肉揭去露骨將接頭上曆皮嵌
 貼上其眼向上勿令顛倒上下兩頭用新細薄桑皮繫了斟酌其緊慢太

緊則生氣不通太慢則不相附著俱難活也用牛糞和泥眼四邊泥了其所

貼之曆多少可量其樹之大小 搭接法就畦內將已

種出荆桑隔年芽條去地三寸許向上削成馬耳狀將

一般粗細魯桑接頭亦削成馬耳狀兩馬耳相搭細桑

皮繫了牛糞泥封濕土擁培其芽條出土可留一二芽

至秋長如一大人高明年可移入園中養之其法如前
接諸果木亦同 取藏接頭側近有接頭者臨接時取遠處有

者預先於臘月節氣內割取其條
其採取培養之法全如插條法內所說如

取接頭處過遠者可於未曾盛油新柿簍中與蒲穰一處藏了外密封不透雖行千里不致凍傷果木宜二年條其藏及接法亦同

接大小樹
大樹宜劈接插接小樹宜搭接鑿接

附地接者封泥擁培如前半身截成砧盤接者但其縫

罅上用紙封又用破席片包裹如仰盆子樣內盛潤土

培養其接頭勿令透風
用無底瓦罐盆子代席片亦可 土乾則灑水所

包土上條芽長出其所包土亦休取去至秋條長成接

處長定所包土不用也
如接頭都活則斟量橫枝多少樹之氣力留之

義桑

務本新書假有一村兩家相合低築圍牆四面各一百

步
若戶多地寬更甚省力 一家該築二百步牆內空地計一萬步

每一步一桑計一萬株一家計分五千株若一家孤另

一轉築牆二百步牆內空地止二千五百步依上一步

一桑止得二千五百株
其功利不俾如此 恐起爭端當於園心

以籬界斷比之獨力築牆不止桑多一倍亦遞相藉力

容易句當

桑雜類

齊民要術椹熟時多收曝乾之凶年粟少可以當食

魏略

曰楊沛為新鄭長興平末人多飢窮沛課民益畜乾椹收登豆閱其有餘以補不足積聚千餘斛會太祖西迎天子所將千人皆無糧沛謁見乃進乾椹太祖甚善及太祖輔政超為鄴令賜生口十八絹百疋既欲勵之且以報乾椹也令自河以北大家收百石少者尚數十斛故杜葛亂後饑饉薦臻惟仰以全軀命數州之內民死而生者乾椹之力也
 務本新書桑椹平時以棗椹拌餠燂餅食之甜而有益 椹子煎採熟椹盆內微研以布紐汁磁器盛頓晝夜露地放之四十九日以湯點服明耳目益

水藏和血氣

或加蜜少許石器同煎亦可

病諸瘡疾作膏藥貼神效

桑螵蛸桑根白皮皆入藥用

桑皮抄紙春初剉斫

繁枝剝芽皮為上餘月次之

桑木為弓弩胎則耐挽

拽 桑莪素食中妙物又五木耳桑槐榆柳楮是也桑

槐者為良野田中者恐有毒不可食

柘

齊民要術種柘法耕地令熟耬耩作壟柘子熟時多收以水淘汰令淨曝乾散訖勞之草生拔卻勿令荒沒三年間斫去堪為渾心扶老杖十年中四破為杖任為馬

鞭胡牀十五年任爲弓材亦堪作履裁截碎木中作錐
刀靶二十年好作犢車材欲作鞏橋者生枝長三尺許
以繩繫旁枝木槩釘著地中令曲如橋十年之後便是
渾成柘橋欲作快弓材者宜於山石之間北陰中種之
其高原山田土厚水深之處多掘深阬中種桑柘者隨
阬深淺或一丈丈五直上出阬乃扶疎四散此樹條直
異於常材十年之後無所不任 柘葉飼蠶絲好作琴
瑟等絃清鳴響徹勝於凡絲遠矣 博聞錄柘葉多藜
生榦疎而直葉豐而厚春蠶食之其絲以冷水澡之謂

之冷水絲柘蠶先出先起而先繭柘葉隔年不採者春
再生必毒蠶如不採夏月皆要打落方無毒

農桑輯要卷三

農桑輯要卷四

元 司 農 司 撰

養蠶

論蠶性

齊民要術春秋考異郵曰蠶陽物大惡水故蠶食而不
飲 士農必用蠶之性子在連則宜極寒成蛾則宜極
暖停眠起宜溫大眠後宜涼臨老宜漸暖入簇則宜極
暖

收種

齊民要術收取繭種必取居簇中者近上則絲薄近地則子不生也

務本新書養蠶之法繭種為先今時摘繭一概並堆箔

上或因繰絲不及有蛾出者便就出種罨壓熏蒸因熱

而生決無完好其母病則子病誠由此也今後繭種開

簇時須擇近上向陽或在苦草上者此乃強良好繭農

要旨云繭必雌雄相半簇中在上者多雄下者多雌另摘

出于透風涼房內淨箔上一單排日數既足其蛾自

生免熏罨鑽延之苦此誠胎教之最先若有拳翅禿眉

焦腳焦尾熏黃赤肚無毛黑紋黑身黑頭先出末後生

者揀出不用止留完全肥好者勻稀布於連上擇高明

涼處置箔鋪連箔下地須洒掃潔淨蠶連厚紙為上薄紙不禁浸浴野

語云連用小灰紙更妙候蛾生足移蛾下連屋內一角空豎處立

柴草散蛾于上至十八日後西南淨地掘坑貯蛾上用

柴草搭合以土封之庶免禽蟲傷食蓋有功于人理當如此農桑要旨

云將蛾作三院埋種田地內能使地中數年不生刺芥士農必用蠶事之本惟

在謹于謀始使不為後日之患也眠起不齊由于變生之不一變生不一由

于收種之不得其法故曰惟在謹于謀始

擇繭者出種

取簇中腰東南明淨厚實繭蛾第一日出者名苗蛾不可用屋中置柴草次日以後出者可用每一日所出為

一等輩各于連上寫記後來下蛾時各為一等輩二日相次為一輩猶可次三日者則不可為將來成蠶眠起不能齊極為患害另作一輩養則可末後出者名末蛾亦不可用鋪

連于槌箔上雄雌相配當日可提撥連三五次去其至尿也未時後款摘去雄蛾放在苗將母蛾于連上勻布稀稠得所

所生子如環成堆者其蛾與子皆不用其餘者生子數足更當就連上令覆養三五日不覆養則氣不足然後將母蛾

亦置在雄蛾苗蛾末蛾處十八日後埋之

浴連收貯蠶連附

歲時廣記集正歷凡浴蠶種了小繩子搭掛上元日浴畢掛一七日卻收于清涼處著一甕盛貴得清涼令生

遲也又臘日取蠶種籠掛桑中任霜露雨雪飄凍至立春收謂之天浴蓋蠶蛾生子有實有妄者經寒凍後不復狂生唯實者生蠶則強健有成也務本新書農家自蛾在連直至

臘月內三、八日浴連三次比及此時蛾溺毒氣先熏汗八九月甚違胎養之方今後自蛾在連即于無煙通風

涼房內桑皮索上單掛不得見日若遇天氣炎熱于午未間將連鋪在涼房淨地上申時卻掛起至十八日後

遇天色晴明日未出時汲深井甜水浴連約一頓飯間

浸去便溺毒氣依上單掛孕婦並未滿月產婦不得浴

連勿用厚衣絛絮包裹勿近銅鐵鹽灰不得用麻繩繫

掛如或不忌後多乾死不生本草陳藏器云苧麻近三蠶種則蠶不生當遠之

伏內再浴至秋高時兩連用線長綴通作一連索上搭

掛庶免秋風磨擦七八月不宜收起早收蠶子不旺至

十月天晴收卷桑皮索繫懸之冬至日臘八日依前浴

掛長流水為上比及月望數連一卷桑皮索繫定庭前

立竿高掛以受臘天寒氣又採辰精月華至歲除夜用

五方草同桃符木粗以水同煎放冷元日五更浴連辟

諸惡解厭魅宜蠶五方草者馬齒莧是也五月五日于

若春早遲生至天社立春後無煙屋內置淨甕一隻細

切乾茅草襯底另貯黑豆一二斗上立一絲簾慢卷蠶

連三紙桑皮繫之遶簾豎立以紗蓋甕每十數日將連

取出略見風日又蛾連大忌煙熏蒸胎先蘊熱乘春必變為

見桑葉未生多以土豆埋壓蛾遭困苦後必消耗審此

病源決合多方救護謂如一村十數家蠶連各自封記

社長斂集于無煙處士農必用浴畢掛時須蠶子向

外恐有風相磨損其子冬至日及臘八日浴時無令水

極凍浸二日取出

水極凍則不能出連

年節後甕內豎連須使玲

瓏每十數日須日高時一出每陰雨後即便曬曝

恐傷濕潤

然見風亦不可多時

收乾桑葉

務本新書秋深桑葉未黃多廣收拾曝乾擣碎于無煙

火處收頓春蠶大眠後用

士農必用桑欲落時將葉

未欲落將傷來年桑眼已落者短津味泥封收囤

至臘月內搗磨成麩

臘月內製者能

消蠶熱病甕器內可多收飼蠶餘剩作牛料牛甚美食

製豆粉米粉

務本新書臘八日新水浸菜豆

每箔約半升

薄攤曬乾又淨

淘白米

每箔約半升

控乾以上二物背陰收頓

野語云臘月造油蠶房內

點燈諸蟲不入

收牛糞

務本新書冬月多收牛糞堆聚

春月旋拾恐臨時闕少

春暖踏成

壑子曬乾苦起燒時香氣宜蠶 士農必用臘月曝乾

至春碾搥碎一半收起一半用水拌勻杵築為壑

收蓐草

務本新書臘月刈茅草作蠶蓐則宜蠶

收蒿梢

士農必用收黃蒿豆稽桑梢其餘梢乾勁不臭氣者亦可

修治苦薦

士農必用穀草黃野草皆可但必令緊密一頭截齊一頭留梢者為苦兩頭齊截

者為薦也野語云苦用茅草上簇輕快又不蒸熱

治蠶具蠶糧附

齊民要術崔寔曰三月清明令蠶妾具槌椽箔籠案齊民要

術作令蠶妾治蠶室塗隙穴具槌持箔籠士農必用蠶具及繰絲器皿務

要寬廣槌箔椽切刀鎌斧軒釜等熱絲則釜宜大冷絲則釜宜小盆欲大其竈臨時治之春

磨米麩蠶忙時不及也

蠶室

齊民要術修屋欲四面開窗紙糊厚為籬崔寔曰三月清明治蠶室

塗隙穴務本新書蠶屋北屋為上南屋西屋次之大忌

東屋為西照日色又西風非長養之氣至穀雨日先須泥補熏乾豎槌

了畢勿透風氣若逼蠶生旋泥者牆壁濕潤多生白醭

貼沙之病蠶屋正門須重掛葦簾草薦簷外不必以箔攔夾令時通風

日故也屋內東間另用席箔攤夾一間于內生蛾留小門

出入上掛蒲簾蓋屋小則容易收火氣停眠前後拆去

蛾或于小屋內生之熟火易為
烘暖停眠後移入寬快屋內

蠶屋須要寬快潔淨通

風氣映日陽屋前不宜有大樹密陰南北屋相去宜遠

宜安南北窗大忌西窗南北窗上各糊捲窗一眠之後

但遇白日晴明若是南風卻捲北窗若有北風卻捲南

窗蓋倒溜風氣宜蠶故也假有一家蠶屋三間止養蠶

十數箔雖無北窗亦不須糊開蓋為蠶少屋寬必無太

熱若至二十箔以上決當糊開北窗近下安置但是窗

上須掛葦簾草薦南簷外先架立搭棚檁柱大眠時搭

蓋以隔臨簷燂熱西山牆外另搭起棚

今時多用
蜀黍稽壁

以避

滿牆西照蠶屋西南角從柱向南高壘牆壁四五步或

夾厚籬障以泥泥飾防大眠之後剪開窗紙恐有西南

風起此風大傷蠶陝西河南尤甚趙地以北頗緩

要旨
云蠶

屋地基須高一尺擇地不必以陰陽形勢為法

士農

陳志宏云屋基新土填乾于上用泥重覆

必用修屋宜高廣

低則鬱
邊多熱

勿接捧厦

南捧隔陽氣
北捧助陰氣

蠶生

前一月泥飾

厚則耐
寒熱

除正門外每周圍可徧安窗無西

窗不妨宜高大

每間開壁更好如壁內有通山柱者一
壁上分安兩座力不及者勻立直柴枝

亦可檁捧之間每一間內各開三照窗

長闊皆五
六寸許兩山壁

窗近上亦各如捧上開照窗

大窗先用故紙全糊外各
用草薦密封蓋了照窗亦

糊捲窗窗臺高不過二尺五寸每一間附地透開三風
密封眼如貓卻用磚坯蓋塞了泥封固密

火倉

齊民要術屋內四角著火火若在一處則冷熱不均務本新書生

蠶有小屋者四壁挫壘空龕或八或六頗類參星樣一高一

下頓藏熟火庶得火氣勻停如大屋內生蠶一邊難就

壁龕當于箔查外挫壘土臺或釘木椽上安火盆盆外

另夾帷箔收拾火氣蠶小時將牛糞墜子燒令無煙移

入龕內頓放如無壁龕等止于槌箔四向約量頓火近兩

眠則若寒熱不均後必眠起不齊又今時蠶屋內素無

禦寒熟火止是旋燒柴薪煙氣熏蒸太甚蠶蘊熱毒多

成黑鶩土農必用治火倉屋當中掘一阬闊狹深淺

量屋大小謂如一二間四椽屋四方一阬周圍磚坯接

壘高二尺粘泥泥了通計深四尺細碎乾牛糞阬底上

鋪攤一層厚三四指臘月所收槌碎者帶根節麤乾柴于糞上

鋪一層五寸以上徑者凡桑柴上又鋪糞一層于柴空

隙處築得極實慎不可虛虛則火燄起糞柴相間椿阬

滿上復用糞厚蓋了約蠶生前七八日糞上煨熟火黑

黃煙五七日于蠶蛾生前一日少開門出盡烟即閉了

恐暖氣出其柴糞陷下已成熟火蠶小喜暖怕烟不可用生火又生火或驟或歇不能

均勻此火既熟絕無烟氣一兩月不滅不動便如無火

用柴枝剔撥便暖氣熏騰也上必壘高二尺者欲使火

氣上騰至空中散布均勻其屋乾透其壁皆暖黑婆等

又防寅夜人行誤陷入也諸蟲盡熏了牛糞熏屋大宜蠶也

蠶喜牛糞牛喜蠶沙糊窗窗上

故紙卻用淨白紙替換糊了外莫捲草薦旋扯故紙糊新紙不使熱氣出去了

每一窗嵌四大捲窗宜密

安槌

齊民要術比至再眠常須三箔中箔上安蠶上下空置

下箔障土氣上箔防塵埃士農必用上下二箔上皆鋪切碎稗草

中一箔用切碎擣軟稗草為蓐鋪案平勻仍須四邊留

箔楂五七寸揉淨紙粘成一段可所鋪蓐大鋪于中箔

蓐上揉紙極軟如棉要旨云底箔須鋪二領蠶蛾生後每日日高捲出一領曬至日斜復布于生蠶箔

底明日又將底箔撤出曬曝如前翻覆襯藉使受自然陽和之氣停眠起食然後撤去

變色

務本新書清明將甕中所頓蠶連遷于避風温室酌中

處懸掛太高傷風太下傷土穀雨日將連取出通見風日那表為

依前收頓比及蠶生均得温和風日生發勻齊

要旨云清明後

種初變紅和肥滿再變尖圓微低如春柳色再變蛾周盤其中如遠山色此必收之種也若頂平焦乾及蒼黃

赤色便不可養此不收之種也

士農必用蠶子變色惟在遲速由已

不致損傷自變

視桑葉之生以定變子之日須治之日以色齊為準農語云蠶欲三齊子齊

蛾齊蠶其法桑葉已生自辰巳間干風日中將甕中連

取出舒卷提掇舒時連背向日曬至温不可熱

凡一舒一捲時

將元捲向外者卻捲向裏元向裏者卻捲向外橫者豎捲豎者橫捲以至兩頭捲來中間相合

舒捲無

度數但要第一日十分中變灰色者變至三分收了次

二日變至七分收了此二日收了後必須用紙密糊封

了如法還甕內收藏至第三日于午時後出連舒捲提

掇

展連手提之凡

須要變十分

者先生蛾也蛾生在巳午時之前過午時便不生

桑蠶直說欲疾生者頻舒

捲捲之須虛慢欲遲生者少舒捲捲之須緊實

生蛾

士農必用生蛾惟在涼暖知時開指得法使之莫有先

後也

生蛾不齊則其蠶眠起至老俱不能齊也

其法變灰色已全以兩連相

合鋪于一淨箔上緊捲了兩頭繩束卓立于無烟淨涼

房內第三日晚取出展箔蛾不出為上若有先出者雞

翎掃去不用

名行馬蛾留則蠶不齊

每三連虛捲為一卷放在新

暖蠶房內

槌匝下隔箔上

候東方白將連于院內一箔上單鋪

如有露于涼房中或棚下

待半頓飯時移連入蠶房就地一箔上單

鋪少間黑蛾齊生

並無一先一後者

和蛾秤連記寫分兩

下蛾

齊民要術蠶初生用荻掃則傷蠶 博聞錄用地桑葉

細切如絲髮摻淨紙上卻以蠶種覆于上其子聞香自

下切不可用鵝翎掃撥 務本新書農家下蛾多用桃

杖翻連敲打蛾下之後卻掃聚以紙包裹秤見分兩布

在箔上已後節節病生多因此弊今後比及蛾生當勻

鋪蓐草

蓐宜擣軟

塘火內燒棗一二枚先將蠶連秤見分兩

次將細葉摻在蓐上續將蠶連翻搭葉上蛾要勻稀連

必頻移生盡之後再秤空連便知蠶蛾分兩依此生蠶

百無一損今時如下蛾三兩往往止布一席重疊密壓

不無損傷今後下蛾三兩決合勻布一箔

若分兩多少驗此差分

又慎莫貪多謂如己力止合放蛾三兩因為貪多便放

四兩以致桑葉房屋椽箔人力柴薪俱各不給因而兩

失 士農必用下蛾惟在詳款稀勻使不致驚傷而稠

疊是時蠶母沐浴淨衣入蠶屋蠶屋內焚香又將院內雞犬孳畜逐向遠處恐驚新蛾也蛾生既

齊取新葉用快利刀切極細須下蛾時旋切則葉查上

乾無津用篩子篩于中箔蓐紙上務要勻薄須用篩子乃

食偏篩用竹編葦子亦可秋黍蕪亦可將連合于葉上

如小梳大篩底方眼可穿過一小指也

蛾自緣葉上或多時不下連及緣上連背翻過又不下

者並連棄了此殘病蛾也一箔蓐上下蛾三兩蠶至老可分三十箔每蛾一錢可老

蠶一箔也係長一丈闊七尺之箔如箔小可減蛾下蛾多則蠶稠為後患也養蠶過三十箔者可更加下蛾箔養蠶少者用筐可也蓐如前法

涼暖總論

齊民要術調火令冷熱得所熱則焦燥冷則長遲務本新書春

蠶時分一晝夜之間比類言之大概亦分四時朝暮天

氣煩類春秋正晝如夏深夜如冬既是寒暄不一雖有

熟火各合斟酌量多寡不宜一體自蛾初生相次兩眠蠶

屋內正要溫暖蠶母須著單衣以身體較若自身覺寒

其蠶必寒便添熟火若自身覺熱其蠶亦熱約量去火

一眠之後但天氣晴明巳午未之間暫捲起門上薦簾

以通風日免致大眠起後飼罷三頓投食剪開窗紙時

陡見風日乍則必驚後多生病古人云貧家悟得養子

法蓋是多在露地慣見風日之故蠶亦如此至大眠後
 蠶長十分葉增十倍蓐廣沙多自然發熱加之天氣炎
 熱蠶屋內全要風涼三頓投食罷宜捲起簾薦剪開窗
 紙門口置甕旋添新水以生涼氣倘遇猛風暴雨或夜
 氣太涼卻將簾薦暫時放下 士農必用加減涼暖

蠶時宜極暖是時天氣尚寒大眠後宜涼是時天氣已
 暗又風雨陰晴之不測朝暮晝夜之不同一或失應蠶
 病即生惟蠶屋得法則可以應之屋之制周置捲窗中
 伏熱火謂如蠶欲暖而天氣寒閉苦窗撥火則外寒不
 入和氣內生若遇大寒屢撥熱火不能勝其寒則外燒
 糞壅絕烟置屋中四隅和氣自然熏蒸寒退則去餘火
 蠶欲涼而天氣暄閉火而捲苦窗則火氣內息而涼氣
 外入若遇大熱盡捲苦窗不能解其熱則去其窗紙上

捲照窗下開風眼窗外槌下灑潑新水涼氣自然透達
 熱退則糊補其窗閉塞風眼使其蠶自初及終不知有
 寒熱之苦病少繭成一室之功也然寒不可驟加暖熱
 當漸漸益火寒而驟熱則黃輒多疾熱不可驟加風涼
 當漸漸開窗熱而驟風涼則變僵此又不可不知也又
 正熱猛著寒便禁口不食即用鐵子盛無烟熟牛糞火
 用杖扎火鐵于槌箔下往
 來辟去寒氣蠶自食葉也

飼養總論

務本新書蠶必晝夜飼若頓數多者蠶必疾老少者遲
 老 二十五日老一箔可得絲二十五兩二十八日老得
 絲二十兩若月餘或四十日老一箔止得絲十餘兩
 飼蠶者慎勿貪眠以懶為累每飼蠶後再宜遶箔巡視
 若有薄處必再摻令勻若值陰雨天寒比及飼蠶先用

去葉稗草一把點火遶箔四向照過逼去寒濕之氣然後飼蠶蠶不生病一眠候十分眠纔可住食至十分起方可投食若八九分起便投食直到蠶老決都不齊又多損失停眠至大眠蠶欲向眠若見黃光便合擡解住食直候起時慢慢飼葉宜輕摻若蠶白光多是困餓宜細細飼之猛則多傷若蠶青光正是蠶得食力勿令少

葉急須勤飼今時農家停眠至大眠眠蠶大半蠶母猶知先眠之蠶被葉罨蓋多時以漸不能退皮至大眠起後多是往來遊走直到入簇決都不齊**葉忌濕**葉忌濕

忌熱蠶食濕葉多生瀉病食熱葉則腹結頭大尾尖當蓋

小屋或起棚頓放雨露濕葉控去濕潤然後飼蠶**士農必用飼養之節惟在**

隨蠶所變之色而為之加減厚薄後孽黑及三眠條內隨色加減食法具此

條計使無過不及也蛾生色黑三日後漸變白則向食少加厚變青則正食宜益加厚雖飽亦不傷復變白則慢食宜少減變黃則短食謂之向眠宜愈減純黃則住食謂之正眠眠起自黃而白白而青自青復白白而黃又一眠也凡眠起變色例如此時當減食飼之過則傷傷則禁口不食生病而眠遲時當正食飼之不及則餒餒則氣弱而生病亦眠遲而又繭薄也

用葉蠶不可食之葉有三一承帶雨露既濕又寒食則變褐色生水瀉臨老則浸破絲囊

不可抽練製之法芟葉實積苦席覆之少時內發蒸熱審其得所啓苦覆而攤之濕氣隨化葉亦不寒即可飼之也二為風日所薦乾者生腹結三泄臭者即生諸疾斯二者無可製之法

棄之可也

韓氏直說抽飼斷眠法蠶向眠時量黃白分數抽減所

飼之葉漸次細切薄摻頻飼如十分中有三分黃光者即十分中減葉三分比尋

常稍宜細切薄摻頓數亦宜稍頻如十分中有五分黃光即減五分比先次又細切薄摻其頓數更宜加頻如

十分中有八分黃光即減去八分比先次切令極細摻令極薄其頓亦令極頻候十分黃光不

問陰晴早夜急須擡過豫備箔蓐可無失悞擡過時住食起齊時

投食此為抽飼斷眠之法謂抽減眠蠶之葉不致覆壓

專飼未眠之蠶使之速眠不惟眠起得齊且無葉罨燠

熱之病前人謂學取抽飼斷眠法年年歲計得絲蠶不

可不知也

分擡總論

務本新書擡蠶須要眾手疾擡若箕內堆聚多時蠶身

有汗後必病損漸漸隨擡減耗縱有老者簇內多作薄

皮蠶沙宜頓除不除則久而發熱熱氣熏蒸後多白疆

每擡之後箔上蠶宜稀布稠則强者得食弱者不得食

必遶箔遊走又風氣不通忽遇倉卒開門暗值賊風後

多紅疆布蠶須要手輕不得從高摻下如或高摻其蠶

身遞相擊撞因而蠶多不旺已後簇內懶老翁赤蛹是

也要旨云蠶有白殭是小時陰氣蒸損天晴急用簸箕三四具轉蠶中庭使日氣煦照擡一箔則復布一箔得日氣則盡解矣野語云蠶燥乾鬆者其蠶無病蠶燠成片濕潤白積者蠶為有病速宜擡解如正可擡卻遇陰雨風冷則不敢擡用茅草細切如豆每一箔可用一斗或二斗勻撒蠶上上再摻葉移時蠶因食葉沿上其茅草能隔燠熱天晴再擡如無茅草稗草次之

士農必用分擡之便惟在

頻款稀勻使不致蒸濕損傷也

蠶滋多必須分之沙燠厚必須擡之失分則不勝稠疊失擡則不勝蒸濕故宜頻蠶者柔輒之物不禁觸弄小而分之猶能愛護大而擡之莫能顧惜也未免久堆亂積遠擡高拋生病損傷

實由于此故宜安款而稀勻 **或有不齊頻飼以督其**

後者使之相及而各取其齊也

蠶眠不齊病原于初今既然矣當從此治之如

于純黃之中雜見其退白而向黃者是與純黃不相懸遠頻飼以督之則猶得相及飼頻則可速其眠故爾如

已見純黃又多青白此與純黃既遠雖飼之之頻則亦莫及蓋蠶之變色為變之小其眠則絕食退膚為變之大也為蛹為蛾則變之尤大而至于化也凡至純黃則結嘴不食而眠如人之大病周身之氣血一為變換一晝夜靜安不擾則眠為得所今以青白者尚多飼而亂之動而蹂之則眠者失其所矣比其青白者變黃而向眠則此已過眠而動起動起之初欲得少食亦如人之病起欲得少食以接氣血也以後者方眠勤其食而不得以困以餓又必待後者動起而飼之多病少絲端為可惜故蠶經云眠起不齊絲減半良謂此也

初飼蛾

務本新書初飼蛾法宜旋切細葉微篩切刀宜快快不則麤細勻停不

住頻飼一時辰約飼四頓一晝夜通飼四十九頓或三

十六頓懶者頗疑煩冗予曰新蛾止食桑葉脂脉若頓

數不多譬如嬰兒小時失乳後必羸弱病生蛾初生須

隔夜採東南枝肥葉囊中另頓旋取細切 士農必用

飼蛾之法 當宿澆其桑旋摘其葉宿澆則多液旋摘則不乾利刃以細切之疏篩以薄布之非利刃

則無液非細切則蓋蛾非篩則不勻非勻則偏食然葉

也 頻篩 第一日飼一復時可至四十九頓 第二日飼至三

十頓 葉微加厚 第三日飼至二十餘頓 又稍加厚 宜極暖宜暗凡

初蛾宜暗眠宜暗將眠及眠起宜微明向食宜明後皆倣此

孽黑

士農必用孽黑法第三日巳午時間于別槌上安三箔

如前初安槌法 微帶燠薄揭蛾款手孽如小碁子大布于中箔

可盈滿 不留榘也 可漸漸加葉飼早暗可捲東窗苦 蠶喜及東照

當日背風窗 自此後常日宜如此天陰早暮且不宜至

蠶畏風也後皆倣此雖大眠後喜涼亦可以避其猛風也 漸漸變色隨色加減食至

純黃則不飼是謂頭眠不以早晚擡過

頭眠擡飼

士農必用擡頭眠 蠶眠結嘴不食皮膚退換蠶之一變也 別槌上鋪四箔

上下隔塵潤中二箔安蠶用蓐如前 薄帶沙燠揭蠶分如大碁子大布滿

中二箔 沙燠厚則蒸蠶生病 一復時可六頓次日可漸漸加葉可

開捲窗一半初向黃時宜極暖眠定宜暖起齊宜微暖

擡頭眠飽食

正食時擡各擡飽食

分如小錢大布滿三箔

辨色加減

食

停眠擡飼

士農必用擡停眠分如小錢微大布滿六箔起齊頭食

宜薄一復時可四頓次日可漸加葉

辨色加減

或全開捲窗

惟避當風窗

初向黃時宜暖眠定宜微暖起齊宜温

擡停

眠飽食

如前法

蠶可撥可摻不須分揭可布滿十二箔

不然

可高拋遠擲恐損蠶身變色加減食

犬眠擡飼

務本新書大眠起燠宜頻除蠶宜頻飼或西南風起將

門窗簾薦放下此際不宜擡解箔上布蠶須相去一指

布蠶一箇取臘月所藏菜豆水浸微生芽曬乾磨作細

麩

臘月所藏白米蒸熟作粉亦可

第四頓投食拌葉勻飼解蠶熱毒絲

多易燥堅韌有色

如葉少去秋所收桑葉再擣為末水灑新葉微濕摻末拌勻接闕飼蠶比

食豆麩係本食之物又蒿苣亦可接闕

蠶屋南簷外先所架立搭棚檁柱

此時搭蓋 士農必用擡大眠分如折二錢大布滿二

十五箔起齊投食一復時可三頓第一頓宜薄

但可第

二頓比前又薄不覆第三頓如第一頓覆白此三頓食

至老食慢次日可漸加葉辨色加可全開捲窗照窗過熱則

窗紙但不至熱則不拘此例初向黃時宜微暖眠定宜温起齊宜涼

落蓐大眠起投食後第六七頓可落蓐可分至三十

箔辨色加正食時每飼後可挾葉筐遶槌巡之但見箔

上有斑黎處即摻葉補合蠶至大眠後正食時闕一分

黎處是蠶先食透葉也即當補葉即減一分絲也但見有斑

七八頓食後于巳午時間將切下葉攤在葉上新水灑

拌極勻待少時細羅白粉子拌令極勻每葉一筐用新

兩如無止一筐可飼一箔所有之蠶皆拌葉麪令蠶

實為繭堅厚用新水切葉灑拌新水極勻羅桑麪拌勻于大眠

後問飼三五頓假令每頓飼葉二筐今止用一筐減葉

亦無妨蠶食不闕不可用擡沙于大眠後飼食第十一二頓間可

擡擡如前法全去沙燠不如此則蠶欲老飼之宜細薄

宜頻葉不淨其葉蒸濕帶葉入簇所結繭亦濕潤如經

鹽水此名簇宜微暖如人老不禁寒涼然亦可相度當

汗繭難抽線眠後未老時宜微暖也依按其法蠶自蛾至老不過

韓氏直說蠶自大眠後十五六頓即老得絲多少全在

此數日葉足則絲多不足則絲少見有老者依抽絲斷眠法飼之候

十蠶九老方可就箔上撥蠶入簇如是則無簇汗蒸熱

之患繭必早作硬而多絲養蠶無巧食足便老

養四眠蠶

蠶桑直說此蠶別是一種與養春蠶同但第三眠止擡開十五箔擡飽食二十箔大眠擡三十箔

種蠶之利

韓氏直說種蠶疾老少病省葉多絲不惟收卻今年蠶又成就來年桑種蠶生于穀雨不過二十三四日老方

是時桑葉發生津液上行其桑斫去比及夏至夏至後一陰生

津液不上行可長月餘其條葉長盛過于往歲至來年春其

葉生又早矣積年既久其葉愈盛蠶自早生

晚蠶之害

韓氏直說晚蠶遲老多病費葉少絲不惟晚卻今年蠶又損卻來年桑世人惟知婪多為利不知趨早之為大利壓覆蠶連以待桑葉之盛其蠶既晚明年之桑其生也尤晚矣

十體

務本新書寒熱飢飽稀密眠起緊慢

謂飼時緊慢也

三光

蠶經白光向食青光厚飼皮皺為飢黃光以漸住食

八宜

韓氏直說方眠時宜暗眠起以後宜明蠶小并向眠宜暖宜暗蠶大并起時宜明宜涼向食宜有風避迎風窗開下風窗宜加葉緊飼新起時怕風宜薄葉慢飼蠶之所宜不可不知反此者必不成矣

三稀

蠶經下蛾上箔人簇

五廣

蠶經一人二桑三屋四箔五簇

謂苫席蒿梢等

雜忌

務本新書忌食濕葉 忌食熱葉 蠶初生時忌屋內掃塵 忌煎燂魚肉 不得將煙火紙撚于蠶屋內吹滅 忌側近舂擣 忌敲擊門窗槌箔及有聲之物 忌蠶屋內哭泣叫喚 忌穢語淫辭 夜間無令燈火光忽射蠶屋窗孔 未滿月產婦不宜作蠶母 蠶母

不得頻換顏色衣服洗手長要潔淨 忌帶酒人切桑
 飼蠶及擡解布蠶 蠶生至老大忌煙熏 不得放刀
 于竈上箔上 竈前忌熱湯潑灰 忌產婦孝子入家
 忌燒皮毛亂髮 忌酒醋五辛羶腥麝香等物 士
 農必用忌當日迎風窗 忌西照日 忌正熱著猛風
 驟寒 忌正寒陡令過熱 忌不淨潔人入蠶室 蠶
 屋忌近臭穢

簇蠶

齊民要術蠶老時值雨者則壞繭宜于屋內簇之薄布

薪于箔上散蠶訖又薄以薪覆之一槌得安十箔 務
 本新書簇蠶地宜高平內宜通風勻布柴草布蠶宜稀
 密則熱熱則繭難成絲亦難繰東北位并食六畜處樹
 下坑上糞惡流水之地不得簇 野語如天氣暄熱不宜
日午簇蠶蠶老不禁日
 氣曬暴 故也 士農必用治簇之方惟在乾暖使內無寒濕

簇中繭病有六一簇汗二落簇三遊走四變赤蛹五變
 爛六黑色簇汗之病蠶老食葉不淨其葉蒸濕帶葉入
 簇故繭亦濕潤此為簇汗其 蠶欲老可簇地盤燒令極
 餘五病皆地濕天寒所致

乾除掃灰浮于上置簇 韓氏直說安圓簇于阜高處
 打成簇腳一簇可六箔蠶十分中有九分老者宜少摻

葉名上就箔上用簾箕般去宜款手摻于簇上自東南起頭不

地務令稀勻上復覆蒿梢或豆復摻蠶如前至三箔

復梢倒根在上如此則簇自後蠶可近上摻至六箔覆

蒿令簇圓上用箔圍苫繳簇頂如亭子樣防至晚又用

苫將簇從下繳至上苫相接日出高時捲去至晚復繳

三日外繭成不用馬頭簇亦依上苫繳柴薪要廣簇又

脚宜曬簇上蠶後第三日辰巳時間開苫箔日曬至

未時復苫蓋如前如當日過熱上搯單箔遮日色翻

簇上蠶時被雨露濕雨纔止纔晴即選一簇地盤如雨

則取乾牆土厚覆不以成繭不成繭翻騰遷移別簇封

治簇之法如前又有一法臨簇有雨只

苫如前小雨則不須但可曬曝于蠶屋中木槌下地面

上安簇開了門窗使透風氣早夜或陰雨變寒則閉門

窗添牛糞火比翻簇之法又為妙也又一法槌箔上虛

撒蒿槌周圍簇稍與蒿箔苫圍之蠶

自作繭猶勝于雨中簇也搯音支

擇繭

務本新書繭宜併手忙擇涼處薄攤蛾自遲出免使抽

繰相逼
繰絲
士農必用繰絲之訣惟在細圓勻緊使無褊慢節核接

為節疔疔為核麤惡不勻也生繭繅為上如人手不及殺過繭

混三蒸蒸最好人多不會日曬損繭鹽混者穩熱釜可繅麤絲單繳者雙繳亦可但不如冷盆所繅

者潔淨光瑩也釜要大置于竈上釜上大盆甌接口添水至甌

中八分滿甌中用一板攔斷可容二人對繅也繭少者

止可用一小甌水須熱宜旋旋下繭多下則繅不及煮損冷盆

可繅全繳細絲中等繭可繅雙繳比熱釜者有精神而又堅韌雖日冷盆亦是太温也盆要大必

須先泥其外口徑二尺五寸之上者豫先翻過用長粘泥泥底並四圍至唇厚四指將至唇漸薄

日曬乾名為串盆用時添水八九分滿水宜温暖常勻釜要小

口徑一尺以下者小則下繭少繭欲頻下多下則煮過又不勻也突竈半破磚坯圓壘

一遭中空直桶子樣其高比繅絲人身一半其圓徑相益之

大小當中壘一小臺底徑小坐串盆于小臺上其盆要

比圓壘高一唇靠元壘安打絲頭小釜竈比圓壘低一

半揜火透圓壘竈子後火烟過處名揜火與揜火相對圓壘匝近上

開烟突口做一臥突長七八尺已上先于安突一面壘

一臺比突口微低又相去七八尺外安一臺高五尺或就

用牆或用木為架子用長一丈椽二條斜磴在二臺上二椽相去

闊一磚坯許用磚坯泥成一臥突二椽上平鋪磚坯一層兩邊側立上復平

蓋泥了便成一臥突也須與竈口相背謂如竈口向南突口向北是也繅盆居中火衝盆底與盆下臺烟焰遠

盆過烟出臥突中故得盆水常溫又勻也又得烟火
與縲盆相遠其縲絲人不為烟火所逼故得安詳也

軒車床高與盆齊軸長二尺中徑四寸兩頭三寸

用槐木

四角或六角臂通長一尺五寸

六角不如四角軒角少則絲易解臂者輻條也

或雙輻或單輻雙輻者穩

須腳踏又縲車竹筒子宜細

細似織絹

鐵

條子串筒兩樁子亦須鐵也

兩豎樁子上橫串鐵條條穿筒子既輕又利也不

如此則不能成絕妙好絲古人有言工欲善其事必先利其器餘如常法

打絲頭

用一小

釜內添水九分滿竈下燃麤乾柴

柴細旋添火不勻停

候火大熱

下繭于熱水內

下繭宜少不宜多則煮過縲絲少

用筋輕剔撥令繭滾

轉盪勺挑惹起囊頭

麤絲頭名囊頭

手捻住于水面上輕提撥

數度復提起其囊頭下卽是清絲摘去囊頭

如重手攪撥囊頭又

于手拗子纏數遭可長五七尺將繭上好絲十分中去

了二三分實為可惜如輕手剔撥起囊頭長不過一尺也

一手撮捻清絲一手用漏杓綽繭欸送入溫水盆內

盆邊

杓底上多鑿眼子為漏杓漏瓢更好

將清絲挂在盆外邊絲老翁上

盆邊釘插

一縲子名

縲絲人將絲老翁上清絲約十五絲之

上黃絲縲總為一處穿過錢眼

錢下繭攢聚名

縲過篋

頭蛾眉杖子上兩縲杖子下兩縲挂于軒上又取絲老

兩箇絲窩其頭齊行

右腳踏軒右轉長

翁上清絲如前挂于軒上切照覷撥掠兩絲窩于內有繭絲先盡蛹子沈了者繭

絲斷了繭浮出絲窩者其絲窩減小即取清絲約量添
加務要兩絲窩大小長均眼轉觀手頻撥頻添添不過三四絲失添則細了多添則

麤了如或手添不迭脚慢踏軒其絲較爭麤如或手添得多了脚緊踏軒其絲較爭細手脚相應亦可取勻也漆絲搭在絲窩上便有接頭將清絲用指面喂在絲窩內自然帶上去便無接頭也此各全繳絲圓緊無疙疸上等也中作紗羅上等疋緞如蛾眉杖上只兩繳名雙繳絲不甚圓緊有小疙疸中等也不中紗羅中等緞疋如蛾眉杖上只一繳名單繳絲又名歇口絲褊慢有大疙疸不中疋緞只中絹帛亦不堅壯此單絲歇口絲多只是熱釜中練也

蒸餾繭法

韓氏直說如蠶成繭硬紋理麤者必練快此等繭可以蒸餾練冷盆絲其繭薄紋理細者必練不快

不宜蒸餾此止宜練熱盆絲其蒸餾之法用籠三扇用軟草札一圈

加于釜口以籠兩扇坐于上其籠不論大小籠內勻鋪繭厚三四指許頻于繭上以手背試之如手不禁熱可取去底扇卻續添一扇在上亦不要蒸得過了過了則軟了絲頭亦不要蒸得不及不及則蛾必鑽了如手背不禁熱恰得合宜于蠶房槌箔上從頭合籠內繭在上用手微撥動如箔上繭滿打起更攤一箔候冷定上用細柳梢微覆了其繭只于當日都要蒸盡如蒸不盡來日必定蛾出釜湯內用鹽一兩油半兩所蒸繭不致乾

了絲頭如繭繭多油鹽旋旋入

夏秋蠶法

齊民要術淮南子曰原蠶一歲再登非不利也然王者法禁之為其殘桑也 務本新書凡養夏蠶止須些小以度秋種慮恐損壞萌條有悞明年春蠶桑葉今時養熱蠶以紙糊窗因避飛蠅遮盡往來風氣天晴罨熱病生陰則濕生白醭陰晴俱不便當以紗糊窗陳稗草作紙條先貼紗邊餘紙就糊窗上中間以線繫或紗在窗櫺上蠶罷以水潤紙揭下明年再用或用荻簾當窗繫定遮蔽飛蠅透脫風氣另闢一房不簾繫麻線

令雜人出入決安南北窗以剪剪葉旦暮擡分兼夜頻飼

秋蠶初生時去三伏猶近暑氣仍存蠶屋多生濕潤正

要四通八達風氣往來蓋初生卻要涼快以陳稗草作

蓐勿用麥稽一日一擡失擡多生白醭一眠宜温再眠

如春門窗俱挂薦簾屋內須用無烟熟火大眠全要暄

暖大忌北風寒氣勿飼雨露冷葉春秋蠶法首尾顛倒

深宜體測 簇蠶時相次秋高恐值夜寒風冷不能作

繭可于簇西北埋柱繫椽箔遮禦北風寒氣三兩夜之間便可作繭 士農必用夏蠶

此別是一等俗謂三三生蠶春養出夏種夏養出

農桑輯要 卷四 三

秋種秋養出來春種不可間闕闕則絕其種自蛾至老俱宜涼忌蠅蟲先于

蠶生前用麥糠攤于蠶房壁脚燒之去濕氣及諸蟲子摩黑後

須一日早晨一擡其餘並與養春蠶同此蠶不可多養止欲收秋蠶種

多則損葉然只可科採桑中冗條取葉也秋蠶一名原蠶將葉不無傷桑春蠶不幸遇天災不得已

養之以補歲計然不立種宜穉也初宜涼漸漸宜暖與養春蠶正相反

其間體候須欲得所初可摘葉蠶大則拈葉初用紗糊窗漸漸天

寒上復用紙糊留捲窗簇與線絲法如前要旨熱蠶搥底亦宜用麥

糠麥蕪燒之又大路上踏踐起乾塵土收三四石生蠶

日于槌底攤平可避暑濕簇秋蠶多于簇心用熟火或

致焚燒不若止于映北風處為簇簇底用麥蕪均鋪簇

則用乾桑柴為梢新乾黍蕪為草得自然溫暖之氣不

須用火矣經

雨則倒簇

農桑輯要

卷四

王福清校

農桑輯要卷四

禮