

探究农业历史 解析远古文明

农业文明寻迹

王潮生 著

王潮生 著

农业文明寻迹



中国农业出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

农业文明寻迹 / 王潮生著. —北京: 中国农业出版社, 2011. 8

ISBN 978-7-109-15968-6

I. ①农… II. ①王… III. ①农业史—中国 IV.
①S-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 161627 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张德君

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

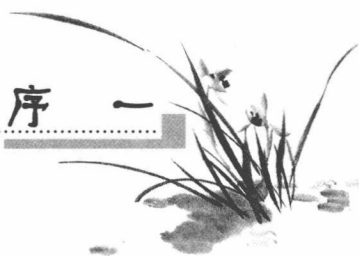
2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 29

字数: 848 千字

定价: 90.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

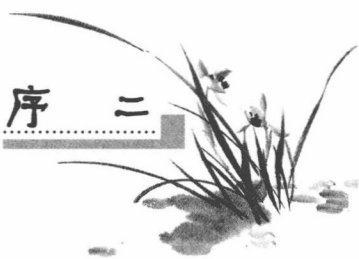


王潮生著《农业文明寻迹》读后

我国农耕文化源远流长，农政、农艺见于图书文字者汗牛充栋，近世科技昌明，著为卷帙者浩如烟海，其中艺海拾贝，得一珠而可窥寰宇者洵足珍视而宝爱之。王潮生先生所著《农业文明寻迹》，搜罗赅备，拾遗补缺，读之如获珍宝，特别是对我国古时农牧业、农业文物及耕织图等的钩沉研究，历代著名农书的精当评介以及其他专业诸篇如茶文化资料的收集评述，等等，于农界后学，裨益良多，为我国农史研究工作增添了不可多得的成果。余有幸率先拜读，特向读者推荐。

申 非

谨识己丑正月于麦子店



汉代陆贾《新语·道基》载：“民人食肉饮血，衣皮毛，至于神农，以为行虫走兽难以养民，乃求可食之物，尝百草之食，察酸苦之味，教民食五谷。”神农并非真有其人，而是代表了一个时代，即当时中国已进入农业社会，距今约6 000年至5 000年之间。与之相印证，1956年和1958年在浙江吴兴钱山漾遗址中发现有距今4 700多年的粳稻和籼稻种子；1974年在浙江余姚河姆渡遗址中发现大量稻谷，时间距今约7 000年；1957年在河南陕县庙底沟遗址红烧土上有麦类印痕，距今约6 000年；1985—1986年在甘肃民乐县东灰山遗址土层中发现多种粮食的碳化籽粒，时间在5 000年以前。此外，大麦、高粱、粟和稷都在5 000年以前的全国多个遗址中发现；动物方面，鸡、犬、猪、牛、羊也进入了驯养阶段。人类告别了采集、渔猎社会，主要精力转移到农畜生产上，为要农畜的稳产、高产，不断战胜自然灾害，积累经验，提高科技水平，代代相传。

中国农业，无愧乎五千年文明古国的基石和重要组分！

不懂得历史，就不可能珍惜现代，“以史为鉴”、“古为今用”，都说明研究历史的重要性。中国以农立国，虽今日农业生产的某些部门，已进入种间杂交和基因移植的生物工程时代，但千百年来由浅入深的传统农业技术，仍不失为现代农业的主体，其由低级至高级的演变过程为世人所瞩目，全国多处农业科技史研究机构的设置，主旨在此。

潮生先生的研究，涉及中国古代农、林、牧及文物、考古各个方面，论著颇丰。为便于领略潮生先生的农史研究体系和业绩，发扬和传播祖国悠久的农业文明史，今其同窗好友择其论文中有代表性的，合辑成《农业文明寻迹》，正孚众望。

农学篇中有我国古代农耕技术、重农思想和农学家以及重农政策等文，并从古农书中探索历代农业科技成就；林业篇搜有先民重视建立生态经济体系的构思、历史和技术经验等论文；畜牧篇选有古代重视牛、羊、鸡、犬的饲养论文多篇，表明农畜并重。牲畜不但传统性地仅供人们食用，牛更从春秋末年起作为耕田的动力，使深耕改良土壤成为可能，促使农业进入了一个新的阶段。

农业文化除通过文字表达和传播外，并有大量的图像，起到形象和美化普及作用，早在战国时在青铜器上就有农桑生产场面的刻画，汉时的画像砖，魏晋时的壁画，以质朴



的笔调，反映出当时的农业生产；唐代出版了描绘当时农具的专著；待至宋代，出现剖析农、桑生产自始至终全过程的耕织图，除由政府刊行发布外，宫廷内外亦广为张贴，以示对农桑的重视。自此以至清代，历代都有画师按当时生产流程和场景绘制。潮生先生经多年搜集、考证、整理，主编了《中国古代耕织图》一书（该书1999年荣获国家新闻出版署颁发的第二届全国古籍整理图书奖一等奖），填补了农史学的空白。农史界同人有幸，一册在手，数千年往事历历在目。在耕织图篇中，复对重要的耕织图撰写论文多篇，对每图的背景作出深邃的阐述，俾读者感到图出有因。

茶文化篇中搜集论文21篇，对茶书、茶图、茶趣和烹茶等均作了深入细致的探索和论述。世界各国的茶树种植和生产技术，都是直接或间接从中国引进的，茶被当今认作唯一的健康饮料，本篇为国际上提供了饮茶思源的充分资料。

20多年前，在农业部设立中国农业博物馆，广搜文献典籍、实物、图像，出版书刊，聘请国际客座研究员，举办学术会议，与国际对口交流，俨然跃进一流水平，向国人乃至世界显示一部中国农业文明发展史，成为收集、保藏、研究、陈列、传播农业文化科学信息，为农业服务的爱国主义教育基地。中国农业博物馆从筹备、建立、扩展至今，潮生先生亲历其境，参与其中，为求博物馆的完善，贡献了毕生的精力。博物馆篇中6篇论文，都是潮生先生的切肤之言，今日虽已退休，众多建设性意见，犹如粒粒珍珠。

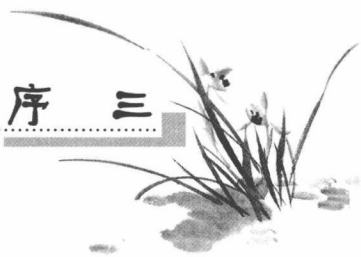
文物篇中，12篇论文所描述的古农具和古雕塑等古文物，是古代农桑生产的见证；综述篇论文6篇则补充以上各篇之未所论及，并祝寿农史研究先辈张仲葛教授和缅怀为农史研究开路的吕平同志。

《农业文明寻迹》数十万言，纵横九州，上下数千年，农林牧副渔，文图并重，阐发历代先民创造的农业文明，厥功甚伟。余有幸早日看到该书目录及提纲，按图索骥，略抒所见。忝为农史研究之一员，并为潮生先生之好友，乐为序。

蒋猷龙

2008年12月于杭州

序 三



几千年来，我们勤劳智慧的祖先，为了民族的生存和发展，进行了长期艰苦卓绝的奋斗，创造了光辉灿烂的、具有顽强生命力的中华文明，在数千年风风雨雨的发展中从未间断，始终闪耀着绚丽的光彩，成为世界上独一无二的没有中断的古老文明。

在古代世界一直走在前列的中华文明，源远流长，博大精深，对人类文明做出过巨大的贡献。

中国自古以农业立国，农业文明在中华文明体系中占据核心地位。中国传统的农业生产方式已经在中华文明的深层结构中打上深深的烙印。农业是中华民族生存的基础，它为中华文明提供了深厚而肥美的沃土，对我们民族的思维方式、生活方式、价值观念和性格特征等都产生了深刻的影响，甚至从一定意义上说，中华文明实质上就是一种农业文明。

《农业文明寻迹》一书是作者王潮生先生在探索农业文明的天地中，广泛涉猎，集多年研究成果所著之范文，内容涉及农学、农书、农具、农学家、农学思想、农业考古、畜牧以及林业、诗歌、绘画等，还有和农业相关的诸多领域，在这些文章中作者提出了许多独到的见解、新颖的看法。尤其对“耕织图”的研究，可谓是国内为数不多的成果丰硕的专家学者，在这方面潮生先生撰写了深度和广度各不相同的文章，深入浅出地介绍了有关“耕织图”的各种知识。同时还亲自编撰了《中国古代耕织图》一书，比较完整而全面的汇集了各种版本的中国古代耕织图，并作了画龙点睛的介绍，为学术研究提供了一部不可多得的工具书。《农业文明寻迹》收入了《中国古代耕织图》一书的《前言》和《后记》，未读过《中国古代耕织图》的人们可以由此了解一二。

王潮生先生并不是科班出身的农史研究工作者，原在农业部工作，后调入中国农业博物馆，主要从事“中国古代农业科学技术史陈列”的研究和筹办工作，同时参与筹办“中国农业历史学会”，并负责农业博物馆农史研究室工作。他在工作中勤于学习、研究和探索，逐渐积累了丰厚的农史专业知识，成为农史界的行家里手，从他多年的论著中选编的《农业文明寻迹》，可粗略的看到他的贡献和业绩，从一个侧面反映了他的人生轨迹。

《农业文明寻迹》是一部值得一读的好书，它为广大读者提供了多方面的知识；它为居住在喧嚣城市的人们带来了一丝农业的乡土气息。相关专家学者置之案头，当为重要参



考；业外人士工余课后，面对夕阳，翻阅品味，似又回归田园……

令人惋惜的是，受种种条件制约，本书没有收入作者的全部作品，似感美中不足。

我与潮生先生交往有年，忝属挚友，老友新书问世，欣喜之余，礼当祝贺，并为此写成如是短文，愿以此作为潮生先生所著《农业文明寻迹》之“序”。

周 昕

2009年7月7日

前言



人类文明首先是农业文明，而中国农业文明又是人类最成熟、最灿烂的农业文明。它以博大精深、源远流长、一脉相承，并对人类文明做出巨大贡献而著称于世。

著名考古学家苏秉琦先生为原中国历史博物馆题词：“超百万年的根系，上万年的文明起步，五千年的古国，两千年的大一统实体，是我国的基本国情”。从中华民族的历史来看，真乃金石之言。

中国是以农立国的文明古国。农业是中华民族生存的经济基础，农业的盛衰不仅关系着人们的温饱，而且关系到社会经济的发展与衰微，甚至国家的兴亡，所以古人早有“食（农）为政首”之说。

我国农业历史悠久，就种植业而言，从“点穴下种”、“刀耕火种”揭开序幕的原始农业算起已经走过了近万年的历程，在漫长的农业生产实践中，我国劳动人民披荆斩棘、艰苦奋斗，积累了丰富的经验，有许多发明创造，取得了举世瞩目的辉煌成就。这些成就不仅为历代文献所记载，而且为越来越多的文物所证实。从我国长远的各种农事活动蕴含的农业文化中催生、构建起来的农业文明，是我国劳动人民勤劳与智慧交融的结晶，是中华文明的本源精华和核心内容。循着历代先民创造农业文明坚实而闪光的足迹，发掘、整理、研究这份宝贵的历史遗产，对继承和发扬我国农业优良传统，建设有中国特色的现代化农业是有启示和借鉴作用的。

历史是发生于时间和空间之中的人类的活动，是先人在实践中取得的经验和教训的总汇，因此，要以史为鉴，可以鉴往知来、观古明今、吸取经验、规避风险。这说明学习、研究历史的必要性和重要性。我上中学时，听老师讲中国历史时说，清代著名思想家龚自珍说过：“欲知大道，必先知史。”你们要想懂得做人和立国的根本道理，就必须先了解历史。从那时起，我对文史较感兴趣，可是后来并没有学文史方面的专业，而学了林业。参加工作后，被调入农业部，与“农”结下了不解之缘。后来为了办展到了农博，参加筹办古代农业科技史陈列，才接触到农史，使我颇感兴趣。从中也逐渐认识到，我国农业历史范围广泛、沉积深厚、内涵丰富，既有浩如烟海的古籍文献，又有足备挖掘、考证的各种资料，但这块宝地虽有前辈引领开发，可是至今涉猎者较少，有待开垦的处女地尚多，有



志者是大有可为的。而自己是非农史专业研究人员，只能根据工作需要，多利用业余时间进行学习、探索，但接触到的也不过是这座蕴藏丰富的宝山之一角。虽然如此，我在学习过程中，也曾围绕农业科技史陈列的内容，将点滴的心得体会及时写成一些科普性的文章，本意是作为陈列的辅助手段，传播、普及农史知识，同时便于交流并求教于方家。就这样零敲碎打、日积月累，算起来也有 200 余篇。每当夜阑，检点所为，深深感到研究历史，要“知照千秋，以史为鉴”，就必须去芜存菁，去伪存真，弃其糟粕，取其精华，如此才能达到学以致用。但在浩繁的历史长河中，披沙拣金，又谈何容易！况且自视不敏，在学习探索中，往往浅尝辄止，因此，对所写诸篇，未曾有结集出版非分之想。但近年来，同窗好友多次提议，认为我等虽已进入垂暮之年，但欣逢盛世，不需扬鞭自奋蹄，每人再出一本书，既可作为学习与写作生活的回顾，又有助于交流。为此，我着手收集旧文稿，但有些已不知散落何处，底稿皆无，难以查找。现只从找到的百余篇（多数已发表，有的未发表）中择出 80 篇，不揣浅陋，结集付梓。

承蒙老朋友，90 高龄的农业出版专家申非老先生及农史专家、浙江省农业科学院资深研究员、浙江农业大学客座教授蒋猷龙先生和山东省济宁农机研究所所长、资深研究员周昕先生为拙书作序，老友奖掖有加，实为对后学的鼓励，在此深表谢忱。

书中引文已随手注释，但如有忘记或漏掉注释的引文及有关资料，尚请作者、读者见谅。由于自己水平所限，书中定有疏漏、舛误之处，竭诚企望读者予以指正。

王潮生

2009 年 2 月 16 日于京都乐耘斋

时年一岁，外加八十

目 录



序一 序二 序三 前言

● 农 学 篇

浅析我国古代旱作栽培管理技术·····	3
我国古代农作物选种及种子处理技术的成就·····	9
中国古代的重农思想与重农政策·····	16
荀子重农思想初探·····	26
世界上最早的人造耕地——架田·····	30
耕作“王牌”——复种制·····	33
抗旱妙法——代田与区田·····	36
西瓜的原产地与传播及西瓜文化的发展·····	39
北魏贾思勰《齐民要术》·····	58
南宋《陈旉农书》·····	62
元代《王桢农书》·····	65
元代鲁明善《农桑衣食撮要》·····	68
一部图文并茂的农业科技史 ——《中国古代农业科技史图说》评介·····	71

● 畜 牧 篇

浅谈我国古代饲养耕牛的经验·····	75
中国古代的养羊技术·····	81
古代“六畜”之一——狗·····	87
鸡史小考·····	95
鸡年话斗鸡·····	97



● 林 业 篇

先秦时期林业概述	103
从《齐民要术》看我国古代树木栽培管理技术经验	108
说“楮”	115
苏北沿海滩涂及里下河地区建立复合生态经济体系问题	122
木本佳蔬——香椿	128

● 耕 织 图 篇

《中国古代耕织图选集》剖析	135
《中国古代耕织图》前言与后记（摘要）	141
明清时期的几种耕织图	143
几种鲜见的《耕织图》	151
中国古代宫廷《耕织图》	173
清代乾隆石刻《耕织图》初解	185
乾隆创建的耕织图景区	220
耕织图器物考	225
记录农业科技发展的绘画 ——就《中国古代耕织图》接受专访	237
“耕织图”碑访考记	239
唐代制作丝绢的生动画卷——捣练图	241
《蚕桑图》与《木棉图》赏析	243

● 茶 文 化 篇

中国茶叶科学技术史大事纪要	247
古代茶树栽培技术初探	269
中国茶类演变概述	274
我国花茶的起源和发展	284
浅议唐代的饮茶习俗	288
清帝乾隆爱茗寻迹	292
茶文化的形象语言 ——历代茶图赏析	300
我国古代的“斗茶”	311



再论我国古代的“斗茶”	314
茶史概说	321
雅俗共赏、耐人寻味的茶趣	
——《中国茶文化展》参观随笔	324
中国茶史上的早期著作——毛文锡《茶谱》	330
陆羽及其《茶经》对发展茶文化的贡献	332
宋徽宗赵佶与《大观茶论》	336
蔡襄与他的《茶录》	339
《宣和北苑贡茶录》与《北苑别录》	343
简评明代三部茶书——《茶录》、《茶疏》和《茶解》	347
冯可宾《芥茶笺》与熊明遇《罗芥茶记》	352
论烹茶用水的专著——《煮泉小品》	356
顾元庆《茶谱》	358
朱权《茶谱》	360

● 博物馆篇

中国农业博物馆巡礼	365
农业博物馆建设刍议	370
农业博物馆需要发展	375
筹办农史陈列的经过及对今后陈列的建议	
——筹办中国古代农业科学技术史陈列的基本总结	379
农史研究与农史陈列	385
中国农业博物馆事业的十年回顾与思考	389

● 文物篇

八千年前的谷物加工工具——石磨盘与石磨棒	399
七千年前的整地工具——骨耜	401
文物珍品——商代青铜猪尊	403
从“牛尊”看我国牛耕的起源	405
古代汲水工具——尖底瓶	407
反映汉代农业文明的文物珍品——农业画像石（砖）	408
描绘汉代纺织的图像——纺织贮贝器铜盖	417
马厩养猴与“弼马温”	420
古代木材水运的生动写照——“大江行筏”画像砖	422
造型别致的铜牛虎案	424



甘肃嘉峪关魏晋墓室中的农耕壁画	425
朱彝尊刻铭端砚赏析	428

● 综 述 篇

人工促成栽培法——唐花术	433
漫话古代藏冰	435
奇妙的地下水渠——坎儿井	440
说“鲂”	442
德高识博 后学楷模 ——贺张仲葛教授八十寿诞	444
奋进终生 业绩照人 ——深切怀念吕平同志	445
后记	449

农 学 篇



浅析我国古代旱作栽培管理技术



黄河中下游是我们中华民族最早从事农耕活动的重要地区，古代，这里的气候比现在温和，林木繁茂，土质肥沃，资源丰富，具有发展农业的有利条件。但是，这里基本上属于干旱、半干旱区，雨水不足，年降雨量 200~550 毫米，而且分布极不均匀，一般集中在夏秋季节。特别是春季干旱多风，对种植业的威胁较大，这又是发展农业的不利因素。故千百年来，农业生产需水问题，一直受到人们的重视与关注。甲骨文中卜雨、卜年的记载，《诗经》中《云汉》一诗描述人们为旱灾而愁苦的心情，《公刘》一诗记述公刘迁豳时亲自“相其阴阳，观其流泉”等都说明了这一问题。

“水利是农业的命脉”。我国历代对发展农田水利事业都比较重视，采取了不少有效措施，兴修了一些农田水利工程，对发展农业生产起了重要的作用。但是，由于水源、技术和人力、物力等条件的限制，我国大部分耕地仍然不可能用水灌溉。古代农民经过长期的观察和实践，逐步认识到充分利用自然降雨积存在土壤中的水分，不仅能够保证农作物的正常生长，而且如果实行精耕细作，采用旱作栽培方法还可以有好的收成，因而他们围绕着解决水的问题，逐步创造出一套防旱保墒的旱作栽培传统技术，这套技术直到今天仍然具有强大的生命力，并受到国际上的高度重视。

本文拟从深耕施肥、栽培方法和中耕锄地三个方面对古代旱作栽培管理技术做一些初步分析，以就正于农史界的专家。

一、深耕施肥是旱作栽培的重要基础

我国古代人民很早就主张深耕，《国语·齐语》中说：“深耕而疾耰之，以待时雨”；《庄子·则阳篇》有“深其耕而熟耰之，其禾繁以滋”等记载。西汉农学家氾胜之总结了前人的经验，提出“凡耕之本，在于趣时，和土，务粪泽，早锄早获”的耕地原则，主张春耕应在“春冻解，地气始通，土一和解”时进行；夏耕应在“夏至，天气始暑，阴气始盛，土复解”时进行；秋耕应在“夏至后九十日，昼夜分，天地气和”时进行。他认为在这些时候耕翻土地是比较好的，耕一次能抵得上平时的五次，反之，如春耕过早，气温低，土壤没有化冻时耕地，就会耕起大土块，不易碎，造成大的空隙，促进水分蒸发，破坏墒情，且“苗秽同孔出，不可锄治”，成了“败田”，一年的庄稼都长不好。秋天没有下雨耕地和盛冬耕地都不适宜，都容易造成硬块，不能保肥、保水，成了“脯田”和“腊田”，几年都长不好庄稼，补救的办法，只好休闲一年，让自然植被来恢复地力。氾氏是根据关中地区的情况说的，他主张的春夏秋三季耕地的合适时间，正是该地区土壤水分适宜的时候，这时耕地就可以达到土壤柔和疏松，保水、保肥的目的。同时，夏秋季节，雨水较多，耕后便于接纳更多的雨水，以备作物之需。氾氏还强调两点，一是耕后要打碎土块，特别是黏土，耕后应即耙碎，“平摩其块”，“勿令有块”，“草生复耕之”，到天下雨后至可耕时，再耕翻，把青草翻入土中，“草秽烂，皆成良田”。二是对轻土、弱土要“耕辄耨之”，就是说对过于疏松的，不易保水的土壤，耕翻后要立即镇压，以防止水分蒸发，达到保墒的目的。对冬麦田还可采取压雪的办法，“冬雨雪止，以物辄耨麦上，掩其雪，勿令从风飞去。后雪复如此，则麦耐旱、多实”。这对防止春旱伤麦有重要意义。

北魏贾思勰在《齐民要术》中对耕地的经验又有所发展。首先，对不同时期耕地和初耕、再耕（转地）的深浅度提出了不同的要求。他说：“凡秋耕欲深，春夏欲浅”，“初耕欲深，转地欲浅”。这是由于