

中華傳世奇書

壹百部

第六卷 中华考工十大奇书

第十部 农政全书

407907

國立師範大學圖書館藏書

中华考工十大奇书第十部

农政全书

〔明〕 徐光启 撰

分部館



204079077

《农政全书》导读

《农政全书》，明代徐光启撰。书在其生前未定稿，后由陈子龙等整理，崇祯十二年刊行。今通行本有：明平露堂刻本、贵州刻本、戊戌刻本、曙海楼刻本、《万有文库》本等。

徐光启(1562—1633)，字子先，号玄扈，明末著名科学家。松江府上海县徐家汇人。万历三十二年中进士。崇祯五年升礼部尚书兼东阁大学士，次年又兼文渊阁大学士。他学识渊博，不落俗套，主张经世致用，很早他便从罗马传教士利玛窦学习研究西方科学技术，成为学贯中西的第一人。他研究范围极广，包括农学、天文学、数学、水利学，尤以农学见长。《农政全书》是他平时“有得即书”，渐渐积累成册的农学巨著。

《农政全书》是一部规模宏大的农业科学的百科全书。全书六十卷，分农本、田制、农事、水利、农器、树艺、蚕桑、蚕桑广类、种植、牧养、制造、荒政十二门，各门之下又分了若干子目详细论述。作者作此书的指导思想是“富国安民”“务农贵粟”的农本思想。

书中收集了历代农业科学资料，对元明以来农业生产经验进行分析总结，并以亲身进行实验的经历加以补充，提出了自己的心得和见解。使得全书具有较高的科学价值。在论述屯垦、水利、备荒三项重要措施时，他强调要以屯垦为中心，根据当时政治、经济、军事形势的需要，提出了开发西北，屯兵近畿的主张，认为这既可保卫边防，又可增产粮食，减少财政支出，增加赋税收入，解决

南粮北调之苦。水利方面本书收集了大量治水规划,其中有些内容至今仍有参考价值。荒政在书中所占篇幅较多,主要论述了备荒除蝗诸事,其后附有朱橚的《救荒本草》和王磐的《野菜谱》。书中记载了不少当时的新经验、新技术。江南是当时全国绵纺织业发达地区,作者在记录江南地区植棉和棉田管理的新技术时,还特别推荐河北肃宁群众以稳定湿度为纺织环境的好办法,继承了古人的“因时、因地、因物”的正确观念。在《除蝗疏》中,作者运用传统的“数象之学”来判断蝗灾的发生时间和高发区,也是我国农业科学研究思想和方法的一大发展。

《农政全书》除叙述总结农业生产技术,还将保证农业生产技术措施的重大政治经济措施放在显著地位。可以说这是政治经济与科学技术统一的典范,它较之以前农书更系统更全面,在农业发展史上占有重要地位,是一无可替代的农学奇书。

目 录

农 本

经史典故	(1)
诸家杂论上	(3)
诸家杂论下	(10)
国朝重农考	(18)

田 制

玄扈先生井田考	(25)
农桑诀田制篇	(30)

农 事

营治上	(24)
营治下	(39)
开垦上	(45)
开垦下	(53)
授 时	(57)
占 候	(65)

水 利

总 论	(73)
西北水利	(73)
徐贞明西北水利议 (即《潞水客谈》)	(76)
东南水利上	(83)
东南水利中	(89)
东南水利下	(95)
开河法(凡九条)	(96)
水利功单	(99)
筑岸法(凡五条)	(100)
浙江水利(附修筑海塘、滇南	

水利)	(103)
-----------	-------

灌溉图谱	(112)
------------	-------

利用图谱	(116)
------------	-------

泰西水法上	(118)
-------------	-------

泰西水法下	(126)
-------------	-------

水法附余	(130)
------------	-------

树 艺

麻 部	(133)
-----------	-------

蔬 部	(144)
-----------	-------

果部上	(157)
-----------	-------

果部下	(165)
-----------	-------

蚕 桑

总 论	(173)
-----------	-------

养蚕法	(175)
-----------	-------

栽桑法	(186)
-----------	-------

蚕事图谱	(193)
------------	-------

桑事图谱(织纸附)	(196)
-----------------	-------

附织纴图谱	(197)
-------------	-------

蚕桑广类

木 棉	(199)
-----------	-------

麻(苕麻 大麻 葛麻 葛附)	(206)
-------------------------	-------

附 葛	(209)
-----------	-------

种 植

种 法	(212)
-----------	-------

木 部	(217)
-----------	-------

杂种上	(229)
-----------	-------

杂种下	(234)	制 造	
牧 养		食 物	(258)
六 畜(杂附)	(241)		

(101)	本 客	(1)	姑典史登
(111)	普图恩露	(3)	土金徐家南
(116)	普图恩露	(10)	下金徐家南
(118)	土金徐家南	(18)	下金徐家南
(120)	下金徐家南		
(130)	余图志水		
	芝 树	(25)	芝田共主衣廖衣
(131)	瑞 藤	(30)	瑞藤田瑞桑木
(141)	瑞 藤		
(151)	土瑞果	(34)	土瑞果
(152)	下瑞果	(36)	下瑞果
	桑 蚕	(42)	开恩土
(153)	总 总	(43)	开恩土
(154)	去蚕桑	(44)	开恩土
(155)	去蚕桑	(45)	开恩土
(156)	普图恩露		
(157)	普图恩露	(46)	普图恩露
	桑 蚕	(47)	普图恩露
(158)	普图恩露	(48)	普图恩露
(159)	普图恩露	(49)	普图恩露
(160)	普图恩露	(50)	普图恩露
	木 木	(51)	普图恩露
(161)	普图恩露	(52)	普图恩露
(162)	普图恩露	(53)	普图恩露
(163)	普图恩露	(54)	普图恩露
(164)	普图恩露	(55)	普图恩露
(165)	普图恩露	(56)	普图恩露
(166)	普图恩露	(57)	普图恩露
(167)	普图恩露	(58)	普图恩露
	木 木	(59)	普图恩露
(168)	普图恩露	(60)	普图恩露
(169)	普图恩露	(61)	普图恩露
(170)	普图恩露	(62)	普图恩露
(171)	普图恩露	(63)	普图恩露
(172)	普图恩露	(64)	普图恩露
(173)	普图恩露	(65)	普图恩露
(174)	普图恩露	(66)	普图恩露
(175)	普图恩露	(67)	普图恩露
(176)	普图恩露	(68)	普图恩露
(177)	普图恩露	(69)	普图恩露
(178)	普图恩露	(70)	普图恩露
(179)	普图恩露	(71)	普图恩露
(180)	普图恩露	(72)	普图恩露
(181)	普图恩露	(73)	普图恩露
(182)	普图恩露	(74)	普图恩露
(183)	普图恩露	(75)	普图恩露
(184)	普图恩露	(76)	普图恩露
(185)	普图恩露	(77)	普图恩露
(186)	普图恩露	(78)	普图恩露
(187)	普图恩露	(79)	普图恩露
(188)	普图恩露	(80)	普图恩露
(189)	普图恩露	(81)	普图恩露
(190)	普图恩露	(82)	普图恩露
(191)	普图恩露	(83)	普图恩露
(192)	普图恩露	(84)	普图恩露
(193)	普图恩露	(85)	普图恩露
(194)	普图恩露	(86)	普图恩露
(195)	普图恩露	(87)	普图恩露
(196)	普图恩露	(88)	普图恩露
(197)	普图恩露	(89)	普图恩露
(198)	普图恩露	(90)	普图恩露
(199)	普图恩露	(91)	普图恩露
(200)	普图恩露	(92)	普图恩露
(201)	普图恩露	(93)	普图恩露
(202)	普图恩露	(94)	普图恩露
(203)	普图恩露	(95)	普图恩露
(204)	普图恩露	(96)	普图恩露
(205)	普图恩露	(97)	普图恩露
(206)	普图恩露	(98)	普图恩露
(207)	普图恩露	(99)	普图恩露
(208)	普图恩露	(100)	普图恩露
(209)	普图恩露		
(210)	普图恩露		
(211)	普图恩露		
(212)	普图恩露		
(213)	普图恩露		
(214)	普图恩露		
(215)	普图恩露		
(216)	普图恩露		
(217)	普图恩露		
(218)	普图恩露		
(219)	普图恩露		
(220)	普图恩露		
(221)	普图恩露		
(222)	普图恩露		
(223)	普图恩露		
(224)	普图恩露		
(225)	普图恩露		
(226)	普图恩露		
(227)	普图恩露		
(228)	普图恩露		
(229)	普图恩露		
(230)	普图恩露		
(231)	普图恩露		
(232)	普图恩露		
(233)	普图恩露		
(234)	普图恩露		

农 本

经史典故

神农氏曰炎帝,以火名官。斫木为耜,揉木为耒,耒耨之用,以教万人。始教耕,故号神农氏。

《白虎通》云:“古之人民,皆食禽兽肉。至于神农,用天之时,分地之利,制耒耜,教民农作。神而化之,使民宜之,故谓之神农。”

《典语》云:“神农尝草别谷,烝民粒食。”后世至今赖之。农丈人一星,在斗西南,老农主稼穡也。其占与糠略同。与箕宿边杵星相近。盖人事作乎下,天象应乎上,农星其殆始于此也。

后稷名曰弃。弃为儿时,如巨人之志。其游戏,好种植麻麦。及为成人,遂好耕农。相地之宜,宜谷者稼穡之。民皆法之。帝尧闻之,举为农师。帝舜曰:“弃,黎民阻饥,汝后稷,播时百谷。”《诗》曰:“思文后稷,克配彼天;立我烝民,莫匪尔极。帝命率育。奄有下国,俾民稼穡。”《豳风·七月》之诗,陈王业之艰难。盖周家以农事开国,实祖于后稷。所谓配天社而祭者,皆后世仰其功德,尊之之礼,实万世不废之典也。

尝闻古之耕者用耒耜,以二耜为耦而耕,皆人力也。至春秋之间,始有牛耕,用犁。《山海经》曰:“后稷之孙叔均,始作牛耕”,是也。尝考之,牛之有星,在二十八宿丑位,其来著矣。谓牛生于丑,宜以是月致祭牛宿,及令各加蔬豆养牛,以备春耕。

《汉食货志》:后稷始圳田,以二耜为耦。

《艺文志》:“农九家百四十一篇。农家者流,盖出农稷之官,播百谷,劝耕桑,以足衣食。”

《书·洪范·八政》:“一曰食、二曰货。”(玄扈先生曰:生之者众,食之者寡,此言食也。为之者疾,用之者舒,此言货也。)

周公曰:“呜呼!君子所其无逸,先知稼穡之艰难,乃逸,则知小人之依。”

《礼·王制》:“国无九年之蓄,曰不足;无六年之蓄,曰急;无三年之蓄,曰国非其国也。三年耕,必有一年之食;九年耕,必有三年之食。以三十年之通,虽有凶旱水溢,民无菜色。”

《孝经·庶人》章:“用天之道,(春则耕种,夏则芸苗,秋则获刈,冬则入廩。)分地之利,(分别五土之高下,随所宜而播种之。)谨身节用,(身恭谨则远耻辱,用节省则免饥寒。)以养父母。此庶人之孝也。”

周制“种谷,必杂五种,以备灾害。(种即五谷:谓黍、稷、麻、麦、豆也。)还庐树桑,菜茹有畦,瓜瓠果蓏,殖于疆场。鸡豚狗彘,毋失其时。女修蚕织,则五十可以衣帛,七十可以食肉。入者必持薪樵,轻重相分,斑白不提挈。冬,民既入,妇人同巷,相从夜绩,女工一月得四十五日。(服虔曰:一月之中,又得夜。半,为十五日,凡四十五日。)必相从者,所以省费燎火,同巧拙而合习俗也。”

《管子》:“民无所游食必农,民事农则田垦,田垦则粟多,粟多则国富。”(玄扈先生曰:有所游食必不农,今世是也。)

管仲相齐，与俗同好恶。其称曰：“仓廩实而知礼节，衣食足而知荣辱。”

《庄子》长梧封人曰：“昔予为禾稼，而鹵莽种之，其实亦鹵莽而报予；芸而灭裂之，其实亦灭裂而报予。来年深其耕而熟耨之，其禾繁以滋，予终年厌飧。”

李悝为魏文侯作尽地力之教。以为地方百里，提封九万顷，除山泽邑居三分去一，为田六百万亩。治田勤谨，则亩益三升；（臣瓚曰：当言三斗，谓治田勤；则亩加三斗也。）不勤，则损亦如之。地方百里之增减，辄为粟百八十万石矣。又曰：粟甚贵伤民，甚贱伤农。民伤则离散，农伤则国贫。故甚贵与甚贱，其伤一也。

《汜胜之书》：“汤有旱灾，伊尹作为区田，教民粪种，负水浇稼。”（汜、扶严反，水名，又姓，出敦煌、济北二望。本姓凡氏，避地于汜水，因改焉。）

《史记》太史公曰：“居之一岁，种之以谷；十岁，树之以木；百岁，来之以德。德者，人物之谓也。今有无秩禄之奉，爵邑之人，而乐与之比者，命曰素封。故曰陆地牧马二百蹄，（《汉书音义》曰：五十疋。）牛蹄角千，（《汉书音义》曰：百六十七头也。马贵而牛贱，以此为率。）千足羊，泽中千足彘，（韦昭曰：二百五十头。）水居千石鱼陂，（徐广曰：鱼以斤两为计也。）山居千章之材，安邑千树枣，燕秦千树栗，蜀汉江陵千树橘，淮北常山以南河济之间千树萩，陈夏千亩漆，齐鲁千亩桑麻，渭川千亩稼。及名国万家之城，带郭千亩，亩钟之田，（徐广曰：六斛四斗也。）若千亩卮茜，（徐广曰：“卮，音支，鲜支也。茜，音倩，一名红蓝，其花染缁赤黄也。）千畦姜韭。（徐广曰：千畦二十五亩。駉案：韦昭曰：畦，犹垆也。）此其人，皆与千户侯等。”

汉文帝时，贾谊说上曰：“汉之为汉，几四十年矣。公私之积，犹可哀痛。即不幸有方二三千里之旱，国胡以相恤？卒然边境有急，数十百万之众，国胡以馈之？夫积贮者，天下之大命也。苟粟多而财有余，何为而不成？以攻则取，以守则固，以战则胜；怀敌附远，何招而不至？今驱民而归之农，使天下各食其力，末技游食之人，转而缘南亩，则蓄积足而人乐其所矣。”

张堪拜渔阳太守，（渔阳犹在乎？）开稻田八千余顷，劝民耕种，以致殷富。百姓歌曰：桑无附枝，麦穗两歧。张君为政，乐不可支。

王符曰：“一夫不耕，天下受其饥；一妇不织，天下受其寒。今举俗舍本农，趋商贾，是则一夫耕，百人食之，一妇桑，百人衣之。以一奉百，孰能供之？”

刘陶曰：“民可百年无货，不可一朝有饥。故食为至急也。”

仇览为蒲亭长，劝人生业。为制科令，至于果菜为限，鸡豚有数。农事既毕，乃令子弟群居就学，其黠轻游恣者，皆役以田桑，严设科罚。躬助丧事，振恤穷寡，期年，称大化。

唐张全义为河南尹。经黄巢之乱，继以秦宗权、孙儒残暴，居民不满百户，四境俱无耕者。全义招怀流散，劝之树艺。数年之后，都城坊曲，渐复旧制，诸县户口，率皆归复。桑麻蔚然，野无旷土。全义出，见田畴美者，辄下马与僚佐共观之。召田主，劳以酒食。有蚕麦善收者，或亲至其家，悉呼出老幼，赐以茶彩、衣物。民间言张公不喜声伎，见之未尝笑，独见佳麦良茧则笑耳。有田荒秽者，则集众杖之。或诉以乏人牛，乃召其邻里，责之曰：彼诚乏人牛，可不助之？众皆谢，乃释之。由是邻里有无相助。故比户皆有蓄积，凶年不饥，遂成富庶焉。

李袭誉尝谓子孙曰：“吾负京有田十顷，能耕之，足以食。河内千树桑，事之可以衣。能勤此，无资于人矣。”

诸家杂论上

《管子》曰：“夫管仲之匡天下也，其施七尺。洩田悉徙，五种无不宜。其立后而手实，其木宜蜺蒿与杜松，其草宜楚棘。见是土也，命之曰五施，五七三十五尺而至于泉，呼音中角。其水仓，其民强。赤垆历强肥，五种无不宜。其麻白，其布黄，其草宜白茅与藿，其木宜赤棠。见是土也，命之曰四施，四七二十八尺而至于泉，呼音中商。其水白而甘，其民寿。黄唐，无宜也，唯宜黍稷也。宜县泽，行廡（同墙）落，地润数毁，难以立邑置广廡。其草宜黍稷与茅，其木宜穉枕桑。见是土也，命之曰三施，三七二十一尺而至于泉，呼音中宫。其泉黄而糗，流徙。斥埴，宜大菽与麦，其草宜苳藿，其木宜杞。见是土也，命之曰再施，二七十四尺而至于泉，呼音中羽。其泉咸，水流徙。黑埴，宜稻麦，其草宜苳蓐，其木宜白棠。见是土也，命之曰一施，七尺而至于泉，呼音中徵。其水黑而苦。

凡听徵，如负猪豕，觉而骇。凡听羽，如鸣马在野。（一作鸣鸟在树。）凡听宫，如牛鸣窞中。凡听商，如离群羊。凡听角，如雉登木以鸣，音疾以清。凡将起五音，凡首：先主一而三之，四开以合九九，以是生黄鍾小素之首以成宫。三分而益之以一，为百有八为徵；不无有三分而去其乘适足，以是生商；有三分而复于其所，以是成羽。有三分而去其乘适足，以是生角。

坟延者，六施，六七四十二尺而至于泉。陕之芳，七施，七七四十九尺而至于泉。祀陕，八施，八七五十六尺而至于泉。杜陵，九施，七九六十三尺而至于泉。延陵，十施，七十尺而至于泉。环陵，十一施，七十七尺而至于泉。蔓山，十二施，八十四尺而至于泉。付山，十三施，九十一尺而至于泉。付山白徒，十四施，九十八尺而至于泉。中陵，十五施，百五尺而至于泉。青山，十六施，百一十二尺而至于泉。青龙之所居。庚泥，不可得泉。赤壤努山，十七施，百一十九尺而至于泉。其下青商，不可得泉。陞山白壤，十八施，百二十六尺而至于泉。其下骍石，不可得泉。徒山，十九施，百三十三尺而至于泉。其下有灰壤，不可得泉。高陵土山，二十施，百四十尺而至于泉。

山之上，命之曰县泉。其地不干，其草如茅与走，其木乃楠，凿之二尺乃至于泉。山之上，命曰复吕。其草鱼肠与菰，其木乃柳，凿之三尺而至于泉。山之上，命曰泉英。其草蘄白昌，其木乃杨。凿之五尺而至于泉。山之材，其草兢与蓍，其木乃格。凿之二七十四尺而至于泉。山之侧，其草菑与菱，其木乃品榆。凿之三七二十一尺而至于泉。

凡草土之道，各有谷造，或高或下，各有草木。叶下于鬻，鬻下于苳，苳下于蒲，蒲下于苇，苇下于藿，藿下于菱，菱下于芥，芥下于萧，萧下于薛，薛下于萑，萑下于茅。凡彼草物，有十二衰，各有所归。

九州之土，为九十物。每州有常而物有次。

群土之长，是为五粟。五粟之物，或赤或青或黑或黄或白。五粟五章。五粟之状，淖而不朋，刚而不𦔳，不泞车轮，不污手足。其种大重，细重，白茎白秀，无不宜也。五粟之土，若在陵在山，在隤在衍，其阴其阳，尽宜桐柞，莫不秀长。其榆其柳，其檉其桑，其柘其栎，其槐其杨，群木蕃滋，数大条直以长。其泽则多鱼，牧则宜牛羊。其地其樊，俱宜竹箭，藻龟檣檀，五臭生之。薜荔白芷蘼椒连。五臭所校，寡疾难老，士女皆好，其民工巧。其泉黄白，其人夷姤。五粟之

土，乾而不格，湛而不泽，无高下葆泽以处，是谓粟土。

粟土之次，曰五沃。五沃之物，或赤或青或黄或白或黑。五沃之物，各有异则。五沃之状，剡忒囊土，虫易全处。忒剡不白，下乃以泽。其种大苗、细苗，触茎黑秀，箭长。五沃之土，若在邱在山在陵在冈，若在阨陵之阳，其左其右，宜彼群木，桐柞扶櫨，及彼白梓。其梅其杏，其桃其李，其秀生茎起。其棘其棠，其槐其杨，其榆其桑，其杞其枋，群木数大，条直以长。其阴则生，又之楂梨。其阳则安，树之五麻。若高若下，不择畴所。其麻大者，如箭如苇，大长以美。其细者，如藿如蒸，欲有与名。大者不类，小者则治，揣而藏之，若众练丝。五臭畴生，莲与蘼芜，藁本白芷。其泽则多鱼，牧则宜牛羊。其泉白青，其人坚劲。寡有疥骚，终无瘡醒。五沃之土，乾而不斥，湛而不泽，无高下葆泽以处，是谓沃土。

沃土之次，曰五位。五位之物，五色杂英，各有异章。五位之状，不塌不灰，青忒以落。其种大苇无、细苇无，触茎白秀。五位之土，若在冈在陵，在阨在衍，在邱在山，皆宜竹箭。求龟檀檀。其山之浅，有笼与斥，群木安逐，条长数大。其桑其松，其杞其茸，种木胥容。榆桃柳楝，群药安生，姜与桔梗，小辛大蒙。其山之泉，多桔符榆。其山之末，有箭与苑。其山之傍，有彼黄虻，及彼白昌，山藜苇芒，群药安聚，以圉民殃。其林其漉，其槐其楝，其柞其穀，群木安逐，鸟兽安施，既有麋鹿，又且多鹿。其泉青黑，其人轻直，省事少食。无高下葆泽以处，是谓位土。

位土之次，曰五蔕。五蔕之状，黑土黑落，青忒以肥，芬然若灰。其种樛葛，触茎黄秀，恚目，其叶若苑。以蓄殖果木。不若三土以十分之二。是谓蔕土。

蔕土之次，曰五壤。五壤之状，芬然若泽若屯土。其种大水肠、细水肠，触茎黄秀以慈，忍水旱，无不宜也。蓄殖果木，不若三土以十分之二。是谓壤土。

壤土之次，曰五浮。五浮之状，捍然如米，以葆泽，不离不坼。其种忍蔕，忍叶如藿叶以长狐茸，黄茎黑茎黑秀，其粟大，无不宜也。蓄殖果木，不如三土以十分之二。

凡上土三十物，种十二物。

中土，曰五忒。五忒之状，廩焉如垓，润湿以处。其种大稷、细稷，触茎黄秀以慈，忍水旱。细粟如麻。蓄殖果木，不若三土以十分之三。

忒土之次，曰五泸。五泸之状，强力刚坚。其种大邯郸、细邯郸，茎叶如扶櫨，其粟大。蓄殖果木，不若三土以十分之三。

泸土之次，曰五垓。五垓之状，芬焉若糠以肥。其种大荔、细荔，青茎黄秀。蓄殖果木，不若三土以十分之三。

垓土之次，曰五剡。五剡之状，华然如芬以脉。其种大柜、细柜，黑茎青秀。蓄殖果木，不若三土以十分之四。

剡土之次，曰五沙。五沙之状，粟焉如屑尘厉。其种大苒、细苒，白茎青秀以蔓。蓄殖果木，不若三土以十分之四。

沙土之次，曰五堀。五堀之状，累然如仆累。不忍水旱。其种大樛杞、细樛杞，黑茎黑秀。蓄殖果木，不若三土以十分之四。

凡中土三十物，种十二物。

下土曰五犹。五犹之状如粪。其种大华、细华，白茎黑秀。蓄殖果木，不如三土以十分之五。

犹土之次，曰五弘。五弘之状，如鼠肝。其种青梁，黑茎黑秀。蓄殖果木，不如三土以十分

之五。

弘土之次，曰五殖。五殖之状，甚泽以疏，离圻以臞瘠。其种雁膳，黑实；朱跗，黄实。蓄殖果木，不如三土以十分之六。

五殖之次，曰五穀。五穀之状，萎萎然，不忍水旱。其种大菽、细菽，多白实。蓄殖果木，不如三土以十分之六。

穀土之次，曰五臯。五臯之状，坚而不豁。其种陵稻，黑鹅、马夫。蓄殖果木，不如三土以十分之七。

臯土之次，曰五桀。五桀之状，甚咸以苦。其物为下。其种白稻，长狭。蓄殖果木，不如三土以十分之七。

凡下土三十物，其种十二物。

凡土物九十，其种三十六。

“野与市争民，金与粟争贵。”又曰：“狄，诸侯亩钟之国也，故粟十钟而镒金。程，诸侯出东之国也，故粟五釜而镒金。”

《商子》曰：“金生而粟死，粟死而金生。金一两生于境内，粟十二石死于境外；粟十二石生于境内，金一两死于境外。好生金于境内，则金粟两死，仓府两虚，国弱。好生粟于境内，则金粟两生，仓府两盈，国强。”

《吕览》曰：（玄扈先生曰：古农家之书甚多，于今罕传。吕相所集诸篇，概有所本，亦可睹见一二矣。）凡农之道，厚之为宝。斩木不时，不折必穗。稼就而不获，必遇天灾。夫稼，为之者人也，生之者地也，养之者天也。是以人稼之容足，耨之容耰，据之容手，此之谓耕道。是以得时之禾，长秆而穗，大本而茎杀，蔬穰而穗大，其粟圆而薄糠，其米多沃而食之强。如此者不风。先时者，茎叶带芒以短衡，穗秆而芳夺，籼米而不香；后时者，茎叶带芒而末衡，穗阔而青零，多糲而不满。得时之黍，芒茎而微下，穗芒以长，搏米而薄糠，舂之易而食之不噉而香。如此者不飢。先时者，大本而华，茎杀而不遂，叶藁短穗；后时者，小茎而麻长，短穗而厚糠，小米钳而不香。得时之稻，大本而茎葆，长秆疏穰，穗如马尾；大粒无芒，搏米而薄糠，舂之易而食之香。如此者不益。先时者，大本而茎叶格对，短秆短穗，多秕厚糠，薄米多芒。后时者，纤茎而不滋，厚糠多秕，庭辟米，不得待定熟，印夭而死。得时之麻，必芒以长，疏节而色阳，小本而茎坚，厚泉以均，后熟多荣，日夜分复生。如此者不蝗。得时之菽，长茎而短足，其荚二七以为族，多枝数节，兢叶蕃实。大菽则圆，小菽则搏以芳，称之重，食之息以香。如此者不虫。先时者，必长以蔓，浮叶疏节，小荚不实。后时者，短茎疏节，本虚不实。得时之麦，秆长而茎黑，二七以为行，而服薄糕而赤色。称之重，食之致香以息，使人肌泽且有力。如此者不蛔蛆。先时者，暑雨未至，肘动蛔蛆而多疾，其次羊以节。后时者，弱苗而穗苍狼，薄色而美芒。是故得时之稼兴，失时之稼约。茎相若，称之，得时者重，粟之多。量粟相若而舂之，得时者多米。量米相若而食之，得时者忍饥。是故得时之稼，其臭香，其味甘，其气章。百日食之，耳目聪明，心意睿智，四卫变强，邪气不入，身无苛殃。黄帝曰：“四时之不正也，正五谷而已矣。”（《审时篇》。）

《后稷》曰：子能以室为突乎？子能藏其恶而揖之以阴乎？子能使吾土靖而圳浴土乎？子能使保湿安地而处乎？子能使藿夷毋淫乎？子能使子野之尽为冷风乎？子能使藁数节而茎坚乎？子能使穗大而坚均乎？子能使粟闾而薄糠乎？子能使米多沃而食之强乎？无之若何？凡耕之大方，力者欲柔，柔者欲力；息者欲劳，劳者欲息；棘者欲肥，肥者欲棘；急者欲缓，缓者欲

急；湿者欲燥，燥者欲湿。上田弃亩，下田弃圳。五耕五耨，必审以尽。其深殖之度，阴土必得。大草不生，又无螟蜥。今兹美禾，来兹美麦。是以六尺之耜，所以成亩也。其博八寸，所以成圳也。耨柄尺，此其度也。其耨六寸，所以闾稼也。地可使肥，又可使棘。人肥必以泽，使苗坚而地隙。人耨必以旱，使地肥而土缓。草湍大月。冬至后五旬七日，莒始生。莒者，百草之先生者也，于是始耕。孟夏之昔，杀三叶而获大麦。日至，苦菜死而资生，而树麻与菽，此告民地宝尽死。凡草生藏日中出，稀首生而麦无叶，而从事于蓄藏，此告民究也。五时，见生而树生，见死而获死。天下时，地生财，不与民谋。有年瘞土，无年瘞土。无失民时，无使之治。下知贫富利器，皆时至而作，渴时而止。是以老弱之力可尽起。其用曰半，其功可使倍。不知事者，时未至而逆之，时既往而慕之，当时而薄之，使其民而郤之。民既郤乃以良时慕，此从事之下也。操事则苦，不知高下，民乃逾处。种稭禾不为稭，种重禾不为重，是以粟少而失功（《任地篇》。）

凡耕之道：必始于垆，为其寡泽而后枯。必后其耨，为其唯厚而及。鍤者莠之，坚者耕之，泽其耨而后之。上田则被其处，下田则尽其污。无与三盗任地。夫四序参发，大圳小亩为青鱼肘，苗若直猎，地窃之也。既种而无行，耕而不长，则苗相窃也。弗除则芜，除之则虚，则草窃之也。故去此三盗者，而后粟可多也。所谓今之耕也，营而无获者，其蚤者先时，晚者不及时，寒暑不节，稼乃多菑实。其为亩也，高而危则泽夺，陂则埒，见风则僵，高培则拔，寒则雕，热则修，一时而五六死，故不能为来。不俱生而俱死，虚稼先死，众盗乃窃。望之似有余，就之则虚。农夫知其田之易也，不知其稼之疏而不适也；知其田之际也，不知其稼居地之虚也。不除则芜，除之则虚，此稼之伤也。故亩欲广以平，圳欲小以深，下得阴，上得阳，然后咸生。稼欲生于尘，而殖于坚者。慎其种，勿使数，亦无使疏。于其施土，无使不足，亦无使有余。熟有耨也，必务其培。其耨也植，植者其生也必先。其施土也均，均者其生也必坚。是以亩广以平，则不丧本，茎生于地者，五分之以地。茎生有行。故邀长；弱不相害，故邀大。衡行必得，纵行必术；正其行，通其风；夫心中央，帅为冷风。苗，其弱也欲孤，长也欲相与居，其熟也欲相扶。是故三以为族，乃多粟。凡禾之患，不俱生而俱死。是以先生者美米，后生者为秕。是故其耨也，长其兄而去其弟。树肥无使扶疏，树殍不欲专生而族居。肥而扶疏则多秕，殍而专居则多死。不知稼者，其耨也，去其兄而养其弟，不收其粟而收其秕，上下不安，则禾多死。厚土则孽不通，薄土则蕃轡而不发。垆埴冥色，刚土柔种，免耕杀匿，使农事得。（《辨土篇》。）

《亢仓子》曰：人舍本事末，则不一令。不一令，则不可守，不可战。人舍本事末，则其产约。其产约，则轻流徙。轻流徙，则国家时有灾患，皆生远志，无复居心。人忘本而事末，则好智，好智则多诈，多诈则巧法令，巧法令则以是为非，以非为是。古先圣王之所以理人者，先务农业，农业非徒为地利也，贵其志也。人农则朴，朴则易用。易用则边境安，边境安则主位尊。人农则童，童则少私义，少私义则公法立，力博深。农则其产复，其产复，则重流散，重流散，则死其处无二虑，是天下为一心矣。天下一心，轩辕几蓬之理，不是过也。古先圣王之所以茂耕织者，以为本教也。是故天子躬率诸侯耕籍田，大夫士第有功级，劝人尊地产也。后妃率嫔御，蚕于郊桑公田，劝人力妇教也。男子不织而衣，妇人不耕而食，男女贸功，资相为业，此圣王之制也。故敬时受日，埒实课功，非老不休，非疾不息。一人勤之，十人食之。当时不务，不兴土功，不料师旅，男不出御，女不外嫁，以妨农也。黄帝曰：四时之不可正，正五谷而已耳。夫稼，为之者人也，生之者天也，养之者地也。是以稼之容足，耨之容耨，耘之容手，是谓耕道。农攻食，工攻器，贾攻货。时事不龚，斂之以土功，是谓大凶。凡稼，蚤者先时，暮者不及时，寒暑不节，稼乃

生灾。冬至以后五旬有七日而莠生,于是乎始耕。事农之道,见生而艺生,见死而获死。天发时,地产财,不与人期。有年祀土,无年祀土,无失人时。逾时而作,遇时而止,老弱之力,可使尽起。不知时者,未至而逆之,既往而慕之,当其时而薄之,此从事之下也。夫耨必以旱,使地肥而土缓。稼欲产于尘土,而殖于地坚者。慎其种,勿使数,亦无使疏。于其施土,无使不足,亦无使有余。畎欲深以端,亩欲沃以平,下得阴,上得阳,然后咸生。立苗有行故速长,强弱不相害故速大,正其行,通其中,疏为泠风,(千古要论)则有收而多功。率稼,望之有余,就之则疏,是地之窃也。不除则芜,除之则虚,是事之伤也。苗,其弱也欲孤,其长也欲相与居,其熟也欲相与扶。三以为族,稼乃多谷。凡苗之患,不俱生而俱死,是以先生者美米,后生者为秕。是故其耨也,长其兄而去其弟,树肥无使扶疏,树饶不欲专生而独居,肥而扶疏则多秕,饶而专居则多死。不知耨者,去其兄而养其弟,不收其粟而收其秕,上下不安,则稼多死。得时之禾,长秆而大穗,圆粟而薄糠,米饴而香,舂之易而食之强。失时之禾,深芒而小茎,穗锐多秕而青藿。得时之黍,穗不芒以长,团米而寡糠。失时之黍,大本华茎,叶膏短穗。得时之稻,茎葆长秆,穗如马尾。失时之稻,纤茎而不滋,厚糠而苗死。得时之麻,疏节而色阳,坚臬而小本。失时之麻,蕃柯短茎,岸节而叶虫。得时之菽,长茎而短足,其荚二七以为族,多枝数节,竞叶繁实,称之重,食之息。失时之菽,必长以蔓,浮叶虚本,疏节而小荚。得时之麦,长秆而颈族,二七以为行,薄翼而薨色,食之使人肥且有力。失时之麦,胼肿多病,弱苗而颯穗,是故得时之稼丰,失时之稼约。庶谷尽宜,从而食之,使人四卫变强,耳目聪明,凶气不入,身无苛殃。善乎孔子之言,冬饱则身温,夏饱则身凉,夫温凉时适,则人无病疾。人无病疾,是疫疠不行,疫疠不行,咸得遂其天年。故曰:谷者人之天。是以兴王务农,王不务农,是弃人也。王而弃人,将何国哉?(《农道篇》。)

戴埴论曰:(玄扈先生曰:《书》不删《无逸》,《诗》不删《豳风》。夫子告须之辞,亦犹孟子不欲并耕之意耳。)樊迟学稼学圃,夫子固以须无志于大而鄙之。然夫子所谓不如老农圃,则是真实之辞。古者,人各有一业,一事一物,皆有传授。问乐必须夔嗣,问刑必须嗣,农事非后稷不可。禾麻菽麦秬秠糜芑,各有土地之宜;方苞种稂发秀颖粟,各有前后之序。本末源流,特概见于《生民》、《七月》。《周礼》攷职事曰:稼穡树艺,及任农以耕事,任圃以树事,是各有职。老农老圃,盖习闻其故家遗俗,穷耕植之理者也。此许行所以学农家。今以所传《齐民要术》,亦可想农圃之梗概。《管子·地员》一篇,载土地所宜,比《禹贡》尤详悉。《亢仓子》说农道,大有意义。稼容足,耨容耷,耘容手,谓之耕道。人耨以旱,使地肥而土缓。稼欲产于尘,而殖于坚。其种勿使数,亦无使疏。施土无使不足,亦无使有余。畎欲深而端,亩欲广以平,下得阴,上得阳,然后盛生。吾苗有行故速长,强弱不相害故速大。苗,其弱也欲孤;其长也欲相与居,其熟也欲相扶,其耨也长其兄而去其弟。树肥无扶疏,树饶不欲专生而独居。肥而扶疏则多秕,饶而专居则多死。其说禾黍稻麻菽麦,得时失时尤详。且悉与《吕氏春秋》大概略同。昔李斯请史官非秦纪皆烧。所不去者,医药、卜筮、种树之书。《艺文志》:神农二十篇,野老十七篇,宰氏十七篇,董安国十六篇,尹都尉十四篇,赵氏五篇,汜胜之十八篇,王氏六篇,蔡葵一篇。九家百十四篇,要之各有传授。不可例以夫子鄙须,遂谓无此学也。

贾思勰《齐民要术》叙曰:“盖神农为耒耜,以利天下。尧命四子,敬授民时。舜命后稷,食为政首。禹制土田,万国作义。殷周之盛,诗书所述,要在安民,富而教之。《管子》曰:“一农不耕,民有饥者。一女不织,民有寒者。”“仓廩实,知礼节。衣食足,知荣辱。”传曰:人生在勤,勤

则不匮。语曰：力能胜贫，谨能胜飢。盖言勤力可以不贫，谨身可以避飢。故李悝为魏文侯作尽地利之教，国以富强。秦孝公用商君，急耕战之赏，倾夺邻国而雄诸侯。《淮南子》曰：圣人不耻身之贱也，愧道之不行也。不忧命之长短，而忧百姓之穷。是故禹为治水，以身解于阳盱之河；汤由苦旱，以身祷于桑林之祭。神农憔悴，尧瘦臞，舜黎黑，禹胼胝。由此观之，则圣人之忧劳百姓亦甚矣。故自天子以下至于庶人，四肢不勤，思虑不用，而事治求赡者，未之闻也。故田者不强，困仓不盈；将相不强，功烈不成。仲长子曰：天为之时，而我不农，谷亦不可得而取之。青春至焉，时雨降焉，始之耕田，终之簞簞。惰者釜之，勤者钟之，矧夫不为而尚乎食也哉？谿子曰：朝发而夕异，宿勤则菜盈倾筐。且苟有羽毛，不织不衣；不能茹草饮水，不耕不食。安可以不自力哉？晁错曰：圣王在上，而民不冻不饥者，非耕而食之，织而衣之，为开其资财之道也。夫寒之于衣，不待轻暖；饥之于食，不待甘旨。饥寒至身，不顾廉耻。一日不再食则饥；终岁不制衣则寒。夫腹饥不得食，体寒不得衣，慈母不能保其子，君亦安得以有民？夫珠玉金银，饥不可食；寒不可衣。粟米布帛，一日不得而饥寒至。是故明君贵五谷而贱金玉。刘陶曰：民可百年无货，不可一朝有饥。故食为至急。陈思王曰：寒者不贪尺玉而思短褐。饥者不愿千金而美一食。千金尺玉至贵，而不若一食、短褐之恶者，物时有所急也。诚哉言乎！神农仓颉，圣人者也，其于事也，有所不能矣。故赵过始为牛耕，实胜耒耜之利。蔡伦立意造纸，岂方缣帛之烦？且耿寿昌之常平仓，桑弘羊之均输法，益国利民，不朽之术也。谚曰：“智如禹汤，不如常耕。”是以樊迟请学稼，孔子答曰：“吾不如老农。”然则圣贤之智，犹有所未达，而况于凡庸者乎？猗顿，鲁穷士，闻陶朱公富，问术焉。告之曰：“欲速富，畜五牝。”乃畜牛羊，子息万计。九真、庐江，不知牛耕，每致困乏，任延、王景，乃令铸作田器，教之垦辟，岁岁开广，百姓充给。敦煌不晓作耨犁，及种，人牛功力既费，而收谷更少。皇甫隆乃教作耨犁，所省佣力过半，得谷加五。又敦煌俗，妇女作裙，挛缩如羊肠，用布一疋。隆又禁改之，所省复不赀。茨充为桂阳令，俗不种桑，无蚕织丝麻之利，类皆以麻头贮衣。民惰窳，少粗履，足多割裂血出，盛冬皆然火燎炙。充教民益种桑柘，养蚕织履。复令种苧麻。数年之间，大赖其利，衣履温暖。今江南知桑蚕织履，皆充之教也。五原土宜麻枲，而俗不知绩织，民冬月无衣，积细草卧其中，见吏则衣草而出。崔实为作纺绩织□之具以教，民得免寒苦。黄霸为颍川，使邮亭乡官，皆畜鸡豚，以赡鰥寡贫穷者。及务耕桑，节用，殖财，种树。鰥寡孤独，有死无以葬者，乡部书言，霸具为区处：某所大木，可以为棺。某亭豚子，可以为祭。吏往，皆如言。龚遂为渤海，劝民务农桑。令口种一株榆，百本薤，五十本葱，一畦韭，三亩家、二母彘，五母鸡。民有带持刀剑者，使卖剑买牛，卖刀买犊。曰：“何为带牛佩犊？”春夏不得不趣田亩，秋冬课收敛，益畜果实菱芡，吏民皆富实。召信臣为南阳，好为民兴利，务在富之。躬劝耕农，出入阡陌，止舍乡亭，稀有安居。时行视郡中水泉，开通沟渎，起水门提阨，凡数十处，以广溉灌。民得其利，畜积有余。禁止嫁娶、送终奢靡，务出于俭约，郡中莫不耕稼力田。吏民亲爱信臣，号曰召父。童恢为不其令，率民养一猪，雌鸡四头，以供祭祀，买棺木。颜裴为京兆，乃令整阡陌，树桑果，又课以闲月取材，使得转相告戒，教匠作车。又课民无牛者，令畜猪，投贵时卖，以买牛。始者民以为烦，一二年间，家有丁车大牛，整顿丰足。王丹家累千金，好施与，周人之急。每岁时后，察其强力收多者，辄历载酒肴，从而劳之，便于田头树下，饮食劝勉之，因留其余肴而去。其惰者，独不见劳，各自耻不能致丹。其后无不力田者，聚落以致殷富。杜畿为河东，课劝耕桑，民畜牝牛、草马，下逮鸡豚，皆有章程。家家丰实。此等，岂好为顿扰而轻费损哉？盖以庸人之性，率之则自力，纵之则惰窳耳。故仲长子曰：丛林

之下,为仓庾之坻;鱼鳖之堀,为耕稼之场者,此君长所用心也。是以太公封,而斥卤播嘉谷;郑白成,而关中无饥年。盖食鱼鳖,而藪泽之形可见;观草木,而肥硗之势可知。又曰:稼穡不修,桑果不茂,畜产不肥,鞭之可也。施落不完,垣墙不牢,埽除不净,笞之可也。此督课之方也。且天子亲耕,皇后亲蚕,况夫田父而怀悖惰乎?李衡于武陵龙阳汎洲上作宅,种柑橘千树。临卒,敕儿曰:吾州里有千头木奴,不责汝衣食。岁上一疋绢,亦可足用矣。吴末,柑橘成,岁得绢数千疋。恒称太史公所谓“江陵千树橘,与千户侯等”者也。樊重欲作器物,先种梓漆,时人嗤之。然积以岁月,皆得其用。向之笑者,咸求假焉。此种植之不可已也。(玄扈先生曰:余劝人种树,或曰:不能待,何法而可?余曰:不能待,速种为可。)谚曰:“一年之计,莫如种谷,十年之计,莫如树木。”此之谓也。《书》曰:“稼穡之艰难。”《孝经》曰:“用天之道,因地之利。”《论语》曰:“百姓不足,君孰与足?”汉文帝曰:“朕为天下守财矣,安敢妄用哉?”孔子曰:“居家理,故治可移于官。”然则家犹国,国犹家。是以家贫思良妻,国乱思良相,其义一也。夫财货之生,既艰难矣,用之又无节;凡人之性,好懒惰矣。率之又不笃;加以政令失所,水旱为灾,一谷不登,胥腐相继。古今同患,所不能止也,嗟乎!且饥者有过甚之愿,渴者有兼量之情。既饱而后轻食,既暖而后轻衣。或由年谷丰穰,而忽于蓄积,或由布帛优贍,而轻于施与,穷窘之来,所由有渐。故管子曰:“桀有天下而用不足,汤有七十里而用有余。天非独为汤雨菽粟也,”盖言用之以节。仲长子曰:“鲍鱼之肆,不自以气为臭,四夷之人,不自以食为异,生习然也。居积习之中,见生然之事,孰自知也?”斯何异蓼中之虫,而不知蓝之甘乎?今采拓经传,爰及歌谣,询之老成,验之行事。起自耕农,终于醯醢,资生之业,靡不毕书。号曰《齐民要术》。其有五谷果蓏,非中国所植者,存其名目而已。种植之法,盖无闻焉。舍本逐末,贤哲所非。日富岁贫,饥寒之渐。故商贾之事,阙而不录。花草之流,可以悦目,徒有春花,而无秋实,匹诸浮伪,盖不足存。鄙意晓示家童,未敢闻之有识,故丁宁周至,言提其耳,每事指斥,不尚浮辞。览者无或嗤焉。

《齐民要术》云:《淮南子》曰:夫地势,水东流,人必事焉,然后水潦得谷行。禾稼春生,人必加功焉,故五谷遂长。听其自流,待其自生,大禹之功不立,而后稷之智不用。禹决江疏河,以为天下兴利,不能使水西流;后稷辟土垦草,以为百姓力农,然而不能使禾冬生。岂其人事不至哉?其势不可也。食者,民之本;民者,国之本;国者,君之本。是故人君上因天时,下尽地利,中用人力。是以群生遂长,五谷蕃殖。教民养育六畜,以时种树,务修田畴,滋树桑麻,肥硗高下,各因其宜。丘陵阪险,不生五谷者,以树竹木。春伐枯槁,夏取果蓏,秋蓄蔬食。(菜食曰蔬;谷食曰食。)冬伐薪蒸,以为民资。是故生无乏用,死无转尸。故先王之政,四海之云至,而修封疆。(四海云至,正月也。)虾蟆鸣,燕降,而通路除道矣(燕降,二月。)阴降百泉,则修桥梁。(阴降百泉,十月。)昏张中,则务种谷。(四月昏,张星中于南方,朱鸟之宿。)大火中,则种黍菽。(大火昏中,六月。)虚中,则种宿麦。(虚昏中,九月。)昴星中,则收敛蓄积,伐薪木。(昴星,西方白虎之宿。季秋之月,收敛蓄积。)所以应时修备,富国利民。霜降而树谷,水泮而求获,欲得食,则难矣。又曰:为治之本,务在安民;安民之本,在于足用;足用之本,在于勿夺时。(言不夺民之农要时。)勿夺时之本,在于省事。省事之本,在于节欲。(节止贪欲。)节欲之本,在于反性。(反其所受于天之所性也。)未有能摇其本而静其末,浊其源而清其流者也。夫日回而月周,时不与人游,故圣人不贵尺璧而重寸阴,难得而易失也。故禹之趋时也,履遗而不纳,冠挂而不顾。非其争先也,而争其得时也。杨泉《物理论》曰:种作曰稼,收敛曰穡。稼欲熟,穡欲速,此良农之务也。《汉书·食货志》曰:种谷,必杂五种,以备灾害。(师古曰:岁田有宜,及水旱

之利也。“种”即五谷：谓黍、稷、麻、麦、豆也。）田中不得有树，用妨五谷。（不有树而当五谷，且倍焉展焉者乎？齐桓公问于管子曰：饥寒室屋漏而不治，垣墙坏而不筑，为之奈何？管子对曰：沐涂树之枝。公令左右沐涂树之枝。其年，民被布帛，治屋，筑垣。公问：此何故？管子对曰：齐，夷莱之国也。一树而百乘息其下，以其不稍也。众鸟居其上，丁壮者挟丸操弹居其下，终日不归。父老拊枝而论，终日不去。今吾沐涂树之枝，日方中，无尺阴；行者疾走，父老归而治产，丁壮归而有业。）力耕数耘，收获如寇盗之至。（恐为风雨所损也。）还庐树桑，菜茹有畦，（还绕也。）瓜瓠果蓏，殖于疆场。鸡豚狗彘。毋失其时，女修蚕织，则五十可以衣帛，七十可以食肉。入者必持薪樵。轻重相分，班白不提携。冬民既入，妇人同巷，相从夜绩，女工，一月得四十五日。（服虔曰：“一月之中，又得夜。半，为十五日，凡四十五日也。）必相从者，所以省费燎火，同巧拙而合习俗。（师古曰：省费，燎火之费也。燎所以为明，火所以为温也。）董仲舒曰：《春秋》，他谷不书。至于麦禾不成，则书之。以此，见圣人于五谷最重麦禾也。赵过为搜粟都尉。过能为代田，一亩三圳，岁代处，故曰代田。（此为代田，岁易圳，非岁易田也。代田与区田同意。）古法也，苗生叶以上，稍耨陇草，因隰其土，以附苗根。故其诗曰：或芸或芋，黍稷傴傴。芸，除草也。芋，附根也。言苗稍壮，每耨辄附根。比盛暑，陇尽而根深，能风与旱，（能，读曰“耐”。）故傴傴而盛也。其耕耘、下种田器，皆有便巧。率十二夫为田，一井一屋，故亩五顷。（便巧之为利如此，曷不便巧。）用耦犁：二牛三人，一岁之收，常过繆田亩一斛以上，善者倍之。（善者之为利如此，曷不善。）过使教田太常三辅。大农置功巧奴与从事，为作田器；二千石遣令长、三老、力田、及里父老，善田者，受田器，学耕稼养苗状。（君臣之用心于民如此。苏林曰：为法意状也。）民或苦少牛，亡以趋泽，（趋，及也。泽，雨之润泽也。）故平都令光，教过以人挽犁。过奏光以为丞，教民相与庸挽犁。（能者之虚心如此，不虚不能；不能不虚。师古曰：庸，功也。言换功共作也。义亦与庸赁同。）率多人者，田日三十亩，少者十三亩。以故田多垦辟。过试以离宫卒，田其宫墉地，（宫墉地，谓外垣之内，内垣之外也。守离宫卒，闲而无事；因令墉地为田也。此时未有形家者言。幸不受其排摈，生于郭璞之后者难矣。）课得谷皆多其劳，田亩一斛以上，令命家田三辅公田。（岂有无赏而能成所欲成者乎？韦昭曰：命家，谓受爵命。一爵，谓公士以上，令得田公田，优之也。师古曰：令，力成反。）又教边郡及居延城。（韦昭曰：居延，张掖县也。时有田卒也。）是后，边城、河东、弘农、三辅、太常民，皆便代田，用力少而得谷多。

诸家杂论下

阎闾序王祯《农桑通诀》曰：巡抚山东右副都御史安州邵公，得元王祯氏《农书》，顾右布政使长兴顾公谓：兹实大关民事，而政之首也。当转写善本，即布政使司刻之，以广流布。示吾民：勤衣食之原，而期享乐利之休，盛心也。刻半，左布政使固始李公至，乃趣完刻。余为言，以著公意。言曰：天之生也，与以所长，则限之以短。其于人也，赋性独灵，而制生养之材甚艰。人之欲生也，固不待圣人有作，孰不求所以自活？而圣人者，亦人之欲生者也（惟圣能前民用。）今无论羲、农、轩、尧以来，想巢、燧之初，观时造始，实求自永其生，而天遂命之，人遂宗之。君臣道兴，衣食之原，渐以开矣。是故耕获、鉏耨，阴阳蚤莫之节宜顺也。高下隴隰，燥湿寒燠之气宜候也，泄制生化，土木金石之物宜悉也。粪灌培蒔，刚柔疏密之性宜辨也。水旱虫盗，捍御

守视之役宜力也。采摘修捋，生熟急缓之度宜中也。饮饲闲放，好恶新故之情宜调也。牝牡生息，老嫩去留之班宜审也。堆糶摊晒，风雨雾露之防宜豫也。碾礱碓砮，精粗簠簋之计宜准也。仓窖转般，鼠雀浥漏之虞宜察也。积散出内，盈缩低翔之数宜算也。是故农事修，则食用赢，衣用裕，器用精，财用饶，而生养遂矣。是故天子，则君人养人者也。士以上，皆裨君长民者也。君不知稼穡，逞欲殄物，民因以极。民火动，而元命殄。医论且然，况君以民为命者乎？故君知稼穡，则知惧。长民而黻民事，衣食县官，不宜心力，犹佣者懈，主人将转雇。君子当廉勤自树，忍以穀耻乎？故仕知民事，则知愧。是故圣人之重衣食也，王公躬借以先耕，后夫人亲蚕以先织。卿大夫士以及内子，胥与事焉，而治本重矣。故曰：民事不可缓也。今简王氏书，首以《通诀》，继以《器谱》，而终以诸种。民事通诸上下者，盖备矣。是故得嘉种而缺利器，则难播与失种同；制利器而昧要诀，则逆时与无器同。故得其诀，器可假而使也；利诸器，种可采而下也。度要诀以达冲和之化。储利器以运制用之机。富嘉种以取十千之报，比屋上农矣。吾又恐浮食未作，未缘南亩，艺将孰载？方农之殷，使辄不时，则功孰与成？今民不但六也，尽归而农，诚未即得，盍若宽见农而不妨其务，俾自趋利而乐生乎？是故解内之远重也，点集之烦数也，迎候之纷沓也，力役之勤悴也，守戍之隔离也，谏报之留滞也。六者，于古已然，而害农一也。呜呼！是书据六经，该群史，旁兼诸子百家，以及殊方异俗咸著，亦用心矣。从政者无害农，皆以此利农者训农，则王氏撰述之初意，邵公刊布之盛心，当惠遍吾人，岂有穷乎？虽然，以今昏旦之中考农祥则失度，西凉白麦之熟较南夏则违时。故雪而迅雷，桃源之夫呼冻雷。父椎牛骨，而子渐之，谿峒土人数十年而食假鬼。或羸马驴耕，或鸭群馆稻。稻，一熟也，或三熟。莽，秋种也，或春种。是以有老嫗插秧，有少妇列肆。有以蔽肥田，又淋其灰汁作菹。南河之南，有车铁轮。野马之川，牛服鞍。瓠越之傲，涂蔑釜。或隔年见如树，或二月食樱桃。蜣家于舟，苗独藏穗，关陇之野尚营窟而土处。则九域民事物候，固多端而难律也。中土耕，一犁三牛。水田水牛，故一犁一牛。一牛三犁，耨犁也，而载之《垦耕篇》则误矣。王氏又谓余甘独泉产也，往泛昆明则食之。是犹贾思勰《要术》附槲多、摩厨，徒示博耳。故击壤食葵，今俗所少。葛笼牧笛，取具事目。闻之农老曰：必毋仓、生炆下种，则一年可耩之日少。余亦尝曰：必草人法粪田，亦恐渴泽不得鹿，坟壤之不得麋也。故曰：通其变，使民不倦。神而明之，存乎其人，真知农哉！邵公名锡，李公名绯，顾公名应祥，皆以进士显。余往给事中，邵公则都给事中云。

王磐《农桑辑要》序曰：圣天子临御天下，使斯民生业富乐，而永无饥寒之忧。诏立大司农司，不治他事，而专以劝课农桑为务。行之五六年，功效大著，民间垦辟种艺之业，增前数倍。农司诸公，又虑夫田里之人，早能勤身从事，而播植之宜，蚕缲之节，或未行其术，则力劳而功寡，获约而不丰矣。于是遍求古今所有农家之书，披阅参考，删其繁重，摭其切要，纂成一书，曰《农桑辑要》。凡七卷，镂为板本。以进呈毕，将颁布天下，属余题其卷首。余尝论《豳诗》，知周家所以成八百年兴王之业者，皆由稼穡艰难，积累以致之。读《孟子》书，见论说王道，丁宁反复，皆不出乎夫耕妇蚕，五鸡二彘，无失其时，老者衣帛食肉，黎民不饥不寒，数十字而已。大哉农桑！真斯民衣食之源，有国者富强之本。王者所以兴教化，厚风俗，敦孝弟，崇礼教，致太平，跻斯民于仁寿，未有无权舆于此者矣。然则是书之出，其利益天下，岂可一二言之哉？

于永清序邝廷瑞《便民图纂》曰：昔汉太子家令晁错，纾筹计边事，募民徙塞，实广虚以威匈奴。先为居室，置田具器，相其阴阳之和，流泉之味，土地之宜，草木之饶，使民乐其业，有长居心，无他使之也。上谷云中，壤接三辅，宸汉控胡，巍然西北重镇，于今称绝塞焉。虏款以来，烽