

安徽农学人物选编

安徽农学人物编审委员会编



主任

力学

李世农

技术兴农



封面题签：张恺帆

责任编辑：周哲波

封面设计：王光生

安徽农学人物选编

安徽农学人物编审委员会 编

主编：袁首乐 张雨青

安徽人民出版社出版发行

新华书店经销 合肥煤炭设计院印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：11.125 字数24万

1990年3月第1版 1990年3月第1次印刷

印数：00001—05000

ISBN7—212—00412—X/K·80 定价：(精)6.20元

(平)4.20元

前 言

为了较全面系统地反映古今人物对安徽农业作出的贡献及其开拓创新和献身精神，为我国农业和社会经济发展提供有益借鉴，给从事农业经济开发和实际工作的同志提供历史经验，也给我省各级机关、学校、厂矿进行爱国主义教育提供若干富有意义的资料，我们编写了《安徽农学人物选编》一书。

安徽是一个历史悠久的农业省。几千年来，在农、林、牧、渔、蚕、茶、农田水利、农业管理诸方面积累了丰富的生产经验，拥有众多的农业典籍。4000多年前，江淮儿女已懂得顺应水的特性用疏导法治理洪水，并有了原始灌溉农业。管仲的农学思想和孙叔敖的芍陂（安丰塘）工程，反映了安徽人民早在2000多年前，已在生产实践中，不断揭示自然的规律，推动农业的改革和发展。西汉刘安的《淮南子》记录了我国古代农业气象、水利灌溉、农业机械、蚕桑等方面宝贵的农业生产知识。西晋嵇含的《南方草木状》是我国最早的一部地方植物志。北宋陈翥《桐谱》的植物分类方法远远超过欧洲同一世纪的科技水平。元旌德县令王祯的《农书》是我国古代四大农书之一。《农书》中的农器图谱部分独具特色，历代评价很高。明喻仁、喻杰所著的《元亨疗马集》反

映了十六、十七世纪我国处于世界领先地位的兽医学水平，是后人学习、研究和应用古代兽医诊疗技术的宝贵借鉴。明朱肱的《救荒本草》是我国第一部救荒专著，他的植物木刻画在世界上也是最早的。清方观承《御题棉花图》记述了我国当时已有水选、粒选、烫种等多方面处理种子技术，以及居世界领先地位的情况。我省还出现了一些重视农业生产和富有改革精神的著名的古代农业管理家。如春秋管仲在治理国家的实践中，提出“相地而衰征”的农业税收改革观点，促进了我国由奴隶制向封建制的过渡。曹操总结历史屯田经验，并在推广中不断加以完善，使江淮地区因战乱遭受破坏的农业生产得到恢复和发展。朱元璋采取了一系列的重农政策，他果断地提出在我国普及植棉的措施，对我国人民的生活产生了深远的影响。

安徽大地，襟江带淮，土地肥沃，但由于黄河多次改道夺淮，自然灾害频繁，在和天灾的搏斗中，出现了众多的治水能手。最著名的有曾任庐江太守的王景，一位东汉时期著名的治黄专家。他在治理黄河和重修芍陂工程中，表现了非凡的智慧和毅力。北宋最杰出的科学家沈括在治理汴河和整修万春圩中作出了创造性的贡献。他采取的新测量方法，开世界地形测量的首创。北宋颍州汝阴（今安徽阜阳市）人张纶主持修建的江北捍海堰工程，是我国古代治理黄淮海平原的伟大尝试。

近、现代以来，安徽的农业科学家奋发图强，为建立和发展我国农业科学体系，开拓新的领域，刻苦拼搏，作了很多开创性的探索，有的已领先世界，驰名中外。他们把农业繁荣和祖国富强密切结合起来，为祖国农业振兴而献身；遵循

一条实践——认识——再实践——再认识的科学研究路线，不畏困难，坚韧不拔，勇于开拓创新，刻苦钻研，严谨治学。他们不愧是我们学习的榜样。

本书涉及上下五千年的有关安徽农学史，共收编安徽籍或对安徽农业作出突出贡献的著名农学人物63；其中古代人物31篇，近、现代人物27篇。撰写者经过认真调查研究，从几千年的古今资料中精心考证，从漫长的历史长河中去摘取农学珍宝。其中，有的是默默无闻的奉献者，有些是长期未被人们察觉的宝贵经验，也有长期争议未决的史实，作者根据翔实的史料，阐明了自己的见解，这更增添本书的新意。

由于篇幅限制，对于当代人物，只收录了部分晚清出生和个别国际上有较大影响的著名安徽农学人物，至于其他一些有成就的农业专家、学者，我们拟在以后收录，编入续集。

本书在编写和出版过程中，曾得到安徽省副省长汪涉云和安徽农学院、安徽省农经委、安徽省农牧渔业厅、安徽省农科院、安徽省林业厅、安徽省农业展览馆等单位的支持，方有德、黎洪模和省人民出版社，对本书的编撰工作作了具体指导。张恺帆同志为本书题签，李世农同志为本书题字，蔡敬荀、黎洪模、柯病凡、钱正伐、林贵生、陈必定、徐静斐、蔡其武、张庆沛、米泰岩、丁超尘、孙光立为本书审稿，谨此鸣谢。

限于编者的水平及其他原因，本书难免有不足之处，恳请读者批评、指正。

编者

1990年3月

目 录

前言	(1)
大禹治水在江淮	(1)
管仲和《管子》	(6)
孙叔敖和芍陂	(21)
刘安和《淮南子》	(17)
文翁和“召父”	(21)
王景与安徽农田水利	(24)
曹操和曹魏屯田制	(27)
嵇含和《南方草木状》	(31)
陆羽和常伯熊	(36)
张纶治水在海滨	(43)
陈翥和他的《桐谱》	(47)
王安石和安徽农业	(54)
沈括和《万春圩图记》	(60)
沈立和《海棠记》	(68)
梅尧臣及其咏农诗	(73)
王禎和他的《农书》	(81)
鲁明善和《农桑衣食撮要》	(90)
朱元璋和他的重农政策	(93)
朱橚和《救荒本草》	(99)
喻仁、喻杰和《元亨疗马集》	(104)

薛凤翔和《亳州牡丹史》	(114)
潘之恒和《广菌谱》	(119)
左光斗、汪应蛟农业改革在京津	(123)
方以智和《物理小识》	(127)
鲍山和《野菜博录》	(133)
方观承和《御题棉花图》	(135)
程瑶田和《九谷考》	(143)
陈大受引进玉米在安徽	(151)
俞正燮和《木棉考》	(153)
余鹏年和《曹州牡丹谱》	(159)
沈练和《广蚕桑说》	(164)
包世臣和《齐民四术》	(168)
江志伊和他的《饲蚕法》、《种桑法》	(171)
林学家傅焕光	(177)
戴芳澜对安徽食用菌研究的贡献	(184)
淡水藻类植物学家王志稼	(199)
园艺专家杨著诚	(205)
蚕业教育家单寿父和吴学谦	(209)
园艺学家冯言安	(215)
治蝗学家陈家祥	(224)
林学家齐坚如	(229)
林学家孙章鼎	(235)
林学家吴清泉	(239)
林业教育家吴曙东	(243)
蚕学家葛景贤	(247)
蚕种学家段佑云	(252)

蚕桑学家赵鸿基.....	(259)
作物遗传育种学家吴绍骥	(266)
农业经济学家石坚白.....	(271)
茶学专家王泽农.....	(277)
农业技术推广专家马鸣琴.....	(285)
茶学专家陈椽.....	(290)
水利专家王祖烈.....	(297)
治蝗专家朱久望.....	(304)
植物病理学家杨演.....	(308)
种子专家陈鸿佑.....	(315)
兽医微生物学家吴信法.....	(322)
陈庭元和风阳农业大包干.....	(328)
河蟹专家赵乃刚.....	(338)

大禹治水在江淮

古史记载距今约4000多年前，尧舜之时，“洪水横流，泛滥于天下”，“下者为巢，上者为营窟”，“五谷不登，禽兽逼人”。安徽地域，襟江带淮，正是严重水灾之区。大禹带领民众，千辛万苦，“疏江导河”，“决汝汉，排淮泗”，“始于霍山，回集五岳”，在江淮大地，都留下大禹导山治水的丰功伟绩。



禹

禹，姒姓，名文命，原为古代原始社会末期（约公元前二十一世纪）夏后氏部落的领袖。人民尊称他为“大禹”，亦称“夏禹”。禹的父亲鲧，在部落联盟尧舜的时代，被封为“崇伯”，是黄河南岸嵩高山下一个强大的部落军事首领。由于“四岳”（四岳，尧舜时期的四方部落首领）的推举，鲧奉尧之命筑堤堵水。九年，功用不成，被舜放逐到羽

山（今山东郯城）。四方部落首领又推荐鲧的儿子禹继承父业，担负治理洪水的重任。那时江、淮、河、济（古称四渎）的洪水泛滥成灾，百姓深受其害。最大的水患之一是发源于桐柏山的淮水，时常汇集潢、洪、史、颍等几十条川流，一起奔腾飞泄到涂山（今安徽怀远境内），在这里再会同发祥于凤阳老连山的濠水（即天河），一并受阻停滞于涂山之前。浩荡的洪水便淹没淮河南北的大地，古涂山国也沦为一片汪洋，形成“浩浩怀山襄陵”的凄凉可怕景象。田、庐、人、畜俱遭侵害，百姓纷纷逃往山丘、大树避难。

大禹是一位才德兼备、思虑精纯、热爱人民、勤奋有为的杰出人物。史称其“敏给克勤”，“其仁可亲，其言可信”。他授命治水，目睹洪水巨患，百姓苦难，又伤先人治水，无功负罪，乃痛下决心治服水患。治水是一项艰巨而又浩大的工程，他与伯益、后稷诸部族首领，密切配合，发动诸侯百姓。为取得江河下游广大夷族的支持，又和淮泗夷族加强联系，并与淮夷首领涂山氏之女女娇（又名女媧）订亲。不久，女娇便在涂山凤凰坡前迎娶了大禹（氏族社会末期仍然是男子出嫁，女子娶夫，故有“圣人父子不同姓”之说）。夷、夏两大部族的联姻，也是两大部族政治上的联盟，其后禹在治水，建国的大业中，都得到夷族的帮助。由于禹劳心焦思的是治平水患，新婚燕尔不过4天就离家率众整治洪水，一去就是10余年。《史记·正义》，“禹辛日娶，至甲四日，往理水，及生启，不入门，我不得名子，以故能成水土之功。”“过门不入，不得有子爱之心”。《史记·夏本记》称“居外十三年，过家门不敢入”。女娇怀念大禹抱着儿子启（即夏启，后继禹位）常在涂山伫立眺望，盼

大禹归来，因作《候人兮猗》之歌，实为中国南方文化《南音》之始，至今怀远涂山仍有女娇“望夫石”、启母石”的古迹。

大禹总结了先父鲧治水失败的教训，改变不切实际的筑堤堵水的保守方法，采取科学的疏导方针，即开渠排水，疏通河道，把洪水引入大海。在治水的过程中，禹联合伯益、后稷等许多部落，万众一心，共同对洪水进行有计划、有步骤的大规模的治理。禹治水每到一处必亲自用规矩、准绳进行测量。在实际勘测，调查研究的基础上，依据丘陵起伏、山峦高低、山势走向、峰壁陡缓等地形特点，来逐一规划制定相应的治理方案。对壅塞之水，则开沟疏流；对阻水丘陵，则人工凿通；对山峦之障，则实行火攻。在治水工具相当落后的原始社会的末期，对阻挡水流的山峦，聚木锻烧，再施以擂木铍石来粉碎凿通，使滚滚洪涛得以顺势沿山道宣泄，最终流入浩瀚无际的大海。这种“以火克金”，“玉石俱粉”的妙法，确是人类历史科学治水的创举。《禹贡》中记载：“禹敷土，随山刊木，奠高山大川。”《尚书·胤征》中又载：“火炎昆冈，玉石俱焚。”大禹凭借“以火克金”的科学方法，把淮河上的桐柏、涂山和黄河上的龙门及断梅谷等大型水利工程逐一完成。至今淮河两岸人民，犹盛传大禹把原为一山的荆涂二山劈开，使淮水得以畅流无阻故事。禹由此得以“开九洲、通九道，陂九泽、度九山”。当时教民稼穡的后稷，主管畜牧的伯益，则及时调运粮食、种子，救济灾民，种植稻谷。伯益还焚烧山泽，逐走野兽，开展牧业，襄助大禹顺利治平水土。故人民颂扬禹“才智超群，聪颖过人”。孔子也赞称他：“微禹我其鱼乎，谓非禹之功在万世

哉！”

大禹不仅敢于、善于率领民众向大自然进行斗争，而且他自己以身作则，身体力行，勤苦耐劳，牺牲天伦之乐，撇开妻子不顾，把自己的整个身心奉献给治水事业。在治水的斗争中，禹手执锹，头戴笠，光着双脚，带头劳动。常年跋山涉水，栉风沐雨、寝不暇暖，食不甘味，劳身焦思，最后“手不爪，胫不毛，生偏枯疾，步不当行”。鲁迅先生曾说：禹在治水中患上了“鹤膝风”。这种“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”的崇高思想境界，为中华民族生存，为子孙后代造福，勇于开拓，勇于牺牲的自我献身精神，在大禹身上得到了集中体现。

历尽千辛万苦，经过十几年的努力，大禹治水终于获得了成功。人们欢呼雀跃，又纷纷回到了广阔的原野上，“疏川导滞，锺水丰物”。大禹又继续带领人民开凿沟渠，引水灌田，从而化水害为水利。百姓在“四渎”岸边的辽阔平原上开辟出了许多良田和桑土，并在其上耕耘、播种、收获。从此，九州方圆，真正变为百姓生息劳作的乐土。

大禹治水的成功，不仅促进了原始社会末期农业生产的发展，而且由于农业的发展又促进了手工业的发展和交换关系的萌生，从而加速了原始公社制度的瓦解，为向奴隶制的过渡创造了物质条件，有着它不可磨灭的推动历史前进的积极作用。

禹治水成功，被舜选为继承人。舜死后禹就接替舜为天子，国号夏后，担任了部落联盟首领。大禹即位之后，曾铸象征权力的九鼎。并大会诸侯于涂山，“执玉帛者万国”，深深受到夏、夷人民的拥戴。

本文参见《史记·本纪》、《史记·河渠志》、《禹贡篇》、《帝系》、《吴越春秋》、吕思勉《读史札记》等文献。

(大 泽 张向农 余向阳)



管仲和《管子》

管仲（？—前645）名夷吾，字敬仲，颍上淮润乡管谷村人。前685年，齐桓公即位，经鲍叔牙荐任卿职。管仲对鲍叔十分感恩。历史记述了当时管仲赞扬鲍叔知人的一段话：“吾始困时，尝与鲍叔贾，分则利，多自与，鲍叔不以我为贪，



管仲像

知我贫也。吾尝为鲍叔谋事而更贫困，鲍叔不以我为愚，知时有利不利也。吾尝三仕三见逐於君，鲍叔不以我为不肖，知我不遭时也。吾尝三战三走，鲍叔不以我为怯，知我有老母也。公子纠败，召忽死之，吾幽囚受辱，鲍叔不以我为无耻，知我不羞小节而耻功名不显於天下也。生我者父母，知我者鲍子也。”从这段话也可看出，管仲早年家境贫困，鲍

尝艰苦，因而也积累了丰富的社会经验。

管仲是春秋时期一位杰出的政治家，他相齐40年，对齐国的政治、经济和军事进行了重大改革，使齐桓公九合诸侯，一匡天下，成为春秋时期第一个霸主。他在改革中十分重视生产的发展，认为“富民”是治理好国家的根本道路。他说“仓廩实而知礼节，衣食足而知荣辱。”他在执行富民政策中，特别重视抓发展农业生产，指出：“地者，政之本也。”并强调：“务在四时，守在仓廩。”在农业改革中，管仲提出了“相地而衰征”新的税收政策，即废井田制什一之税的旧制，采取不同质量的土地分等收税的办法。他有“与民分货”的思想，并说：“观民产之有余及不足，而存亡之国可知也。”他还制定了奖励农业生产的办法：“民之能明於农事者，置之黄金一斤，直（值）食八石；民之能蕃育六畜者，置之黄金一斤，直食八石；民之能医民疾病者，置之黄金一斤，直食八石；民之知时：曰岁且厄（某年有灾），曰：某谷不登，曰：某谷丰者，置之黄金一斤，直食八石；民之通於蚕桑，使蚕不疾病者，皆置之黄金一斤，直食八石。”这些措施，激发了齐国劳动者“迟寝早起”、“为而不倦”的劳动热情，大大促进了农业生产的发展，成为齐桓公霸业的主要物质基础。管仲不愧是我国古代优秀的农业管理学家。

管仲言论主要见于《管子》和《国语·齐语》。《管子》原书389篇，西汉刘向校定86篇，现存76篇。《管子》一书，体例不一，内容庞杂，非出一人之手，也非成于一时之作，但基本上能反映我国奴隶制崩溃、封建制确立和初步发展的历史时期的生产力水平和治国思想。管仲是这个伟大的历史转变时期的先驱人物和奠基者。《管子》中讲生产知识和

经济政策部分是《管子》的精华，其中《地员》和《度地》两专篇是我国古代重要农业文献。

《地员》是管仲根据“相地而衰征”的改革思想和对全国土地情况实际考查而写的，既反映了管仲对不同质量的土地分等收税的政策思想，又反映了前汉以前我国已有了某些植物生态学和土壤学的知识。全文可分两大部分。前一部分是说土地与植物的关系。文中指出渰田有息土、赤埆、黄塘、斥埆、黑埆5种土地。由于土壤不同，地势高低不同，出现水泉高低不一，因而它们所宜生的谷类和草木就不同。息土、赤埆是上等土壤，“五种（五谷，泛指谷类）无不宜”；黄塘是一种黄色的盐硷土，“无宜也，唯宜黍、稷也”。这种土只能种一些黍、稷等早熟的庄稼；斥埆，是一种盐碱土，土中多含盐质，黏土，只“宜大蒜（即豆）与麦”；黑埆，指黑色的黏土，含有盐卤，只“宜稻麦”。接着，《地员》又叙述了渰田外的坟衍（即坟延）、丘陵、山地等情况。坟延是指比平原稍高的坡地。丘陵地按不同高低地势和水泉深度可分15种，其植物的分布也不一样。山地有五种情况，最高者叫县泉，这种山是有森林的高山，蓄存大量水分，因此“其地不干”，“其木乃栲（指落叶松）”。其次高的是复吕（复嶺）“其木乃柳”。另有一种高山叫泉英，“其木乃杨”。比泉英低的山地叫“山之材”，是指低山而有杂木的地带。最低的山地叫“山之侧”，就是指山麓降至山下的地方，“其木乃品榆”。这些叙述说明2000多年前，我国人民已能比较准确地说明山地树木垂直分布的现象。《地员》将土地和植物的关系，总结成八个字：“草木之道，各有谷造。”接着又举了12种植物说：“凡彼草物，有十二衰，各有所