



农政全书

「明」徐光启 著
陈焕良 校注
罗文华

上



岳麓书社

农政全书



ISBN 7-80665-211-6



9 787806 652114 >

G·262 定价:43.50 元

政 全 书 上

「明」徐光启 著
陈焕良
罗文华 校注

岳
麓
书
社

图书在版编目 (CIP) 数据

农政全书 / (明) 徐光启著; 陈焕良, 罗文华校注.
长沙: 岳麓书社, 2002

ISBN 7-80665-211-6

I. 农... II. ①徐...②陈...③罗... III. ①农政
全书—注释②农学—中国—明代 IV. S-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 065779 号

责任编辑 李润英

封面设计 胡颖

农政全书 (上、下)

〔明〕徐光启 著

陈焕良 罗文华 校注

岳麓书社出版发行 (长沙市新民路 10 号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷二厂印刷

2002 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 32.875

字数: 980,000 印数: 1—4,000

ISBN 7-80665-211-6
G·262 定价: 43.50 元

如有印装质量问题 请与承印厂调换

厂址: 邵阳市双坡岭 邮编: 422001

本社邮购电话: 0731-8885616 邮编: 410006

出版说明

《农政全书》是明朝末年问世的一部重要农业科学巨著，它在中国农学史上，如同《诗经》之于文学、《本草纲目》之于医学一样，成为我国传统农学的代名词。书中涉及地学、气象学、生物化学、物候学、星象学和水利、种植、牧养、制造等诸多领域，堪称我国古代农学的百科全书、忧国忧民的济世著作。

《农政全书》传世已有三百余年，流传至今的版本亦不少。据其刊刻、翻印的时代及其形态，可以粗略地分为旧刻本、翻印本及今本。其中流传较广的旧刻本及翻印本就有：（1）平本。明崇祯十二年（1639）在陈子龙私宅平露堂刊。（2）黔本。清道光十七年（1837）贵州粮署刊本，据平本而有修改。（3）曙本。清道光二十三年（1843）上海王寿康曙海楼刊。（4）鲁本。清同治十三年（1874）山东书局据黔本重刻。（5）求学斋本。清宣统元年（1909）上海求学斋据曙本石印。（6）库本。1930年商务印书馆据鲁本剪贴影印，收入《万有文库》。

岳麓书社此次收入“国学基本丛书”的《农政全书》（下称岳麓本），是以曙本为工作底本，参校前出重要版本整理而成的简体字横排本。岳麓本之所以选择曙本为底本，主要是考

虑到曙本与较早问世的平本、黔本相比，改正了较早刻本的不少误文；而与后出诸旧刻本及翻印本相比，又有近古存真的特点。曙本虽然亦难免有错讹倒衍之文，但这类误文大多亦存在于他本之中，仅有少量属曙本独误。我们相信，只要能广泛而审慎地吸收诸家考证、校勘成果，完全可以依靠诸本互校，将曙本的误文勘正到低于诸本的水平。

本书的校勘，主要是利用不同版本互校，比较异文，择善而从，其中也慎重地吸收前贤时贤的研究成果。现就校注工作中的有关具体问题，略述如下：

(1) 底本与参校本相校，凡底本为是或可此可彼、不影响理解原意的异文，均径从底本，不出校注。

(2) 凡以参校本或其他史籍（如：原著引用古籍或时文）及各家考订成果为依据校改曙本时，用小于正文的字并加〈〉标出应删改的文字，用〔〕标出所校正和增补的文字。底本中显有脱文，又无足够的依据予以校补时，则加方框□标示有脱文待考。原文中有校改之处，均在句末标明校注号码。号码顺序以每卷为起迄，校注文字则附于各卷之后。

(3) 底本中繁体字可改为简体字的、异体字可改为正体字的，一律径改；但人名、地名及其他专名中的异体字一般不予改动，以免歧义。同一人名或地名，在原书行文中往往有不同写法，本书校勘时亦仍其旧，不求一律。

(4) 原书中引用了古代和当时大量的文献，但文字多有增删改易。凡不影响原意的异文，则依据底本，保持原貌；遇有影响原意的误文或异文，则酌情查对原文，并加校注说明。

(5) 鉴于原书成书已历时数百年，书中引用的古代文献距今年代更久远，为帮助读者理解原著，本书特将其中一些较生僻的字、词、句及专名等加以简要注释。校注文字力求简明扼

要，不作繁琐考证。

(6) 在《农政全书》的刻本中，大都保存了当时一些名流和翻刻主持者的序言及凡例等文字。曙本收录了此书初刊及重刊时发表的序言六篇、凡例两篇和选自《明史》的《徐文定公传》一篇，以及《四库全书总目提要》中有关《农政全书》的提要两篇。这些文字，均对了解作者及其原著的编撰和源流情况颇有参考价值。本书特将六篇序言、两篇凡例照刊于书前，而将《徐文定公传》等三篇附于正文之后，以便读者参阅。

最后，需要向读者坦诚说明的是：我国明末杰出科学家徐光启用心血写完《农政全书》的全部书稿后，还来不及对全稿进行修改与刊印，即溘然长逝了。他逝世六年后，该书稿才由陈子龙等整理修改然后得以刊行的。后来几经传抄、翻刻、印行，文字错讹，积误难免。某些标点、校注中的疑难问题，至今仍非一时所能断然解决。总之，我们只希望尽可能利用古人今人长期积累的成果和保存的资料，尽力为当今的读者提供一个既便于阅读与研究，又便于收藏的《农政全书》读本。至于校注和编辑工作中的某些不当之处，则敬请专家及广大读者正之。

前 言

《农政全书》，作者徐光启，字子先，号玄扈先生，嘉靖四十一年（公元 1562 年）出生于上海，进士出身，先后任翰林院检讨、内书房教习、翰林院纂修、左春坊赞善、少詹事、河南道监察御史、礼部右侍郎、礼部尚书，崇祯六年（公元 1633 年）终于宰相位。《明史·徐光启传》称：“光启雅负经济才，有志用世。及柄用，年已老。值周延儒、温体仁专政，不能有所建白。”这是对徐光启一生政治生涯的简要概括。

徐光启政治上虽然无所建树，但却以其杰出之科学成就彪炳于中国历史上。他是我国明代末年杰出的科学家，也是我国近代科学先驱者之一。他在数学、天文历法、军事方面都有著述，但其平生用功最勤、影响尤为深远的，是对农业和水利的研究。诚如陈子龙所言：“其生平所学，博究天人，而皆主于实用。至于农事，尤所用心。”其中主要代表作就是《农政全书》。它在中国农学史上，如同《诗经》之于古典诗歌，《本草纲目》之于古代医药一样，成为我国传统农学的代名词，可与后魏贾思勰《齐民要术》同悬诸日月，并列为我国农学著述之两大丰碑。

《农政全书》共 60 卷，内容宏富，计有农本、田制、农事、水利、农器、树艺、蚕桑、蚕桑广类、种植、牧养、制

造、荒政等12目。全书既大量考证收录前代有关农业的文献，又有徐氏自己在农业和水利方面的科研成果和译述，堪称为当时祖国农业科学遗产的总汇。

徐氏编撰《农政全书》的主导思想是“富国必以本业”，所以他把《农事》三卷放在全书之前。其中《经史典故》引经据典阐明农业为立国之本；《诸家杂论》则引诸子百家言证明古来以农为重；此外兼收冯应京《国朝重农考》，其意皆在“重农”。徐光启的“农本”思想，不但符合泱泱农业大国既往之历史，而且未必无补于今时。当前，农业问题和农民问题仍然是国家决策的重要内容。从这一点出发，徐光启的“农本”思想仍有合理因素可取用于现时。

本书《凡例》言：“水利者，农之本也，无水则无田矣。水利莫急于西北，以其久废也；西北莫先于京东，以其事易兴而近于郊畿也。”因地制宜兴修水利，并以此与屯垦储粮、安边保民、增强国力等措施紧密结合在一起，这是徐光启农政思想又一重要方面。书中“水利”一目，根据“西北”、“东南”地理之不同，提出一系列水利工程规划及措施，并引王祯《农书》的水利图谱以及熊三拔口述、徐氏本人笔记的《泰西水法》，这都是我国古代水利建设的经验总结，是值得认真发掘和利用的历史文化遗产。

书中“田制”之目有《井田考》一卷。本书《凡例》云：“井田之制，不可行于今，然川遂沟洫，则万古不易也。今西北之多荒芜者，患正坐此。故玄扈先生作《井田考》，著古制以明今用。”徐氏征引历代文献，研究田亩制度，并引王祯《农书》，介绍各种“田制”的不同特点及其利用情况，目的是为了提倡因地制宜、充分利用土地资源，以期富国利民。这些历史的经验，于今仍然有启迪意义。

书中“荒政”一目，约占全书1/3以上，可见备荒救灾又是徐氏农政思想的重要内容。徐氏如此重视荒政，出发点虽然是站在维护封建统治者的立场上，但其主张“预弭为上，有备为中，赈济为下”之救灾方针，于国计民生不无好处。徐氏所录之《救荒本草》与《野菜谱》，无论是饥馑之岁，抑或丰稔之年，于拓展人世养生资源方面，功德无量，意义久远。

全书最有学术价值的是“树艺”、“种植”等目所记载的植物及其栽培方法。据统计，《农政全书》目录上记有栽培植物159种，皆国人千百年来衣食住行取资之源。徐氏以其慎审之科学态度，广征历史文献，加之实地调查，乃至亲自实验，因此书中所记植物之形态、特征、价值及栽培方法，大多信而有征。根据历史文献，发掘濒临绝种的珍稀植物，总结历史上遗留下来的各种有用植物的栽培方法，至今仍为农学研究之重要课题。从这一点来说，《农政全书》这部历史文献的实用价值是不言而喻的。诚如辛树帜、王作宾先生在《〈农政全书〉一百五十九种栽培植物的初步探讨》一文中所言：“徐光启氏生于明末，汇集了诸家的栽培方法，又记载了当时群众与自己试种的经验。我们若说《汜胜之书》为历史上作物栽培各论形成的开始，《齐民要术》为奠定基础之书，把《农政全书》视为集大成之作是很合理的。”

总而言之，《农政全书》是我国农业科技史上一部重要的历史文献，又是至今仍有实用价值的“经济之书”。本书贵州粮署刻本任树森《序》曰：“书为天下之民言，尤为天下之长民者言。”从事农学研究的高等院校师生固然要把它作为一部重要的历史文献来阅读，从事农村工作或农业生产领导工作者尤应研读此书，从中总结、发掘历史经验，借鉴徐光启重农业、重科学、重实践、重考察的精神，为实现我国农业现代

化，为广大农民群众早日脱贫致富，尽忠职守。即使是一般农业科技爱好者，读一读《农政全书》，或许也能从中获取宝贵之矿藏，寻找以农致富的捷径。徐氏的“首富为上，末富次之，奸富最差”思想，首次给农工商业以明确的定位，在当时乃至现在对人们的价值取向，都具有非常积极的意义。

正因为《农政全书》是一部很有价值的古农书，尤如一座含金量很高的富矿有待进一步开发和利用，所以，岳麓书社适应形势发展之需要，决定刊行以简体字排版的新校注本《农政全书》。为广大读者提供一个既便于阅读与研究，又便于收藏的古典名著新版本，为弘扬优秀的传统文化做实实在在的工作，这无疑是有益于社会的事。

陈焕良

2002年7月

张国维原序^①

班史《艺文志》列“农书”为诸家之一^②，后世因之。隋唐所收，仅十有九家；《宋中兴书》演至六十四家^③；郑渔仲博精载籍^④，其所裒^⑤，乃仅得十二部四十七卷。内最著者，如汉议郎《汜胜之书》三卷，后魏贾思勰《齐民要术》十卷^⑥，又有李淳风《续贾书》若干卷^⑦。李书当时已湮没，而贾氏所传，在宋遂为秘本，非劝农使者不得受赐，民间传写纍陋，特贗本耳。而贾元道《农经》、王珣《要术》及何亮《本书》，流行最广。下迨《禾谱》、《耕织图》并花、木、竹、药诸谱，各随好事之手，以辟新领异。合之，则皆农家言也。今为末作奇巧者，一日作而五日食；农夫终岁之作，不足以自食也。然则民舍本事而事末作，则田荒国贫之患，谁实受之？故凡农者，月不足而岁有余者也。语亦有之：“农之气，杲乎如登于天，杳乎如入于渊，淖乎如在于海，卒乎如在于己。”是故此气也，不可止以力，而可安以德；不可呼以声，而可迎以音。非举八政、四术之要^⑧，以安集而招徕之，则民腹尝馁，民情尝迫，而尚可谕以仁义、慑以刑威乎？且人所以恶雀鼠者，谓其有攘窃之行；雀鼠所以疑人者，谓其怀盗贼之心。上以食而辱下，下以食而欺上。上不得不恶下，下不得不欺上，各有所切也。则何不举其平日所切，而豫为训之戒之，且图之策之？是以《无逸》首陈艰难，而《王制》急先储蓄^⑨。思文率育，则上配昊穹；分地用天，则敦立人极。下至霸国之佐、尽力之教，莫不辨鲈壑、沙堀之形，讨蚰蛆、狼穗之实^⑩。故曰“智如禹汤，不如尝耕；圣

如宣尼，不如农圃。”夫有所用之也。

国家当经纶之始，首重民事。以农桑责诸郡邑，以屯种责之卫所，合文武氓兵而总囿于滋源固本之内。此王业所繇浸昌也。高皇帝有志复井田之旧，其于验丁限亩，酌古准今，既严禁抛荒，又深恶侵占。而于郡国水利，设有专官。诚见陂塘池堰，无可蓄之利；则沟遂疆理，无可划之防。水利不兴，而欲挈农政之要领，此必不得之术也。江南千古称为乐国，不第广川大泽，画断戎马；即有鲸鲵封豕^①，无所纵其驰驱。至于物产所宜，税赋所出，地无不耕之土，而农无不贡之毛。假令惠绥拊循，利济率作，犹可息其疲辙，而责以重担。今如病羸之人^②，日行百里，巾箱囊篋，喘汗临深，而犹鞭叱，不令稍止。噫，亦危矣！

余前刻有《水利全书》，所谓急则治标，因病立剂者；今又得徐少保《农政》全帙，所谓缓则治本，悬方救病者也。云间陈卧子以弥纶巨手^③，羽翼经术，博综群雅，而尤留心于经济之书。是帙则其手加闡润，提要勾玄，农廛之言，纤悉备具。余同年方君守松，扶衰起敝，治以验方，欲公之同志，谋梓之于余。余读之而慨然喜^④，僭为叙数言，以付剞劂氏^⑤。典型具在，亦唯渔阳蒲亭爱民之长^⑥，实实举行之耳，岂仅列签插轴^⑦，夸为百家之一而已哉？

崇禎己卯岁仲秋^⑧ 总理粮储、提督军务兼巡抚应天等处地方、都察院右金都御史张国维书于苏署之待旦堂

【校注】

① 张国维原序：“张豕”三字，为校注者所加。 ② 班史《艺文志》：即东汉班固撰《汉书·艺文志》。 ③ 宋《中兴书》：似即南宋礼部太常寺纂修的《中兴礼书》，中记有“耕藉”等内容。 ④ 郑渔仲：南宋史学家郑樵，字渔仲，兴化军莆田（今属福建）人，尽毕生之力撰成《通志》，为后

世学者所重。 ⑤ 衰 (póu): 聚集。如衰集; 衰辑。 ⑥ 贾思勰: 后魏山东益都人, 曾任高阳太守。所著《齐民要术》, 共 10 卷 92 篇, 内容丰富, 附有图说, 农林牧副渔五业齐全, 是我国现存最早最完整的综合性农学专著。 ⑦ 李淳风: 唐代科学家, 精通天文历算。雍州人, 贞观初年以将仕郎直太史局, 曾预言武则天称帝。后以劳绩封昌乐县男。

⑧ 八政、四术: 《书·洪范》称“农用八政”, 指的是食、货、祀、司空、司徒、司寇、宾、师; 《礼记·王制》所称“八政”, 指的是饮食、衣服、事为、异别、度量、数、制; 而《周书·常训》里的“八政”, 则是指夫妻、父子、兄弟、君臣。“四术”, 是指诗、书、礼、乐。 ⑨ 《无逸》、《王制》: 即《尚书·无逸》篇和《礼记·王制》篇。

⑩ 辨犂坚沙塿之形, 讨蚰蛆狼蠃之实: 意为研究、分辨各种土壤以及动物和植物的形态特征。“坚”, 似应作“𡵓”(hǎn), 坚土, 《管子·地员》篇: “犂土之次曰五𡵓。”蚰 (gōu), 虫名, 蚰蜍即大蚂蚁。“狼”, 通“蓂”, 杂草。 ⑪ 鲸鲵封豕: 比喻贪暴不义之人。

鲸鲵, 大鱼名。 封豕, 大猪。 ⑫ 𪊑 (wāng): 短小, 或体形不正。

⑬ 陈卧子: 即陈子龙。明代松江华亭人, 字人中, 又字卧子, 号大樽。崇祯进士, 选绍兴推官, 擢兵科给事中。后因抗清失败, 投水自杀。著有《诗间略》、《白云草庐居》、《湘真阁》诸稿。 ⑭ 輶 (chǎn) 然: 笑的样子。

⑮ 劘劘 (mó mó) 氏: 刻书者。 ⑯ 渔阳、蒲亭: 指汉代渔阳太守张堪、蒲亭长仇览, 他们都是重视农业、为民谋利的典范。 ⑰ 列筵插轴: 陈列、摆设。 ⑱ 己卯岁仲秋: 指明崇祯十二年 (公元 1639) 八月。

张溥序^①

予生也晚，犹获侍先师徐文定公，盖岁辛未之季春也^②。公时以春官尚书守詹，次当读卷，亟赏予廷对一策，予因得以谒公京邸。公进予而前，勉以读书经世大义，若谓孺子可教者。予退而矢感，早夜惕励。闻公方究泰西历学，予邀同年徐退谷往问所疑，见公扫室端坐，下笔不休。室广仅丈，一榻无帷^③，则公卧起处也。公初筮仕入馆职^④，即身任天下，讲求治道，博极群书，要诸体用。诗赋书法，素所善也，既谓雕虫不足学，悉屏不为。专以神明治历律兵农，穷天人旨趣。《尧典》敬授，《洪范》厚生^⑤，古今大业，莫有先也。文孙廉之、旋之尝言：公精默好学，冬不炉，夏不扇。予在长安^⑥，亲见公推算纬度，昧爽细书，迄夜半乃罢。登政府日，惟一老班役，衣短后衣^⑦，应门出入传语。易簣旅舍，囊中不盈十金^⑧。古来执政大臣，廉仁博雅，鲜公之比，赵孟、公孙^⑨，宁足道哉！

《农政全书》，公经纶之一种。张大中丞与方郡伯两公^⑩，笃念民生，属陈卧子进士编次广传。刻竟，予得卒读，益叹吾师命指深远，周天际地也。农家者流，出自稷官，班史记之^⑪。其后种树、试谷、育蚕、养鱼、耕牛之经，花竹之谱，人各有书。然碎布民间，事不相摄，耕奴织婢，号为小道；雅人墨士，或讳而不言。若总自王朝，编于太府，采明农之众篇，勒一代之大典，上探井田，下殚荒政，鳧莩可食，蠡螟不忧^⑫，率天下而丰衣食、绝饥寒，使盗贼屏息，礼乐盛兴，非至治乎？即名卿大儒，亦何庸陵盖也^⑬。

公察地理，辨物宜，考之载记，访之土人。辚轩被襖^⑭，尽列笔削。汜、崔、贾、韩，方此蔑如^⑮。揆厥制作，其《豳风》之嗟农夫^⑯、《无逸》之知小人乎？

公为诸生时，有田数弓，弗不治^⑰。稍施疏凿功，植柳其地，岁获薪烧，利反倍于租入。因悟世无弃土，人病坐食，李愷之法^⑱，至今可行。后官翰林，适议拯辽患，屯田津门，功半被沮。岂真东屯之效，反难于沮洳三百步哉^⑲？言易而行难，独成而众败，事无大小，顾所任者何如耳！即今幅员关、陕、襄、邓、许、雒、齐、鲁与夫朔方、五原、云代、辽西，其地可耕，等于东南。设仿耕植，导水利，近给京师，大省輓输，何所不贍？而空以委盗，害莫巨焉。公书不尚奇华，言期可用。使早究其业，塞下民实五谷土价，非虚谈也。迟之七十之年，始登鼎轴^⑳，复不久愁遗^㉑，予所为抱书而泣也。公，一子五孙，皆当代贤杰，推广先志，尤兢兢八政云。

姜东门人张溥西铭谨序^㉒

【校注】

① 张溥序：“张溥”二字，为校注者所加。 ② 辛未之季春：即明崇祯四年（公元1631）三月。 ③ 一榻无帷：一张床，未挂帐子。 ④ 筮仕：指第一次作官。 筮（shì），古时用蓍草占卜。《左传》记载晋国毕万作官前，先占卜是否顺利。 ⑤ 《尧典》、《洪范》：均为《尚书》中的篇名。

⑥ 长安：本为汉唐时的首都，此处代指明朝首都北京。 ⑦ 班役：会馆中的勤杂人员。 短后衣：古时劳动者的日常装束，即在短上衣外面系一条长裙，从腰至脚遮住前半身，后半仍露出短衣。 ⑧ 男簪（zé）：死亡。 囊（tuó）：一种口袋。 ⑨ 赵孟、公孙：指春秋时期的晋国正卿赵武、汉武帝时期的丞相公孙弘。二人均提倡节俭。 ⑩ 张大中丞与方郡伯：即张国维与方岳贡。中丞、郡伯，均是官职名。 ⑪ 班史：指班固撰

《汉书》。 ⑫ 芑苳 (qǐ zǐ): 蓂莢之类的植物。 蠹 (zhōng) 螟: 两种咬食庄稼的害虫。 ⑬ 陵盖: 平本、鲁本作“丘盖”, 意思是不知者不言, 见《汉书·王式传》。 ⑭ 辎轩: 指代高官。 辎 (yóu), 轻车; 轩, 有帷幕而前顶较高的车。这些车一般是皇帝使臣所乘。 赆襖 (bó shì): 农夫穿的蓑衣之类。此处指代贫民。 ⑮ 汜、崔、贾、韩: 分别指《汜胜之书》的作者汜胜之、《四民月令》的作者崔寔、《齐民要术》的作者贾思勰和《四时纂要》的作者韩鄂。 蔑如: 不如。 ⑯ 《翻风》: 《诗经》的篇名。 ⑰ 弓: 丈量田地的单位, 即平方步。 蒺: 杂草丛生, 不便通行。 ⑱ 李悝 (kuī): 战国时的政治家。事魏文侯, 作“尽地力之教”, 行平粟法, 国家因此强盛。 ⑲ 沮洳 (jū rú): 低湿之地。 ⑳ 鼎轴: 同“鼎辅”, 即三公之位。 ㉑ 愁 (yīn) 遗: 愿意保留。语见《左传·哀公十六年》: “受天不吊, 不愁遗一老。”徐光启于崇祯五年始以礼部尚书加东阁大学士, 寻加太子太保, 进文渊阁, 次年即去世了。 ㉒ 张溥: 明代太仓 (属娄东) 人, 自号西铭, 是复社的组织者。