

科学家的故事系列丛书之六

# 农业科学家的故事

王琦 商五一 编著



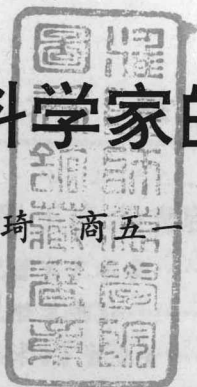
官

中共党史出版社

科学家的故事系列丛书之六 50104

# 农业科学家的故事

王琦 商五一 编著



200501046



中共党史出版社

1996年·北京

2010 次五件丛原系事站助察考译

主 编 欣 宇

著 者 著 者 著 者

并 编 出 史 党 共 中

京 信 · 第 8001

# 目 录

---

汜胜之、贾思勰、王禎、徐光启	
——中国古代著名农学家 .....	1
汜胜之名留《汜胜之书》.....	1
贾思勰《齐民要术》万古流芳.....	3
王禎：史书无名的伟人 .....	5
徐光启：位至宰相的科学家 .....	8
丁 颖——中国稻作学之父 .....	13
穷人的孩子早立志 .....	13
被列入黑名单的青年 .....	14
东渡日本，留洋学农.....	15
“谷种佬”遭“强人”抢劫 .....	16
重金难买的“一穗千粒” .....	17
渴望黎明，冲破黑暗.....	17
“出差须知：带草帽！” .....	18
一篇论文，十年定稿.....	19
曹生吉——创造“懒棉花”的勤快人 .....	21
从争鸣中捕捉探索方向 .....	21
贷款摸索“懒棉花” .....	22
登广告揽辛苦 .....	23

“有神经病的科技骗子” .....	24
“老鼠都嫌穷，不来他家打窟窿！” .....	25
敢专家之不敢为 .....	27
惊心动魄的人虫大战 .....	29
“大转折”、“大突破” .....	30
<b>袁隆平——中国杂交水稻之父</b> .....	31
入“农门”，选择世界难题 .....	31
艰难历程，突破难关 .....	34
新的起点，新的战略设想 .....	37
走向世界，荣誉归功于祖国 .....	39
<b>章文才——中国柑桔学泰斗</b> .....	41
园艺场上的身影 .....	41
了不起的中国学者 .....	44
把知识献给人民 .....	47
<b>金善宝——中国小麦育种奠基人之一</b> .....	50
爱刨根问底的“小秀才” .....	50
发愤求学，报效祖国 .....	52
“我们是科学家，不是汉奸！” .....	53
小麦：他的第二生命 .....	55
<b>尤·冯·李比希——农业化学之父</b> .....	58
小化学家的炸弹风波 .....	59
“糊涂”的学生 .....	61
闯入“黑森林” .....	63
植物营养之谜 .....	65
<b>伊·弗·米丘林——果树育种之父</b> .....	69

痴心的园艺迷 .....	69
果园里的神秘客人 .....	72
拓荒者创造出的美味 .....	74
伟大的自然改造者 .....	77
瓦·罗·威廉斯——世界著名土壤学家 .....	80
小小“科学家” .....	81
在异国他乡的土壤中寻宝 .....	82
敢化贫困为富有 .....	84
奇妙的团粒结构 .....	86

### 泥胜之老道《泥胜之书》

泥胜之，河北山乡人，生平并不懂什么大道理，但他那泥胜之的父性朴实、勤劳，虽略有迷信，但十分珍重别人和自己所开垦地。有一次，年幼的泥胜之随父去干农活，因为贪玩，在掘地时无意中发现了别人家和自己家的庄稼，泥胜之的父亲没有责怪他，而是笑着请扶土下的米而成了塔七，然后拉着泥胜之的手讲述了一个故事：有一个平凡的人家，在春秋战国时，为躲避战乱，举家逃往他乡，长途跋涉来到这荒无人烟的地方，一路上，饥寒交迫，白骨森然，饥饿像瘟疫一样吞噬着人的生命。……胜之望见祖父苍老的面孔，父亲苍老的面孔。



# 汜胜之、贾思勰、王祯、徐光启

——中国古代著名农学家

---

历史是公正的，它在时间之矢中反省，从而记住并将永远记住那些努力思想和努力劳动的人，不论史书上是否有他们的名和姓。

## 汜胜之名留《汜胜之书》

汜胜之，西汉山东人，生卒年不详。

汜胜之的父母朴实、勤劳，虽略有家底，但十分珍惜别人和自己的劳动。有一次，年幼的汜胜之随父亲去干农活，因为贪玩，在捉蝴蝶时无意中践踏了别人家和自己家的庄稼。汜胜之的父亲没有责怪他，而是笑着给扶正了的禾苗培了培土，然后拉着胜之的手讲述了一个故事：有一个姓凡的人家，在秦统一中国时，为躲避战乱，举家茹苦含辛、长途跋涉来到这汜水定居。一路上，鬼哭狼嚎，白骨森然，饥饿像瘟疫一样吞噬着人的生命。……胜之凝视着父亲沉思的面孔。父亲接着说：“这

姓凡的人家就是我们汜家，先人的切身经历和所见所闻一直叫我们后人不敢忘怀！谷帛充裕，百姓才能安家乐业。粮不足，心不稳啊！”胜之听着父亲意味深长的话，虽然不能全部明白话中套的话，但联想起父亲处处节俭，捡食自己掉在饭桌上的饭粒的情形，心情仍然难以平静。这是一件微不足道的小事，但对有心的小胜之来说，却深刻地影响着他的一生！

在父母的熏陶下，胜之一边学习，一边观察和实践农事活动。为了传授耕作的基本法则“在于趣时，和土，务粪泽，早锄早获”的知识，他跑这村走那村，渴了饮点溪水，饿了吃点随身带的干粮，不厌其烦地向农民讲述耕作的要领，并亲自动手操作示范，深得关中平原群众的爱戴。有些士大夫、文人骚客嘲笑他为“贱民”、“小民”，但嘲笑并没有改变他的志向，他仍然孜孜以求地勤农业实践、解农事之惑。水稻生长初期对水温要求较高，他想，如果将稻田的进水口和出水口安排在田的同一侧，使水在整块田里流动不大，这样不就保持了原有较高的水温吗？夏至后，水温过高对水稻生长不利，他想若将进水口和出水口安排成对角，让流水斜穿田面，使田中的水流动较大，不就降低了水温吗？经过实践，证实了自己的想法是对的。直至今日，我国农业生产上还保持着这种调节稻田温度的做法。为了提高作物的产量，汜胜之不断吸吮前人的知识和经验，温故而知新，创造性地将肥料分为基肥、种肥和追肥施用；根据耕作的基本原则，结合作物种类、土壤肥力和气候条件（主要



是雨水),探索了12种作物黍、谷、小麦、水稻、小豆、大豆、苴麻、荏(没苏子)、桑树、瓜、瓠、芋的栽培方法,明确规定了这些作物的播种期、播种量、播种方法、播种密度、播种深度等;提出了麦、禾、瓠的选种方法,禾、黍的防霜方法,瓠的嫁接方法;进行了大规模的区种法和洩种法试验。汜胜之的这些成果即使在今天也有重要的农学价值。

就像鸟的翅膀无论多么完善,如果没有空气,鸟便不能飞翔一样,汜胜之在研究、实验、观察和总结群众农事活动的经验的基础上,以事实为根据,洞察其中的奥秘,提炼出了自己的农事理论,完成了我国历史上现存最早的一部农业科技图书——《汜胜之书》,奠定了中国传统农学作物栽培总论和各论的基础。

史书虽然没有汜胜之的名字,但《汜胜之书》却将永载史册!

### 贾思勰《齐民要术》万古流芳

贾思勰,南北朝北魏人,籍贯、生卒年不详。

贾思勰有一些家业,但不甚富裕。他极爱读书,对书爱护备至。书坏了,动手修补;生虫了,用药物治之;书潮了,晾之。有一年冬天,室外风雪交加,室内寒气逼人。他读书入了迷,家人路过他身旁时,不慎踩了他的脚,而他竟毫无动静。家人甚

是奇怪,问他:“思勰,你的脚被踩了,难道不疼吗?”思勰满脸疑惑,说:“没人踩我的脚呀。”家人也感到迷惑,原来思勰的脚早已冻僵了。家人感慨地说:“这哪里是在读书啊,简直是个书痴、书虫!”

思勰对古代圣君贤相、学者名官注重农业、取得成就的事迹,极感钦佩,并时常鞭策自己,要以他们为榜样,济世救民。北魏时佛教盛行,广建寺院,皇室、士族、官宦、富商骄奢挥霍,修筑庭园。在这种风气中,他明确表明了他不与朽败时尚苟合的态度:“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,徒有春华而无秋实,匹诸浮伪,盖不足存。”

为了宣传和推广农业生产和农产品加工技术,他风餐露宿,爬山越岭,深入民间,自己虽然辛苦,却以百姓的丰衣足食为自己的欢乐,足迹遍及山东、河南、河北、山西等广大地区。他教群众制作肉酱、鱼酱、虾酱、豆酱、酒的制作方法;亲自示范梨树的嫁接方法、椒的移栽要领。有一年,他路过正处于开花期的果园,当时天雨新晴,北风寒彻,他想这种气象条件必使今夜成霜,如不采取措施防止霜的危害,则这片果林定无收成。于是他找到园主,和园主一起在园中堆置乱草、生粪,至夜生火烟,防止了霜害。这种防霜方法一直沿用至今,与现代科学原理相符。

为了推广种植白杨树,贾思勰费尽心思,详细讲述种植白

杨树的好处，但因为农民的种种疑虑而收效不大。于是，他改变了单纯的说教方式，以简单的数字运算而使人相信种植白杨可获得较好的经济效益。他说：1亩种3垄白杨，1垄720穴，1穴屈折插1杨枝，两头出土，1亩可得4320株，3年可作为蚕架的横档木，5年可作屋椽，10年能充栋梁，以卖蚕架横档木计算，1根5钱，1亩岁收21600文。1年若种30亩，90亩3年1轮，可周而复始，永世无穷。

贾思勰根据事物发展的规律，“顺天时，量地利，则用力少而成功多，任情返道，劳而无获”，“入泉伐木，登山求鱼，手必虚；迎风散水，逆坂走丸，其势难”。他总结和调查了各地的农作技术，“采摭经传，爰及歌谣，询之老成，验之行事”，还为农业及食品科学技术的总结提高呕心沥血，倾注了毕生精力，并约在公元533—544年间撰成农学巨著《齐民要术》。这本著作以其精湛的内容和承前启后的伟力，把他推到了中国农学史以至世界农学史上的重要位置。

时间因《齐民要术》一书而记住了他——贾思勰。

## 王祯：史书无名的伟人

在历史上，有些伟人，他们为社会的发展起了很大的推动作用，为人民造福，给后人留下了宝贵的精神和物质财富，但他们的名和姓却很少在史书上出现。难道历史在存心拒绝他

们？不！历史，尤其是作为人民群众的活的历史，他们的名和姓在这活的历史中一直延续并将永远放射出生命的光芒……

汜胜之是这样一个人！

贾思勰也是这样一个人！

王祜也同样是这样一个人！

王祜，字伯善，山东东平人。元代初年(1271年前后)生，元代中后期(1330年前后)卒。

王祜的家乡，在元初已是封建文人荟萃的地方。早在窝阔台时代，万户严实就曾经在东平广纳人才，兴学养士。一时群贤毕至。当时的名士如李昶、王磐、徐士隆、李谦等都曾在东平设帐授徒。在这人杰地灵、人才荟萃、学风甚浓的地方，王祜受到广泛而深刻的影响。他立志求学，做一个有用之人。

他广拜师，广结友，秉烛夜读，闻鸡起舞。他既向文人学习，又向农民学习；既向长者学习，又向少者学习。以“知之为知之，不知为不知”的态度，用知识充实自己。他说：“积累知识，要像农民积肥那样，不论是人粪，还是牛粪、羊粪、马粪，都可以捡回来，让他们变成有用的肥料，滋润作物的生长。”对所学的知识，他总细心体会，以求学问达到精深的境界，成为有源之活水。有一次，他在一条潺潺流动的溪水边念书，面对流动不止的溪水，他沉思中自言自语地说：“水啊，水啊！有源头的泉水滚滚奔流，日夜不停，灌满坑洼，又向前进，一直流到大海。如果没有源头，即便水很多，也会在七八月份的太阳照耀

下很快干枯起来。”

受《农桑辑要》的影响，王祯很早就开始接触农学。他亲睹鱼肉百姓的贪官污吏前呼后拥地下乡敲诈勒索，搜刮民财，用民脂民膏来养肥自己；诅咒这些当官的只以“骄奢为事”，从来不想一想所享用的一寸丝、一口饭都出自“野夫田妇之手”。对劳动人民，他寄予了深切的同情。他说：“农，天下之大本也。”他十分关心农业生产，常常下田观察植物生长的习性。有时，为了观察植物的某个性状，他常常在田野蹲几个时辰，直至夜晚继续秉烛观察。别人笑他痴，而他却微笑着说：“我收获的不仅仅是谷物，更多的则是大自然的奥秘。”

1295年，王祯任宣州旌德县（今安徽旌旗）县尹，任职6年。后于1300年调任信州永丰县（今江西广丰）县尹。他在县尹任内，生活极为俭朴。经常捐出自己的部分薪俸，办学校、建坛庙、修桥梁。有时，他见到贫苦有病的人在路旁痛苦地呻吟，就解囊施药。他时常身着布衣，在农田里和农民商讨耕作的方法，并耐心地教农民种植技术。他搜罗以前的农书，孜孜研读，同时经常观察各地的农事操作和农业机具，提出革新的办法。有一次，他到田边观察农民收割麦子的情形。见农民挥舞镰刀，吃力地收割着麦子。他走到田里，从农民手里要过镰刀，自己割了起来。一会儿，他便汗流浹背，气喘吁吁，腰疼背胀。他想，如果能做一件工作效率高的收获机具，该有多好！他左思右想，在家里进行着各种试验。他首先做了一把推镰，接着又

做了一种麦铧，进而他又制做了收割水稻的铧、割麦穗的耢刀、割谷穗的鉴刀。看到农民用木桶提水灌溉的辛苦，他急农民之所急，想农民之所想，一头扎进资料堆里，翻阅前人记载的灌溉用具，绘制成图，并予以革新。经过艰苦的创制，他推广了7种灌溉机械，向农民详细介绍其使用方法。

王祯博学多才，凭借他的才能，他完全可以选择一条往上爬的仕途，但他没有，却选择了一条为民众谋福利的道路。在这条道路上，他没得到任何好处，但却为后世留下了一部永远光辉的巨著——《王祯农书》

## 徐光启：位至宰相的科学家

1562年，徐光启生于南直隶松江府上海县（今上海市）一个由经营商业转归经营农业的家庭。

青少年时代的徐光启，聪敏好学，活泼矫健。少年时，他读《四书》、《五经》，听父亲娓娓地讲述阴阳、医术、星相、占候。当听母亲讲述倭寇入侵造成的民族屈辱的悲惨事时，常怒目击掌。他还时常尾随父亲下田干活，向父亲问许多问题：“为什么有的花是白的？有的是红的？”“农谚‘稻耘三遍谷满仓，棉锄七次白如霜’是什么道理？”劳动之余，他以“鹤”为伴，朗诵《四书》、《五经》中的段落，用今天的话就是：“广博地学习，审慎地询问，慎重地思索，明晰地辨识，笃实地履行。有一种学问，没



有学过，就尽力去做，不到融会贯通，不肯停止学习；有一件事情，没有去问过，就虚心审问，不到疑虚尽释，不肯停止审问；有一件事情，没有去思考过，就凝神静思，不到彻底明白，不肯停止思索；有一件事情，没有去辨析过，就悉心辨析，不到毫厘不爽，不肯停止辨析；有一件事情，没有去实行过，不到践履笃实，不肯停止实践，有人用一倍功夫就能掌握，我用百倍的功夫同样可以掌握；有人用十倍的功夫就能掌握，我用千倍的功夫同样可以掌握。如果有这样的毅力追求中庸之道，那么即使愚昧的人必能变成聪明的人，即使柔弱的人必能变成刚强的人。”这些对徐光启的人生发展影响很大。

1581年，徐光启考中秀才。这时，他发誓以天下为己任，干一番轰轰烈烈的事业。但由于家境不佳，1582年，他被迫返乡教书。他教学生习读《论语》、《孟子》、《诗经》等，学做八股文，同时告诉学生，书要读，田要种，即使做了官也要知晓这些农事。他教导学生说：“农乃民之本啊！”当然，徐光启并不仅仅限于说教，他总是身体力行，边悉心研读《齐民要术》、《农桑辑要》、《王禎农书》等农书，边实践，既用理论指导实践，又用实践来检验理论。这期间，他在家乡成功地试种了大头菜。

1604年，徐光启考中进士，开始步入仕途。由于他不像一般文人官吏舞文弄墨，曲意阿谀权贵，而是针对时事，对国家财政、国防、治河、农业发展等存在的问题提出了许多独到的见解。这些治国安邦的谋略并不为当时的皇帝所采用，徐光启

因之心灰意冷，转而跟随传教士利玛窦(M·Ricci)学习西方科学知识。俩人合作翻译西方数学名著《几何原本》。为了确切地表达《几何原本》中诸如点、线、面、平行线、钝角、三角形、四边形、外切、相似等概念，徐光启常夜不能寐，挑灯凝思，时而用手在地上比划，时而与利玛窦争论。概念选择妥当，常击掌而歌！他们合作翻译的《几何原本》于1607年刻印出版，是我国历史上第一本翻译的西方数学书。

1619年，明神宗因东北女真族屡屡出兵而启用徐光启。他力赴疾命，同时还感召别人放弃安适生活共赴国难。这种爱国忠心，昭昭可鉴。但由于财政拮据，议臣掣肘，1621年他愤而辞职，回天津从事农业活动。不久，明朝廷由于魏忠贤阉党擅权专政，政局黑暗。为广树党羽，笼络人心，阉党委徐光启以重任，但徐光启不肯就任，誓不与阉党同流合污，因而被弹劾回上海。在上海，他一边进行种棉、晒盐、灭蝗的研究，一边开始《农政全书》的写作。他搜罗百家之书，选择对农事影响较大的论述，有的还加上评注，分门别类编入《农政全书》中，并配上插图，有许多问题还亲自找农民调查核对。为了对付蝗灾，他经过7年的实地调查，访问农民，又查阅了自春秋以来的111次大蝗灾记录，实地观察蝗虫由卵变为蛹、由蛹变成蝗的生活史，最后才提出了从灭卵入手的治蝗方法。

崇祯帝即位后，于1630年封徐光启为礼部尚书，主持修改历法的工作。为主持修订历书，他经常观测天象。有一天，

他不小心竟从观象台上失足跌下，腰部和膝盖受了伤，但他仍然没有停止过他的工作。“每日入值，手不停挥，百尔焦劳”，“归寓夜中，篝灯详绎，理其大纲，订其大纲”，这正是他做宰相兼科学家繁忙生活的写照。

临终前几天，徐光启还在向儿女口授《农政全书》中的有关内容。1633年11月7日，徐光启已感觉到了人生的尽头，在失去知觉前他还喃喃说道：“农书，我的农书，要是还有一些时间就好了……”一代哲人——徐光启复归生他养他的大地，但后世并未因他死亡而忘记他伟大的灵魂。他给后世留下了丰富的科学遗产，正如他丰富的人生一样。他在天文学上的主要成就是主持历法的修订和《崇祯历书》的编译。在数学方面，他论述了中国数学在明代落后的原因和数学应用的广泛性，翻译并出版了《几何原本》。在军事科学方面也有很多成就。他一生关于农学方面的著作很多，计有《农政全书》、《农遗杂疏》、《甘薯疏》、《农书草稿》（又名《北耕录》）、《泰西水法》等，其中《农政全书》堪称杰作。

“要是还有一些时间就好了！”这是巨人的遗憾，也是中国的遗憾！徐光启与哥白尼、伽利略、第谷、开普勒基本上是同时代人。当他主持历法的修订工作时，近代力学与天文学在欧洲已初具规模，西方的科学开始赶上和超过东方。在这历史转折时刻，徐光启打开了中西方学术交流的大门的一角。然而，由于种种原因，刚刚打开一角的大门却又紧紧地关上了，在