

三种稀見古农书合刊

张文范《农书》

沈潜《蚕桑说》

徐有桀《种薯谱》

華南農學院

农业历史遗产研究室编印

《农书》前言

张文凤*所著《农书》成于雍正(1723至1735)年间^①，内容分：岁所宜谷、养谷种、播种之时、耕犁、疏耙、锄耘、粪壤、水利、牧牛等九节，曾一度刊行，乾隆九年(1744)，四川罗江县知县沈潜奉布政使李如兰^②“飭发通属”的命，“重梓广播”^③。沈潜颇重视其书，按节酌加按语，“益之以见闻，并附以树桑育蚕之法”，弁以简序，称其“言切事详，诚为农家之要务。”除重刻单行外，并收载于当时新编的《罗江县志艺文》^④中。

全书篇幅不多，简明扼要，其中虽多数取材于前代农书，但选取颇精当，间亦总结老农经验或自记其心得，基本切于实用，这是主要的一面。此外，也有一些须注意批判的，如所云“岁所宜谷”一节及“养谷种”中“牵马令就谷堆食数口”一小段，原都是据《齐民要术》引用的《汜胜之书》所述，似乏科学根据，不能迷信。应该遵照列宁“研究实际经验，去其糟粕，取其精华……”^⑤的教导来对待它。

今天距此书刊行年逾两百，不但单行本无觅处，即当年附载有此书全文和序刊者沈潜《蚕桑说》的《罗江县志》^⑥也传本极罕，不绝如缕。兹特据中国科学院图书馆藏本录出附加标点，重付排印以广其传，藉供参考。

华南农学院农业历史遗产研究室

1978年12月

*风原作梵，下同

附注：

① 具体成书年未详。但考著者于康熙53年成举人后，雍正三年入川，历官成都府属一些县的知县。乾隆2年任资州知州。在他知县事任内即雍正年间，正值西陲军粮供需颇亟，当局一再强调要重视农业生产，估计其书可能成于此时。

② 据沈潜序称：“兹奉藩宪李……飭发通属”云云。所云“藩宪”当指“布政使”，嘉庆7年版《罗江县志》提到“资州知州张文凤辑有《农书》一卷，奉布政刊行”可证。所云“李”，当指李如兰。李氏原系山西榆次县岁贡生。康熙5年入川任永川县典史，久任地方官，雍正13年任按察使，是年曾为当时新编的《四川通志》作序。乾隆10(9?)年任布政使。

③ 沈潜序称：“兹奉藩宪李刊刻成书，飭发通属……予故……重梓广播”。玩其文意，当是李氏将已刻成的书，飭其分发“通属”，作为“劝农”的参考资料。沈氏因酌加按语，附以所著《蚕桑说》而再镂版印行。

④ 罗江县在沈氏莅任前，尚未有志书。乾隆9年始由沈氏延李化楠纂修。嘉庆7

年李调元（化楠子）再加修订，将原载的“艺文”部分，包括张氏《农书》及沈氏所附《蚕桑说》，全部删去。后来，嘉庆20年李桂林等和同治4年马传业等修订的版本也都不复载及了。

⑤ 见《列宁全集》中译本第二卷第373页。

⑥ 据朱士嘉《中国地方志综录》1958年增订本著录，这一版本全国只两部，极希罕。

说 明

1. 本书文字，悉按原本。但字形改用通行的简化体。
2. 原文排列次序，有些依照封建时代旧习，或另行抬头，或同行空格等，本书悉从现代习惯，连贯排列，不抬头，不空格。每段开始时低两字。
3. 原文有些错误或刻印糊模的字，仍保持原貌，但其下另加校正的字于圆括号“（）”内。
4. 依原文文意，如有（或似有）脱字处，酌增补一些字，用方括号“〔〕”别之。
5. 原文断句用圈，又间有误处。兹改用现代习用的符号，逐句标点。

农 书 序

是书也，系现任四川直隶资州知州张公文凤所辑。言切事详，诚为农家之要务也。阅其书，我知其为国爱民之心深矣！兹奉藩宪李刊刻成书，飭发通属，富民足食，惠莫大焉。予故益之以见闻，并附以树桑育蚕之法，重梓广播，俾家喻户晓。愿我民熟记而力行之，父传子受，定必户户丰盈，人人饱暖，子子孙孙，永享利益于无穷也。于是乎记。

时乾隆九年岁次甲子小春月十日

秀水沈潜亦昭氏书于罗江官署

农 书

萧山张文凤辑

一岁所宜谷

凡欲知岁所宜谷，当以布囊盛各谷种平量之，以冬日至埋于阴地。至五十日，发取量之，息最多者，即岁所宜也。

一养谷种

凡五谷、豆、果、蔬菜之有种，犹人之有父也；地则母耳。母要肥，父要壮。必先仔细拣种，其法：量自己所种之地，约用种若干石？其种约种地若干亩？即于所种地中，拣上好地若干亩，所种之物，或谷或豆等，即颗颗粒粒皆要精选肥实光润者，方堪作种。此地粪力耕锄，俱要加倍，愈多愈妙。其下种行路，比别地又须宽数寸。遇旱则汲水灌之。则所长之苗，与所结之子，比所下之种，必更加饱满。下次即用所结之实，仍拣上上极大者，作为种子。如法加晒、加粪、加力，其妙难言。如此三年，则谷大自倍矣。若菜、果应作种者，不可留多，如瓜一本止留一瓜，茄一颗止留一茄，余开花时俱要摘去，即用泥封其摘去之疤痕。

潜按：凡下秧苗之田土，必须多犁多耙，榛去草根。下种之十数日前，先以大粪灌之，嗣以种谷，匀匀撒之。俟长之二三寸，再以清粪浇之一二次。如谷秧、不使缺水，蔬菜等物，不使干燥，临种上一日，又以淡粪浇之，然后移种，则根多易长也。

一云：凡选谷种，牵马令就谷堆食数口，以马践过为种，则无蚜蚘等虫。

潜按：川中马粪易得，留心收拾晒干碾碎，俟苗长尺许，有风之日，从上风颺之，使苗尽沾些，则自不生虫，盖马粪性能杀虫故耳。

潜按：母田总要犁得深加粪也。

潜按：种要多留，秧要多下些，如该下一石种田，多下二三斗，宁使有余，母使不足为要。

一播种之时

凡五谷上旬种者全收，中旬中收，下旬下收。又良田宜种晚，薄田宜种早。良田早亦无害，薄田晚不成实。凡种五谷，当择成收满平定日。

潜按：更其风气，如遇西南风日，诸般种作皆不宜也。

潜按：总要早耕早种，所获必多，若种晚则吐秀迟，天气寒不能成实矣，即川

俗所言，秋风是也。

一 耕 犁

耕地之法：初耕曰塌，再耕曰转；初耕欲深，转耕欲浅；初不深则土不熟，转不浅则动生土。

北方农俗所传，春宜早晚耕，夏宜兼夜耕，秋宜日高耕，南方人则云田要冬耕。

潜按：总之收割后，即深耕一遍；到正二月间，又犁一遍；下秧后又犁一遍；临种时又把二三遍。则土松细而滋润，地脉疏通，秧苗易于生根，发生自然畅茂，结实繁多矣。

一 疏 耙

耕犁既毕，则有疏耙。今人只知犁深为功，不知疏耙为全功。耙功不到，则土粗不实，根苗与土不相著，不能耐旱，多有悬死、干死、虫咬诸病。耙功至，则土细而立根在细实土中。根土相著，自能耐旱，不生诸病。古农法云：耕一、耙六，盖谓纵横磨盖，遍数宜多也。

一 锄 耘

谷必须锄，乃可滋茂。盖锄则地熟而谷多，糠薄而粒绽。谚云：谷锄八遍，饿杀豚犬，为无糠也。故当周而复始，勿以无草而暂停。耘治水田之法：必须审度形势，先以最上处蓄水勿致走失；然后自下旋放旋耘之。必偏以手排澆，务合（令）稻根之旁，液液然而后已。又有足耘法：为一木杖如拐子，两手依之以用力，以趾塌拨泥土草岁，壅之根苗之下，则泥沃而苗兴，亦各从其便也。今又有一器曰耘荡，以代手足，功过数倍，总之耘锄遍数，愈多愈美，切勿惮劳。

潜按：荡用寸厚木板一块，长一尺八寸，阔六寸；以二寸五分长三棱铁钉，如小指大，中稍弯，头略大些；将板分成五行，参差钻眼钉；钉廿二只，钉脚尽行向下、上平。又板面中间约空二寸，两边各钉老鸪咀一个，以连稍竹竿一根，将头嵌入中间钻眼，连老鸪咀钉住。又在板后尽处当中，留寸许，两旁各锯一口，内小外大，如燕尾，用篾绳作箍，连竹竿套住。中间用三寸长上大下小木一块，填入打紧。两手扶竿，在秧苗横傍来回转侧推移四五遍，则土细柔而沃，苗根易长，分外发生畅茂矣。其名曰荡，系后人所置，即耨之一端也。我浙多用此工，所以收获独多，今已置有式样可法。

其板前略窄些，后宽些，第一、二行，每行用钉四只，第三行用钉五只，第四行又用钉四只，第五行用钉五只，均匀破花钉之。

一 粪 壤

田有良薄；地有肥硖，耕农之事，粪壤为急。粪壤者，所以变薄田为良田，化硖土为肥土。孟子所谓“上农夫食九人”，以其粪多而力勤也。故曰：惜粪如金。又曰：粪田

胜如买田。但粪不拘一物，凡黄豆、芝麻、菜饼、污泥、灰土、蚕沙、腐草、败叶、麻皮、谷壳等类，沤熟之，无不可以作粪。然地土各有所宜，而粪田之法，又须用得其中。若骤用生粪及布粪过多，粪力峻热，反足为害。荆扬治田之家，常于田头置窖，搬运积粪，熟而用之，不多不少，遂能变恶为美，化瘠为肥，农家急宜效此。

潜按：嫩树叶、树皮、嫩草、皆可浸烂为粪；老草、草根、谷草、俱可烧灰，掺入牛马猪羊粪，沤过为粪；街渠沟中污泥、臭水、俱可为粪；即如堰圻中水草，连泥捞起、沤烂，亦可为粪。皆肥田土之物也。

一 水利

天时不如地利，地利不如人事。人事能修，则地利可得，此蓄水之法，所当亟讲也。大抵水自高而下者，引流灌溉，颇易为力。若田高而水下，则有翻车、筒轮、戽斗、桔槔之类。如地势曲折而水远，则有槽架、连筒、阴沟、浚渠之类，皆所以挈而上之，引而达之也。然必有水而后引可达，则挖圻筑堤，最为急务。而秋冬田水不可轻放，尤为要著矣。每见农家当收获之时，将田水尽行放干，及至春夏雨泽稀少，便束手无策。则何不坚筑埂堤，使冬水满贮。不论来年有雨无雨，俱可恃以无恐哉。至于多开堰圻，广浚沟渠，以及制造器车之事，则当依形傍势，因利乘便，尽人巧以夺天工，则机权在我，虽旱魃不能为灾矣。

潜按：凡山田无源水者、蓄冬水最要，现在德阳阆公教民蓄冬水，已有成效也。

一 牧牛

古人有卧牛衣而待旦，则知牛之寒，盖衣以褐荐矣；饭牛而牛肥，则知牛之馁，盖啖以菽粟矣。衣以褐荐，饭以菽粟，古人岂重畜如此哉？以此为衣食之本故耳。此所谓时其饥饱，以适其性情者也。每遇耕作之月，休即牧放，夜复饱饲。至五更初，乘日未出，天气凉而用之，则力倍于常，半日可胜一日之功。日高热喘，便令休息，勿竭其力，以致困乏，此南方昼耕之法也。若夫北方陆地平远，牛皆夜耕，以避昼热，夜半仍饲以刍豆以助其力，至明耕毕，则放去，所谓节其作息，以养其血气也。今蒿桔不足以充其饥，水浆不足以济其渴，冻之，暴之，困之，瘠之，役之，劳之，又从而鞭笞之，则牛之不堪者，几何矣？饥欲得食，渴欲得饮，物之情也。至于役使困乏，气喘汗流，耕者急于就食或放之山，或逐之水，牛困得水，动辄移时，毛窍空疏，水气浸入皮肉，因而乏食，以致疾病生焉。放之高山，筋力疲乏，颠蹶而僵仆者，往往相藉也。利其力而伤其生，乌识所为爱养之道哉！至若天行疫疠，率多薰蒸相染，急当离避他所，被除秽气，而徐徐救药，自可少病。

张公萧山人，其地产牛最多，故牧养之法，言之最详也。我民当勉而行之！

潜按：总之日放夜收，风雨霜雪尤宜收藏于栏圈之中，更调其饥饱，节其劳逸，则自然无病而能力作也。牛栏用大木为之，装门，夜则锁好，周围筑土墙开门出入近住房，养狗，夜间如狗吠起看，则小人自不敢偷窃也。

蚕桑说

秀水沈潜述

布帛菽粟为民生衣食之源，蚕桑固与稼穡并重者也。夫树桑育蚕，本天地自然之美利。天气即有寒暄，地性即有燥湿，而培植得法，则桑叶必肥；防护得宜，则蚕丝必盛。南朔东西，原无殊致。潜系浙人，生长于蚕桑最佳之处，知之甚悉。因将树桑育蚕之法，备述于后。若能依法为之，百无一失也。且养蚕不过一月之劳，工省而获利甚速，何不勉而行之。

一种桑树

桑乃箕星之精。本草云：甘率而寒。皮作线可缝金枪（疮）；木能利关节；桑椹补肾。解酒乌须；经霜之叶，煮水洗目益明。功用甚多，不可尽述。故蚕食之，作丝韧软而光彩也。其种桑之法：于三四月间，桑椹成熟时，拣极大者收之。先垦极细熟地，用大粪预先灌好，将椹均匀撒上。如天气干燥，用水时时浇之。俟长成一年后，如快（筷）子大，到正二月间挖起，即以其地或别地，仍细细垦熟，每树一株隔四五寸栽之。如遇天干。常浇淡粪水。并时时锄之，不使生草。二三年后，长成如大拇指大，即移种屋傍或田傍一切空隙之处。亦先将其地垦之极深、最（极）熟，每一株、周围各隔五尺。挖一坑，不深不浅。亦先以大粪灌之。将树当坑之中端放，用细土填之，筑实，根旁壅土高三四寸，即将其树齐土处，剪去上节，用土封其头，干则浇之以水，俟其长发。到秋间，将傍枝除去，止拣粗大者留一本或二本足矣。每年锄草三四遍。春间未萌芽前，用大粪浇一遍。摘叶后，将傍生小枝尽行裁去，又用大粪浇一遍。俟秋间又将其傍生细小不堪之枝、或枯槁之条裁去。并即时照看，如生虫，即用铁线或斧凿挖去。如是，则生叶肥大滋润，饲蚕则作茧分外厚实；抽丝多而光泽。价值比众自高也。

一养蚕

蚕为天虫，又曰天财，盖性秉清洁，收利甚速也。其育法：种必择厚实肥大之茧，或平铺于筐，或装于线络，或用枯草粘之。悬挂空中。当出蛾时，清晨取而置之纸上，俟其撒去红水，略停片刻，即以雌雄相对。至大晌午过后，日将落时，折开。将雄者弃去树草之中，以雌者仍置纸上。俟撒去头几子，然后移置布上，任其撒至将完未完之时，其子已细小单薄不堪，即将此蛾取去，亦弃于树草中，日日如是。收完之后，将种布穿之线，挂于房屋中间空处，无使见风日烟火。到腊月间，取而平铺于房屋之上，使经霜雪六七日，收回照前挂起。清明日采柳叶桃头荠菜油菜蔷薇等花。葱、蒜叶少许，煮

汤，用瓦盆盛之，候温，将种布泡半时，取起晾干，照前悬挂。到谷雨后。桑叶长大可食，取种布折叠好，置诸怀中，数日蚕生，用饭锅洗净擦干，以鹅翎将蚕刷下。先以扁浅小箩筐，用皮纸糊好，晒干，即将蚕置于筐中。拣摘桑树先长之叶，用新白布刷抹干净，细细剪碎，盛之磁碗中，用竹快(筷)子削尖挑匀饲之。先以谷草去皮作窝，高二尺，宽亦二尺许，或以箩筐、木桶俱可。下用微火盆一个，中用木棍或木棍三四根格断，将蚕筐置上，上用衣服或布单盖之，不冷不热，昼夜勤勤喂之，母使间断，四五日蚕眠，名曰头眠。住火，拣去筐中旧叶沙渣，用谷草烧灰，撒于蚕身之上，仍置草窝内。俟起眠，仍如前喂之一二日。即将桑叶刷净水气，细细扯破，均匀贴于蚕上，自能食也。如是二三日又眠，名曰二眠。仍拣净，用草灰撒之，置窝中，亦去火。俟起眠时，如前法，置草窝中，将整叶均匀铺之，使食俟眠，名曰三眠。即拣蚕置筐，撒灰置诸架上，又名出火。自此则不用藏于草窝之矣。出火之后，食叶四五日又眠，谓之大眠。起而食叶，又四五日，则便成熟作茧。其所食之叶，总要干净为主。

一蚕筐桑架

出火后必置之筐中，其式用寸厚木板，高约二三寸。长四尺，阔三尺，镶成一筐，底用薄竹片编织成笆，用竹片压于周围边上，钻眼钉住就是。俟蚕出火后，即放此筐中。再用木作三足折叠架，其式用二寸过心之木，或方、或圆俱可。三柱高约六尺，上收二三寸，下放三四寸。先以二根上下各留去一尺，中间每空六寸凿眼。又用一寸四五分方木一根，长四尺五寸，两头作筭，横镶于柱上。如是作五六层镶好，即于所镶横木正中凿眼，用四五寸长、厚四五分木一块作筭，再镶柱，外留长二寸，如舌样。再将柱一根，中间悉照前二柱之宽窄凿眼。亦用一寸四五分方木，长二尺，一头作筭，镶于柱眼之中；一头中间凿空，套于长二寸如舌样木上。中钻一大眼，用钉闷住，若铰链样。用则展开，将蚕筐层层架上；不用则收好便捷。不佔房屋而爽快，以此饲蚕，分外有益。今蚕筐蚕架二器，已置造有式可法。

养蚕房屋

养蚕之房屋，必须干燥，又要明亮，又不可透风。若天气晴明，不妨开朗。一遇风雨，急宜关闭。蚕架周围，即以衣被围之，即晒席亦好，总不可风吹湿侵为要。往往僵死烂死皆受恶风湿气之故也。防护不谨，多有此病，徒费人工之苦，不得收成也。又或遇天道阴雨，过于寒冷，当用碎炭多煨火盆，置于蚕房中，使蚕得温和之气，食叶不间断，易于成熟，作茧坚实，抽丝多而光润也。

一作茧

蚕熟作茧，好丑不一，必须挑选光润而坚洁者，为一起，作细丝，粗糙而浮松者，为一起，作粗丝；最下者作绵。若好茧混入粗茧之中，不但都成粗糙之丝，且连好者亦成绵筋，不能多抽丝也。又作丝之灶，火门宜避烟气为要。我浙凡抽丝灶门，大概以隔壁开火门者，使烟气隔绝，一则抽丝之人眼明易看，添茧粗细得匀；一则丝不染烟气，

〔便〕光彩也。并（用）柴宜极干，切不可用松木，以烟多故也。又抽丝之水，以河水为第一，即井水以淡无咸为止。须以几日前，汲贮于缸桶中，用时一日须易三四遍。再置炭盆一个于轴头烘之，则丝分外明亮也。此皆予之亲历深知熟悉之事，倘能若是而力行之，有无穷之利益也。

《农书》及《蚕桑说》著者简介

（一）**张文风**：字风林，浙江萧山县人，系著名学者毛奇龄的学生。康熙五十三年举人^①。雍正年间，历任郫县、新都县、成都县等知县，乾隆二年^②任资州直隶州知州。他编辑这部《农书》，据称是为了“富民足食”^③，其辑期可能在知县任内，印期似当在知州任内。

附注：

① 据《浙江通志·选举》。又《四川通志·职官》记载资州及新都、成都等县职官题名，亦均作举人出身。但《资州直隶州志·职官》则题为“副榜”。可能张氏乡试中式后，曾一度参加会试，被录为“副榜”。

② 《资州直隶州志·职官》题为“雍正九年任”，但《四川通志·职官》记载他任资州知州在乾隆二年，任成都县知县在雍正九年。按当以后书记载为是。据乾隆九年沈潜所撰《农书序》，亦称“现任直隶资州知州张公”，则张氏任职资州，由乾隆二年至九年，最少已历七年之久。

③ 沈潜序语。

（二）**沈潜**：字亦昭，浙江秀水县人。乾隆七年任罗江县知县。对县境的水陆交通、农桑耕织以至教育事业，多所建树。任期未满三年病卒。县民塑像纪念之。他在任内，因当地人民不知蚕事，特撰《蚕桑说》一篇并制作蚕桑器具颁给民间，罗江蚕业由是得以发展。罗江县旧无志书，乾隆九年他延请邑人李化楠创编县志^①，并将张文风《农书》每段酌加按语，连同所撰《蚕桑说》，附于县志内^②。当时为了“广播，俾家喻户晓”^③可能另有单行的“抽印本”，但历年已久，早已无从获见了。

附注：

① 见嘉庆七年版《罗江县志·李调元序》。

② 乾隆十年版《罗江县志·艺文》。按：后此各版的《罗江县志》包括嘉庆七年，嘉庆二十年，同治四年等版本均缺载此附件。

③ 张文风《农书·沈潜序》语。

《种薯谱》前言

本书原系公元十九世纪三十年代朝鲜徐有矩所辑。内容分叙源、传种、种候、土宜、耕治、种栽、壅节、移苗、剪藤、收采、制造、功用、救荒、丽藻等十四章（原文误作十五章缺第十二，实十四章）。其取材以明代徐光启《甘薯疏》为中心，并包括朝鲜金、姜二氏《甘薯谱》和明代王象晋《群芳谱》有关甘薯方面等资料汇编而成。在每章或每节后，还酌附辑者案语。

本书原已罕见，年前《朝鲜学报》第四十四辑特将其影印出来，日本篠田统先生还写了《〈种薯谱〉与朝鲜的甘薯》一文作为介绍。

本书所引资料，不仅我国最早一部甘薯专书《甘薯疏》早已失传；而且朝鲜金、姜两氏的“谱”，现也成为吉光片羽十分难得。承日本朋友天野元之助先生将其复制本寄赠，深情厚谊，至为感谢！为广其流传计，故将徐有矩*原书连同我院吴万春教授译成中文的篠田统先生的文章一并付之排印，籍供参考。

说明：

本书原文文字系用繁体字，为便于印刷，一律改用简化字；有些原用的异体字则改用通用字。又原文无标点，现加以标点。

华南农学院农业历史遗产研究室

一九七八年十二月二十日

*矩原作槩，下同

种薯谱序

数百谷之名者曰：三谷各二十，果蔬各二十，总之为百谷。是故谷不熟曰饥，菜不熟曰谨，果菜济人之功与三谷等，如此矣。番薯在果蔬中最后出，可以周饥，可以延年，又可以御蝗而弭旱，诚奇种也。始自闽广，殆遍天下，独我东近始购种于日本，沿海若而邑仅得传殖，而峡野之民不识薯为何物，非果风土不宜，职由传种蒔壅之不得其方耳。岁甲午余巡按湖南，见芦岭南北往往有平畴衍塍，一望污莱，询之土人曰：往值己巳甲戌之饥，佃户流亡磁基不入者久矣，噫！天与时，地与之产皆所以养人也。而特因人工之不逮，抛天之时，铟地之产，横计于土地，所失者将不知为几千万亿，竖计于岁年巧历，何以穷其数哉。诚使八口之家凡有荒陂隙地辄种薯数十百区，则其至死不饥，何渠让于汶山之蹲鸱而一任喾窳，殆若越人之视秦瘠，彼转辗沟壑者何辜也。余为是惧，亟访薯种于产薯州郡，颁诸列邑，且取皇明徐玄扈《甘薯疏》，我东姜金二氏之谱，汇类编纂，用聚珍字摆印广布以念其种艺之法焉。嗟乎！蒲亭之果菜程限，渤海之百本蕪一畦韭，彼诚何术哉！仲长子之言曰，丛林之下为仓庾之抵，鱼鳖之堀为耕稼之场者，君长所用心也。多方劝相，亩钟窖收，无年代匮，有年储谷，民无岁死，土母人旷，于以仰赞我圣上裁成辅相之晟化，愿与今日牧民之长交相勖之。

上之三十四年甲午季春湖南巡察使徐有矩书

于观风轩中

种薯谱

溯上 徐有矩 辑

叙源第一

〔南方草木状〕甘薯，薯蕷之类，或云芋类也，根叶亦如芋，根大如拳，西蒸煮食之味同薯蕷。

〔案〕此云根叶如芋者，疑指山薯，今番薯殊不类芋也。

〔异物志〕甘薯出交广，其根似芋，亦有巨魁，大者如鹅卵，小者如鸡鸭卵，剥去紫皮肌肉正白如脂肪。

〔广志〕甘薯似芋，出交趾。

〔神史类编〕甘薯生朱崖，岭外多薯，间有发深山邃谷而得者，枝块连属有重数十斤者，味极甘香，名玉枕薯。

〔徐玄扈甘薯疏〕薯有二种，其一名山薯，闽广故有之，其一名番薯，则土人传云：近年有人在海外得此种，海外人亦禁不令出境，此人取薯藤绞入汲水绳中，遂得渡海。因此分种移植，略通闽广之境也。两种茎叶多相类，但山薯植援附树乃生，番薯蔓地生，山薯形魁垒，番薯形圆而长，其味则番薯甚甘，山薯为劣耳。盖中土诸书所言薯者皆山薯也。薯蕷与山薯显是二种，与番薯为三种，皆绝不相类。

〔案〕我东传种始于英宗乙酉，来自日本，盖番薯也，若山薯则未之见焉。

〔群芳谱〕甘薯一名朱薯，一名番薯，大者名玉枕，薯形圆而长，本末皆锐，肉紫皮白，质理赋润，气味甘平，巨者如杯如拳，亦有大如瓿者。气香，生时似桂花，熟者似蔷薇，露一茎蔓延至数十百茎，节节生根。

〔和汉三才图会〕甘薯属柔滑菜，一曰红山药，又曰番薯，今云赤芋，俗云琉球芋，又云长山崎芋，蔓叶同薯蓣，初生叶紫色，长则绿色，不如薯蓣润津，其蔓埋地处生根，长四五尺。周二三寸，两头窄，生食之淡甘有乌苾气，煮食有南瓜气味，琉球国多有之，萨州及肥州长崎亦多种之，其如鹅卵鸡圆者魁也，色亦不鲜，又有黄白色者甚甜美。

〔姜氏甘薯谱〕甘薯倭人呼为古古伊文瓜，琉球国呼为番茄，闻之对马岛人，初产周崖国，其俗以薯代谷，禁不得出境，有吕私国人之业商至彼者，潜窃一茎以归，遂遍南国，吕私即日本属国云。按：周崖疑朱崖之讹。

〔案〕吕私疑即吕宋字讹也。

传种第二

〔徐玄扈甘薯疏〕藏种有二法：其一传卵，于九、十月间，掘薯卵拣近根先生者，勿令伤损，用软草包之，挂通风处阴干，至春分后种之；其一传藤，八月中拣近根老藤，剪取长七、八寸，（案：玄扈疏所言尺度皆周尺也）每七、八条作一小束耕地作垆，将藤束栽种如畦韭法，过一月余即每条下生小卵如蒜头状，冬月畏寒，稍用草器盖，至来春分种，若原卵在土中者，冬至后无不坏烂也。

〔案〕此所云传卵之法宜南而不宜北，北土气寒，露挂通风辄患冻死也，若剪藤畦种之法，南北俱宜，然恐野鼠窜掘，须四围砌石如今种参之法而上铺鼠粘子可也。

〔又〕薯根极柔脆，居土中甚易烂，风干收藏，不宜入土，又不耐冰冻也。余从闽中市种北来，秋时用传藤法造一木桶，栽藤种于中，至春全桶携来，过岭分种必活，春间携种，即择传根者持来，有时传藤或烂坏，不坏者生发亦迟，惟带根者力厚易活，生卵甚早也。

〔又〕藏种三法，其一以霜降前，择于屋之东南，无西风有东日处，以稻草叠基，方广丈余，高二尺许，其上更叠四围，高二尺，而虚其中，方广二尺许，用稻穗衬之，置种焉，复用穗覆之，缚竹为架笼罩其上，以支上覆也，上用稻草高垛覆之，度令不受风气雨雪乃已。又一法，稻穗衬底一尺余，上加草灰盈尺，置种其中，复以灰秽厚覆之，上用稻草斜苫之令极厚。二法藤、卵俱合，并安置俱得不坏，而卵较胜。又以磁盆于八月中移栽，至霜降如前二法藏之亦活，其窖藏者仍坏烂也。藏种之难，一惧湿，二惧冻，入土冻而不湿，不入土不湿而冻，向二法令必不受湿与冻，故得全也。若北土风气高寒，即厚草苫盖，恐不免冰冻，而地窖中湿气反少，以是下〔北〕方仍著窖藏之法，冀因愚说消息用之。北方种薯未若闽广者，徒以三冬冰冻留种为难耳，欲避冰冻，莫如窖藏，吾乡窖藏，又忌水湿，若北方地高，掘土丈余，未受水湿，但入地窖，即免冰冻，仍得发生，故今京师窖藏菜果，三冬之月不异春夏。亦有用法煨热令冬月开花结蓂者，其收藏薯种，当更易于江南耳。

〔案〕我东藏种汉南当用稻穗盖藏法，汉北当用窖藏法，然须观该地风气寒暖土地

燥湿而通变之，不可胶泥一法也。

〔又〕复有一闽人说：留种法，于霜降前，剪取老藤作种，先用大坛洗净晒干，或烘干，次剪藤晒至七八分干，用干稻草谷衬坛，将藤蟠曲置稻草中，次用稻草谷塞口，先掘地作坎，量湿气浅深，令不受湿，深或二尺许，浅或平地，先用稻草谷或簕糠铺底，厚二三寸，将坛倒卓其上，次实土满坎，仍填高，令坛底土高四五寸，至来年清明后取起，即坛中已发芽矣。是说疑诸方俱可用，并识之。

〔又〕闽中藏种，藤、卵俱晒七八分干收之，向后南北收藏，俱宜用干者，或半用不干者杂试之。

〔案〕金氏甘薯谱谓干则枯死宁可作种，此恐未必然，今果菜种子，燥曝经年，一入土中，生意盎然，何谓干便枯死乎，然南人所以必须干收者，盖惧湿败也。苟可以远湿，虽不干亦可也。

〔群芳谱〕一法霜降前取近根卵稍坚实者阴干，以软草各衬，另以软草裹之，置无风和暖不近霜雪不受冰冻处。

〔案〕此法与徐玄扈传卵法第一条相近，而软草各衬四字为得肯綮，盖薯卵最忌相磨，戛则坏烂也。

〔又〕一法霜降前收取根藤，曝令干，于灶下掘窖约深一尺五六寸，（案：群芳谱所言尺度皆周尺也）先下稻糠三四寸，次置种其上，更加稻糠三四寸，以土盖之。

〔案〕灶下掘窖最御冻湿。今人藏芭蕉根，多用此法也。

〔又〕一法，七八月取老藤种入木筒或磁瓦器中，至霜降前置草簾中，以稻糠衬置向阳近火处，至春分后种之。

〔日本种薯方〕九月霜降前采取拣其完好者作种子，掘坑于向阳之地，铺以稻草及荞麦秸，又将黄土筛下搅和将薯种藏掩，毋令相戛，用稿苫厚覆坑上，以防雨渗冻损。

〔姜氏甘薯谱〕薯性极软脆，少冻则败，藏种最难，或云窖藏则不败，然试之亦腐伤不可为也。

〔案〕窖藏当先观其地燥湿，苟藏之下湿之地，何异东蓐而就焰也，如是而曰窖不可藏则非通论也。

〔又〕一法，霜降前择皮完肉实者洗净，以干稻草编作包簾，又锉稻草和薯种藏于包簾中，挂入居暖屋壁上，可经冬不伤皮，虽少干无妨，藏芋种法同。

〔又〕一法，用瓦盆盛土，以薯卵层叠密插，以木板承盆底置暖屋中，盆上土若干燥，易新土亦经冬不败。

〔又〕一法，洗净薯种纳于净洁缸中，坚封其口置之暖屋中亦经冬不败。

〔案〕金氏甘薯谱云：薯种不可水洗，为其忌湿也，即洗净旋复晾干则亦无害。

〔又〕其自远取种而来也忌相触戛，触戛则皮损，忌压积，压积则气蒸，必用软草相隔裹之，如耽罗人裹柑然，又必使疏通其气。

〔金氏甘薯谱〕凡藏种不论大小，择新卵皮完坚实者，先用质厚瓦缸或瓮坛以水洗之，复火烘或晒干，令水气净尽，始贮薯种，以坚厚油纸封口数重，置诸暖屋内，使外气不得入，当祁则以草稿裹缸，勿令少冻，冻则必败。又法，窖地丈余，构椽苫盖，如

今人所居土窟，置薯种其中亦经冬不伤。已上二法俱于六七日一点阅，或有腐败处以刀刮去，以火烙之，勿令渐染败群。盖薯性畏寒恶湿，故一根腐伤则其汁传染旁根，次次渐染必尽坏而后已也。然必择日气清和时点阅可也。

〔北学议〕甘薯传种，忌湿忌冻，冬天屋里置土于盆中，埋之数日，拔之数日，切勿放过以致万颗之一时坏了也。

〔杏蒲志〕甘薯最难藏种，湿则烂死，燥则枯死，热则蒸死，寒则冻死，惟辗豆场盆不湿不燥不热不冷可藏薯种。

种候第三

〔南方草木状〕甘薯二月种

〔徐玄扈甘薯疏〕藏种必于霜降前，下种必于清明后，更宜留一半于谷雨后种之，恐清明左右尚有薄凌微霜也。

〔案〕我国岭湖南沿海地方当以清明后种，汉南汉北近峡州郡当待谷雨后种，大抵以霜信快止，土脉融和为候耳。

〔又〕薯苗二三月至七八月俱可种，但卵有大小耳。凡薯二三月种者，其占地也每科方二步有半，而卵偏焉，四五月种者地方二步而卵偏焉，六月种者，地方一步有半，七月种者，地方一步而卵皆偏焉，八月种者，地方三尺以内，得卵细小矣。种之疏密，略以此准之，方二步者，亩六十科也，方一步有半者，亩一百六十科有奇也，方一步者，亩一百四十科也，方三尺者，亩九百六十科也。九月畦种，生卵如箸如枣，拟作种此松江法也。北方早寒宜早一月算，又在视天气寒暖临时斟酌耳。

〔姜氏甘薯谱〕徐玄扈云：春分后下种。又云：下种必于清明后。此皆南方种候也。我东节候清明时霜冷犹紧，须待谷雨后下种可也。

〔案〕我东湖南沿海州郡极高，与江南极高只争一二度，当用江浙种候，不可但以汉阳节候概之也。

〔金氏甘薯谱〕不必拘于清明谷雨，但待霜敛日和时下种可也。

土宜第四

〔徐玄扈甘薯疏〕种须沙地，仍要极肥。

〔案〕所贵乎沙地者，为其虚松易行根也，然沙白之土例多不肥，此须借于荫而治之，苟淤荫得宜，又复三耕九耙，令土脉疏爽，则疆壤化为松软所谓强土而弱之也。

〔又〕吾东南边海高乡，多有横塘纵浦，潮沙淤塞，岁有开浚，所开之土，积于两崖，此等高地既不堪种稻，若种吉贝亦久旱生虫，种豆则利薄，种蓝则本重，惟用种薯则新起之土皆是潮沙，土性虚浮，于薯最宜，特异常土。

〔案〕凡蔬蓏之用根用卵者皆喜沙泥松软之地，为其易行根也。今人种菜蓏最贵滨湖滨江淤泥往来之田，待七月水退，艺以菜蓏，则滋胤番息迥异他田。余谓种薯亦宜用此地，先于二三月择最高仰处，挑起淤泥作为高埧，视潦年水至之限令高一二尺，种卵于埧上，七月潦收又剪藤广插于低下之地，则当得倍收。朴齐家《北学议》云：箭串栗岛等处，可多种薯。亦有见乎此也。

〔又〕或问薯本南产，而予言可以移植，不知京师南北以及诸边，皆可种之以助人食否？余曰可也，薯春秋收获，与诸谷不异，京边之地不废种谷，何独不宜薯耶？

〔案〕今燕京人种薯特盛蒸煨货之利肩谷菜，更北如沈阳等地皆然云。玄扈之论信而有征矣。我东深北州郡，极高四十一度，与沈阳相直，南自康津海南，北至三水甲山皆可种艺，或云风土不宜者方隅之见也。

〔又〕江南田圩下者，不宜薯，若高仰之地平时种蓝种豆者，易以种薯，有数倍之获。大江以北土更高，地更广，即其利百倍矣。

〔姜氏甘薯谱〕昨年购薯种于日本，种之菜府，或成或不成。细察之，专由土性硬软之如何耳。大抵薯喜松土，始得行根，然虚浮过深则其根但深入而已，终不抱卵。须于松土五六寸之下（案：此以布帛尺言）遇坚硬生土，然后根不能钻入，始气结磅礴如拳。对马岛薯小如鸡卵，大如鹅卵，个个充实者，亦由地皆石确而上有浮土若干，根不深入结而为卵故也。

〔案〕《山居要术》种薯法作三五所，坑下密布砖，四围亦侧布砖，防根别入傍土，盖惧其根细也，种薯亦当用此法。

〔金氏甘薯谱〕择地必于高平沙土膏腴向阳之处，若坚刚之土，则粪之令土脉和缓亦妙，盖薯性恶湿，故只忌下湿之地耳。

耕治第五（附淤荫）

〔徐玄扈甘薯疏〕腊月耕地，以大粪壅之，至春分后下种，先用灰及铧草，或牛马粪和土中，使土脉散缓可以行根，重耕地二尺许深。

〔案〕南方气暖可以腊月耕，若北土只宜秋耕耳。

〔又〕人家凡有隙地，悉可种薯，若地非沙土，可多用柴草灰杂入凡土，其虚浮与沙土同矣，即市井湫隘但有数尺地仰见天日者，便可种得石许，其法用粪和土晒干，杂以柴草灰入竹笼中，如法种之。

〔案〕《杏菴志》有俵田法（日本人谓编稻稿盛谷曰俵，我东俗名空石。）与玄扈所言竹笼种薯法相似，盖为狭乡无田者设也，贫窶之家如难多得竹笼，只用退俵种之可也。

〔姜氏甘薯谱〕薯田必多入粪灰，令极肥腴，然后可责滋茂。

〔金氏甘薯谱〕薯田有二：一曰秧田，秋冬耕之，明年清明后谷雨前又耕三四次，起脊作垄，高可布帛尺一尺，（案：此下金氏谱所言尺度，皆用布帛尺。）种薯垄上，苗生延蔓，则剪断移插他田，如稻之有秧田也。一曰种田，亦秋冬耕之，明年五月望前更耕三四次，不必深耕，只以一犁深为度，晒曝粪治如法，更以铁刃锹聚垆作垄，广可一尺七八寸，以备剪茎移插，如稻之有移种田也。大抵薯之成卵全在种田，耕治之得宜，既屡耕之，且晒曝粪治，则土脉柔缓，与不受犁生土迥异，故薯根能钻入于土中，及至生土乃不能钻入，遂磅礴硕大，故以一犁深为度，过深则根细也。

〔又〕薯根味甘，故在土中最苦虫蚀，必冬耕二三次先杀虫卵。粪薯田干马粪最好，无则用铧草白灰亦可。

〔增补山林经济〕二月用灰及铧稿或牛马粪晒干揉细撒田上，屡耕熟治，务令土脉

细软散缓可以行根。

〔案〕徐玄扈言吴下人种油菜法，先于白露前日中锄，连泥草根晒干成堆，用穰草起火将草根煨过，约用浓粪搅和如河泥，复堆起顶上作窝如井口，秋冬间将浓粪再灌三次，此粪灰泥为种菜肥壅也，到明年九月，耕地再三锄令极细，用前粪灰泥匀撒上面，腊月又加浓粪，正二月中视田肥瘦燥湿加减，粪壅四次，种蔓菁法宜做此，余谓种薯亦宜用此法。

种栽第六

〔徐玄扈甘薯疏〕将薯种截断，每长三二寸种之，以土复深半寸许，大略如种薯蕷法，每株相去数尺。

〔群芳谱〕耕地起脊尺余，种在脊上，将薯根每段截三四寸长，复土深半寸许，每株相去纵七八尺横二三尺。

〔增补山林经济〕凡种薯，其本茎所接处居上，其有细须处居下，偃卧种之。

〔金氏甘薯谱〕既治秧田如法，将薯子横种于垄上，复土深一寸许，每科相去亦以一尺为度，种后一月左右始生芽，待茎长合尺度乃剪断移种，薯子若太长则虽截断种之亦生。

壅节第七

〔徐玄扈甘薯疏〕薯每二三寸作一节，节居土上，即生枝节，居土下即生根，种法待延蔓时，须以土密壅其节，每节可得三五枚。不得土，即尽成枝叶，层叠其上，徒多无益也。今拟种法，每株居亩中，横相去二三尺，纵相去七八尺，以便延蔓壅节，即遍地得卵矣。薯苗延蔓，用土壅节后，约各节生根，即从其连缀处剪断之，令各成根，苗不致分力，此最要法。

〔姜氏甘薯谱〕薯延蔓时，必限三四节剪断，节节埋土，然后每节之下卵始胚胎耳。

〔案〕据徐氏之疏，先壅而后断，据姜氏之谱，先剪而后埋，二法当并试之，然徐说较胜。

〔增补山林经济〕苗生渐蔓，则逐日锄耘近茎之土，常令柔松，以壅培茎下，五月以后，大雨时行，必待晴二三日土白背始可壅节，壅节七八日后，审已下根，然后每越四节剪其茎，则根大深入，每节可得三五枚。

移插第八

〔徐玄扈甘薯疏〕俟蔓生盛长，剪其茎另插他处，即生与原种不异。剪茎分种法，待苗盛枝繁枝长三尺以上者剪下，去其嫩头数寸，两端埋入土各三四寸，中以土拨压之，数日延蔓矣。

〔群芳谱〕俟蔓生既盛，苗长一丈，二尺作老根，余剪三叶为一段，插入土上，每栽苗相去一尺，大约二分入土，一分在外，即又生薯，随长随剪，随种随生，蔓延与原种者不异。凡栽，须顺栽，若倒栽则不生。

〔案〕薯必一节生一叶，此所云剪三叶为一段者，即限三节剪取之谓也，凡薯藤每三四寸作一节，通计三节之长不过周尺，一尺殊觉太短，金氏谱斥其气单薄不能生卵者良是，疑三叶当作三尺。

〔金氏甘薯谱〕俟茎长一尺七八寸，留三四寸作老根，以刀剪一尺三四寸，断去软头一寸，则断头出白汁如人乳汁，即就种田壑上以锄横作小圳，尽壑之广，卧茎以圳中而种之，盖壑广一尺七八寸，茎长一尺二三寸，两头余地各二三寸，恰可以不露稍尾矣。其复土则以吐叶为准，而一茎东首西尾，一茎西首东尾每科纵相去四五寸，其有一茎两歧者则剪一歧另种。薯性易生，虽相距五里十里可以剪茎移插，但将茎叶贮之稿簍中勿令晒曝，萎伤则蔑不成也。凡谷菜移插必须待雨，惟薯则不然，虽烈日晴天亦可剪茎移插，然须待日斜炎退，勿使茎叶干枯乃为万全，盖薯卵必生于叶下之节，一叶枯死则其下不得成卵也。秧田老根既剪之后，又生新茎，则待长一尺七八寸，复依前法剪取移插于种田，随长随剪，至再至三，至七月初旬而止，过七月则虽插亦不抱卵矣。

种田移插后，待茎长数三尺，亦剪茎移插如秧田剪茎法，而但秧田剪茎只留三四寸，种田剪茎必留二三叶而断之。盖秧田所以养秧而不责卵，故只留三四寸老根，亦可以更抽新秧矣，种田专须抱卵，故不留二三叶则不生卵也。种田剪茎始自五月晦间，随长随剪，至三剪茎，则恰至七月初旬矣。过此以往，不论茎之长短，并剪断移插，非以求卵于移插之茎也，欲使原茎气不外泄而力进于根也。其插之茎，生卵仅如蒜头大，此则留作明年之种可也。

〔案〕种田广袤，视秧田可十倍二十倍，假令初次移插占地十之一二，则余八九分留待秧田再剪三剪，种田再剪三剪可也。

〔又〕移插之初编稻草作苫，长广准壑之尺度，日出覆之遮晒曝，日入卷起以受露滋，如是五六日则萎卷之叶个个苏醒矣。若遇亢旱，每日黄昏时负水浇之，叶既苏醒，则非久叶下吐出新芽，新芽之下即成卵矣。芽长过四五寸，即留六七叶，折其笋使气不外泄，则成卵或一二个或三四个，到底充实。不折笋，则茎长至数丈而其下不成卵矣。既折笋而叶间又生芽则只留一叶而折之，所留一叶间又生芽则又留一叶而折之，随生随折，至九月初旬，则芽亦不甚盛而近于收卵之节矣。

秧田至七月初旬，剪茎既尽，则所留老根，叶间又生新芽，随生随折，如种田折笋法。

剪藤第九

〔徐玄扈甘薯疏〕早种而密者宜视之，去其交藤。

〔又〕若枝节已遍，待生游藤者宜剪去之。

〔群芳谱〕枝节已遍地不能容者，即为游藤，宜剪去之。

〔姜氏甘薯谱〕春夏之藤，正宜随剪随插，不宜去之，旧说所谓剪去游藤者，盖指秋后剩藤也。

〔金氏甘薯谱〕不必待秋后，虽深夏亦有游藤可去者，毋论秧田与种田，屡度折笋则节上生节，亦太泄气，观其疏密，剪去游藤，则卵甚充实，此惟在心目之巧耳。

〔案〕五六月之间雨泽频仍，剪后句萌，倏尔骈茁，蔓不及地，遽相缠葛，而旁茎余蘖受气不全，移插未易生卵，置之徒分气力，是名交藤。九月以后，插壑既遍，而蘖芽未已，地不能容，游漫无今，左右飘飏是名游藤。游藤惟深秋有之，交藤虽伏秋之际亦有之。玄扈疏曰，早种而密者去其交藤，又曰枝节已遍待生游藤者剪去之，固已分言之矣。