

农业科研之路

江苏省农业科学院 主编

EBOOK

dangdang.com

农业科研之路

江苏省农业科学院 主编
江苏省农业科学院老科技工作者协会 协编

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

编委会:(按姓氏笔画排序)

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王琳 | 尹道川 | 阮德成 | 孙洪武 | 严少华 |
| 李秀章 | 李炳蔚 | 邹江石 | 汪兴汉 | 陆晓曦 |
| 范必勤 | 茅鸣皋 | 柳学余 | 袁从祎 | 夏穗生 |
| 顾本康 | 钱存鸣 | 高亮之 | 黄俊 | 黄骏麒 |
| 蒋国龙 | 傅寿仲 | 戴子林 | | |

图书在版编目(CIP)数据

农业科研之路/江苏省农业科学院主编. —南京:
江苏科学技术出版社, 2012. 10
ISBN 978-7-5537-0129-5

I. ①农... II. ①江... III. ①农学家—生平事迹—中国
IV. ①K826.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 235257 号

农业科研之路

主 编 江苏省农业科学院
协 编 江苏省农业科学院老科技工作者协会
责任编辑 张小平
责任校对 郝慧华
责任监制 曹叶平

出版发行 凤凰出版传媒集团
凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
集团地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009
集团网址 <http://www.ppm.cn>
出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 江苏苏中印刷有限公司

开 本 718×1 000 mm 1/16
印 张 33.5
字 数 450 000
版 次 2012 年 10 月第 1 版
印 次 2012 年 10 月第 1 次印刷

标准书号 978-7-5537-0129-5
定 价 118.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

序

严少华

六年前,我院组织编写了《缅怀农学前辈》一书,追忆为我国农业科技奠基事业作出突出成就的已故农学老前辈。为真实记录我院不同时期农业科学家所走过的光辉历程和取得的辉煌成就,我们再次组织全院离退休老专家,回忆自己从事农业科研事业的亲身经历和人生感悟,组织编写了《农业科研之路》一书。这两本书互为姊妹篇,必将成为激励后人投身农业科研事业最为宝贵的精神财富。

农业科研之路没有固定的模式,每个人的成长经历各不相同,每位专家的科研奋斗史也不可能完全一样。《农业科研之路》一书介绍了82名专家不平凡的一生。有的留学海外,回来报效祖国,成果丰硕,功名显赫;有的草根出身,从最简单的试验操作起步,潜心研究,点点滴滴日积月累,终成一代农学大师;还有的历尽艰辛和磨难,最终到达成功的彼岸……每一位农学家的成长历程都是一个精彩的故事人生,字里行间无不流露出一颗拳拳的报国之心和对农业科研事业的无比热爱。

科学研究是一项艰苦的工作,没有任何捷径可走,需要认认真真地学习,踏踏实实地研究,仔仔细细地思考。在多位老专家的回忆中,多次提及江苏省农业科学院早期的“孝陵卫精神”,其核心就是“三老(老实人、老实话、老实事)四严(严肃、严格、严密、严谨)”的科学作风。老一辈科学家“忠实”于事业、“求实”于科研、“诚实”于岗位、“真实”于作风、“老实”于做人、“朴实”于生活,成为我们今天农科院人需要时时刻刻对照的一面镜子。

跨入新世纪,我院进入了新的快速发展时期,农业科技创新工作也面临新的更大挑战。2012年中央1号文件首次聚焦农业科技创新,对农业科技创新工作提出了新的更高要求。在资源环境约束不断加剧的情况下,通过科技进步实现农业发展方式转变,成为现代农业发展最重大、最关键、最根本的出路。我们要抓住推进农业科技创新的重大机遇,继承和发扬老一辈农学家的光荣传统,加快农业科技自主创新,加快促进农业科技成果转化,为江苏率先实现农业现代化作出更大贡献。

衷心感谢江苏省农业科学院老科技工作者协会的同志在编撰两部书的过程中所做的辛勤努力,这项工作很有意义,特别是书中有多篇是老专家生前的绝笔之作,成为我院史料研究的重要资料,非常宝贵。值江苏省农业科学院80年院庆之际,祝各位离退休老专家身体健康,晚年幸福。也预祝老一辈开辟的农业科研之路越走越宽广。

目 录

| | |
|-----------------------------|-----|
| 忆水稻育种家许济川先生····· | 1 |
| 著名水稻专家汤玉庚····· | 7 |
| 水稻遗传育种家疏仁山先生 ····· | 13 |
| 水稻科研路上不停步 ····· | 19 |
| 我在小麦品种改良研究中努力耕耘 40 年····· | 25 |
| 四十年小麦育种实践和体会 ····· | 32 |
| 我的事业与人生 ····· | 38 |
| 立志甘薯科学研究 为发展我国甘薯事业作贡献 ····· | 48 |
| 实践和责任 ····· | 58 |
| 我的农业生涯和人生感悟 ····· | 64 |
| 团结协作 艰苦奋斗 开创玉米育种新局面 ····· | 71 |
| 坎坷而快乐的科研之路 ····· | 76 |
| 献身于棉花栽培科研工作 ····· | 81 |
| 棉花远缘杂交创始人——钱思颖 ····· | 85 |
| 忠诚爱党、勤奋敬业的朱焯同志····· | 90 |
| 热爱棉花事业、献身农业科研的朱绍琳先生····· | 95 |
| 无怨无悔的农艺人生····· | 101 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 贴近生产实际 寻求人生价值····· | 111 |
| 难忘的科研心路历程····· | 117 |
| 献身棉花科研事业的艰辛历程····· | 129 |
| 科研历程的自我评价····· | 137 |
| 心系绿肥····· | 142 |
| 牧草科研工作回顾····· | 148 |
| 我的盐渍土研究小史····· | 156 |
| 魂牵土壤 梦绕肥料····· | 165 |
| 汗滴禾下土 再累不喊苦····· | 170 |
| 50 年的“农业人”····· | 176 |
| 科研方向与人才培养····· | 183 |
| 为麦作栽培科学奋斗 50 年····· | 190 |
| 从农业气象生态到农业模型化····· | 196 |
| 我的科研人生三部曲····· | 204 |
| 孜孜以求 奉献于麦作科学技术····· | 212 |
| 勤奋好学与人生机遇····· | 221 |
| 全国著名水稻病害专家过崇俭先生事迹简介····· | 228 |
| 我是怎样成为原色标本制作行家的····· | 233 |
| 德高望重 业精于勤的全国著名棉虫专家曹赤阳先生····· | 240 |
| 我景仰的全国著名水稻病害专家王法明先生····· | 246 |
| 探索我国水稻害虫有效防控之路的杜正文先生····· | 249 |
| 为杂草事业奋斗····· | 253 |
| 学习、创新与提高····· | 257 |
| 曲折而努力的植物病毒病研究历程····· | 268 |
| 努力当好水稻的“守护人”····· | 275 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 三十八年科研工作之回忆····· | 279 |
| 杰出的作物生理学家吴光南先生····· | 287 |
| 记作物生理学专家薛淑伦····· | 292 |
| 勇创新重实践的作物遗传育种专家姚景侠同志····· | 296 |
| 我的小麦赤霉病抗性遗传与改良的创新之路····· | 301 |
| 我在光合机理上的研究····· | 311 |
| 回顾····· | 313 |
| 为农业生物技术创新研究作贡献····· | 317 |
| 核农学、土壤学家冷福田先生····· | 322 |
| 我是怎样走上核农学之路的····· | 326 |
| 作物诱变育种研究工作回顾····· | 333 |
| 学习、创新、服务社会····· | 342 |
| 我与原子能结缘····· | 349 |
| 从核工业到核农学····· | 355 |
| 我最尊敬的师长厉以仕先生····· | 362 |
| 我国著名桃育种专家汪祖华先生····· | 365 |
| 我与果树专业····· | 371 |
| 为农业科研默默耕耘····· | 375 |
| 在园艺科研岗位上辛勤耕耘四十年····· | 382 |
| 著名蔬菜育种、栽培专家徐鹤林先生····· | 390 |
| 著名蔬菜育种专家丁犁平先生····· | 395 |
| 回顾我的科研经历····· | 398 |
| 我在蔬菜栽培技术研究上的路径与足迹····· | 404 |
| 与时俱进,服务农村,开创食用菌科研新局面····· | 410 |
| 徐汉祥先生严谨求实、敬业奉献的兽医科研之路····· | 414 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| 胚胎工程 硕果累累····· | 418 |
| 我这四十年····· | 426 |
| 回忆与感悟····· | 435 |
| 林继煌先生敬业、求实、创新、奉献的科研之路 ····· | 439 |
| 在兽医微生物领域“降妖伏魔”····· | 444 |
| 为农业科研管理和畜牧兽医事业奋斗终生的毛洪先同志····· | 448 |
| 坚持创新、力争上游的董亚芳研究员 ····· | 453 |
| 一生从事畜牧育种工作····· | 457 |
| 艰辛的农业科研道路····· | 466 |
| 曲折而有作为的专业之路····· | 471 |
| 我从事科技工作的三个阶段····· | 481 |
| 我工作和学习的简单回忆····· | 489 |
| 做好编辑、情报工作 服务科研、生产一线····· | 496 |
| 从科研一线到管理科研····· | 505 |
| 农业科研和管理道路上的足迹····· | 520 |
| 后记····· | 528 |



忆水稻育种家许济川先生

许济川先生 1915 年出生于浙江嵊县,1948 年毕业于复旦大学农艺系,先后在浙江余姚县农业推广所、南京农业学校、华东农林干部学校任教,1952 年调华东农业科学研究所,江苏省农业科学研究所研究员。为水稻育种事业奋斗一辈子直至离休。享受政府特殊津贴。

许老一生主持参加育种工作长久,育出的品种也较多,为农业生产作出重大的贡献,曾获得全国科学大会奖一项、江苏省科学大会奖一项、部科技进步二等奖一项。参与撰写全国稻种资源目录江苏稻种资源目录。主要论文有“中国有色米进化论”等。

一位勤奋的育种家

许济川先生 1952 年调至华东农业科学研究所食用作物系水稻育种研究室,当时俞履圻先生任负责人,分配许济川先生担任中籼稻育种工作。从教育转向科研,从浙江来到江苏,工作性质与环境变化较大。为了完成党交给的新任务,他下决心从头开始学习,立志用双倍的力量、时间去适应,去努力。为此,他首先深入江苏、安徽等地的稻麦两熟地区了解生产情况。当时生产用的品种,有改良种如“黄瓜粳”、“一线红”、“梢子头”等,产量低,高秆茎细易倒。由此,他确立了育种目标,穗大、粒多、茎粗抗倒。他在选种圃中每天头顶日晒,挥汗如雨地观察,挑选前人留下的育种材料。每天一把把的稻穗从田里选出,又在室内通过数、量、咬(看米质),有时晚上还在家中灯光下忙

忆水稻育种家许济川先生——

碌,可以说已是废寝忘食,夜以继日。工夫不负有心人,相继选育出“南京 1 号”(又名 399)、“南京 6 号”等品种,被用于江苏、安徽等地,比当地原用中籼稻品种增产 10% 以上。据当时统计推广种植约 100 万亩。

时至 20 世纪 60 年代,农业生产大发展。高秆籼稻不抗倒难以提高产量。为此,1965 年春,时任粮食作物系副主任兼党支部书记的刘泽(也是育种家)率队一行 5 人赴广东农业科学院学习矮化育种经验,并征集水稻矮秆稻种资源,共取得带回“二九矮胖”、“江南矮”、“广场矮”等系列种子。当年即盆栽分别与田间种植的“南京 6 号”等品种杂交。虽处“文化大革命”期间,但水稻育种未停顿,经多年、多人的努力终于育成了稳定品系,1969 年春繁殖种子约 1 亩多,获得种子约 500 千克。周边农村熟识的人纷纷来索要种子,就这样在当时无许可证的情况下偷偷地扩大种植,不推而广。直至 1969 年冬,中央发出指示(大约是)科研单位科技干部不再下放,要“抓革命、促生产”,粮食研究所革委会成立,部分干部从干校回所接收了未定名的“南京 11 号”种子及所有籼、粳稻育种优良选系。从此,科技干部继续对这个无名的品种重新进行正规的区试、推广。

“南京 11 号”品种是一个适合稻麦两熟地区应用的中籼稻品种,是由“南京 6 号”与矮秆资源“二九矮”杂交选育而成的,全生育期约 140 天,株高 90 厘米左右,穗大粒多,茎较粗能抗倒,亩产 400 千克左右。该品种除在国内多地区使用外还引进非洲应用取得很好的结果,颇受欢迎。

许老还参与粳稻育种工作,先后育出“南粳 15 号”、“南粳 33 号”,都在生产上大面积应用。

创新水稻资源的开拓者

“文化大革命”后期,院、所成立革委会,许老转入水稻品种资源种植、整理、编目工作。1978 年,十一届三中全会以后全国掀起经济工作的高潮,发出向科学进军的号召。当年中国农业科学院在合肥召开全国作物品种资源工作会议,宣布中国农业科学院品种资源研

究所在京成立,并提出今后的方针是“广泛收集、妥善保存、深入研究、积极创新、充分利用”的20字方针。

合肥会议后,我院各种作物相继成立资源研究室(组)。粮食研究所有稻、麦、玉米、甘薯等资源。由于稻、麦资源数量大,则由选种室脱离开来成立专门研究室,玉米、甘薯仍附设在育种组内。从此,资源科研成了专门的学科,上面有专业领导机构,下有专门组织和人员,资源工作得以发展壮大。

许先生在1983年前参加江苏稻种资源、国外引种、育成品种的初步编目(后由别人根据上级要求格式重新编制),及太湖流域粳稻资源目录的编写。在此同时,他在田间观察,注意收集特异资源,并以“苏资”进行编号,约有数十个之多。他用“苏资2号”与“螃蟹谷”(选自云南稻种资源中因壳色橙色、粒形大而扁圆,许老因而称之)杂交,其后代出现很多奇异的变异。许老感到很兴奋,他想,上级要求资源工作“积极创新”,我这不是在创新吗?由此,他一心投入创新工作,整日沉醉在田间选,在办公室、工作室、家里房间里都挂着各式各样的稻穗,在哪里都能随时工作。院、所领导给他拨专项科研经费,分配专门助手(蒋国龙),配备专用合同工(李桂琴)。经多年辛勤努力,20世纪80年代中期终于创出大批、多系列的资源,如龙睛系列,是紫色米,其色泽似龙的眼睛而得名;象牙系列,米色乳白纯正似象牙而得名;凤尾系列,米洁白透明。这些系列都具有米质优,有香味。其中“龙睛4号”紫香糯、“龙睛2号”紫香粳、“象牙3号”白香糯,都曾在生产上试种成功。其中“龙睛4号”曾在张家港的凤凰乡,常熟,南京郊区、南京西岗果林场等地种植。许老还将一部分稻谷回收加工,供应市场需要,得到好评。

经鉴定,“龙睛4号”,生育期为155~160天,属早熟晚粳,千粒重23~24克,出糙率74.4%,精米率68.3%,米皮紫黑色、胚乳乳白色,糯性强,香味浓纯,适口性好。据美国农业部儿童营养研究中心分析,“龙睛4号”糙米和稻米的含铁量分别为80.21毫克/千克和65.88毫克/千克,较美国的香稻品种Della的含铁量分别高124%和52%。又据全国食品工业产品质量检测中心分析,该米含蛋白质



忆水稻育种家许济川先生——

11.2%，维生素 B₁ 4.24 μg/g，赖氨酸 0.439%，苏氨酸 0.441%，精氨酸 1.06%，组氨酸 0.303%，色氨酸 1.250%，钙 364 毫克/千克，锌 25.4 毫克/千克，铜 2.4 毫克/千克，锰 26 毫克/千克，硒 57.3 毫克/千克。由此可见，“龙睛 4 号”是一种很好的营养食品。

1992 年，由王根来同志携该米参加“全国名特优品种品尝会”，供展览和品尝得到一致的好评，最终获得“首届全国老年用品博览会银奖”证书。

许老创出的“龙睛 4 号”填补了江苏省无粳型紫香糯的空白。江苏省原地方资源中仅有“鸭血糯”，粳型，无香味，适口性差。另外，在江苏省收集的云南稻种资源中有粳型紫香糯，但由于是属高原稻，在江苏种植极晚熟，且株高达 160~170 厘米，极易倒伏，在本地生产上不能直接利用。因此，“龙睛 4 号”的创新成功不仅是创新，更是一次突破。该项研究成果于 1987 年获得江苏省农业科学院四等奖。

胸怀坦荡 敢于坚持真理

许老是粮食研究所唯一早期参加革命，加入中国共产党的高级知识分子。他心胸开朗，敢于与不良思想斗争，敢于坚持真理，疾恶如仇，对坏人坏事他毫不留情地指出。在一些革命运动中他观点明朗。如在 1958 年“大跃进”中，对当时不切实际的改制，如“单改双”、“粳改粳”，他直率地提出：“不要一刀切”，“单改双”条件是有限的，“粳改粳”不能把粳稻一棍子打死等观点。现在看来他的观点、立场还是客观的，科学的。

他曾管理粮食研究所的挂藏室，接触的事多、人多，当年农田工人、家属工都比较多，要面面俱到妥善处理，不是易事，他一心为公，秉公办事，对坏人、坏事（特别是小偷小摸时有发生）毫不留情，他很有威信，大家都口服、心服，服从管理。

在育种目标“粳改粳”的观点尚未能说服领导时，他又毫无怨言地服从安排，孤身一人将粳稻育种材料带到丹阳练湖农场继续种植，不埋怨，不发牢骚，兢兢业业地按序工作，得到了农场领导和农业干部老朱、小米（女）的尊重和敬佩，并积极为他创造条件搞好研究，为

练湖农场的生产和科研作出了贡献。这就是一个共产党人的党性和精神。

乐观和勤奋伴随他一生

许老生性直爽开朗,和群众打成一片。早年(约20世纪50年代)曾担任过粮食研究所工会负责人。由于他威信高,人缘好,交际面广,能开展很多活动,如新人结婚会、联欢会、乒乓球赛、下棋等活动、动员干部帮助困难工人等等。他喜欢下棋,年轻人往往作弊赢了他,弄得他面红耳赤,逗得大家哈哈大笑。

新春佳节去他家拜年,许老和师母都是热情接待,拿出浙江家乡土特产(小花生等)招待大家,边谈,边吃,只是谈话的中心往往还是他的创新宝贝。

20世纪80年代,粮食研究所品种资源室水稻组人员比较多,上有老是周泰初、许济川,中间是我,下有一批新来的人员如王根来、吴竞仑、蒋国龙、王苏等,开起会来畅所欲言,甚至争得面红耳赤,但许老从不记恨,更不会以长者对别人打击报复,许老和蔼可亲,往往在打招呼时直呼他“许胖子”,他总是笑哈哈。

许老身体较胖,但总是亲自下田,比别人付出的体力强,流的汗多,但从从不叫苦,从不埋怨,着一身轻装,大步流星地走在水田里,在挂藏室休息时年轻人围着他,常会受他乐观的情绪感染。

20世纪80年代以后,他年事渐高,又加多病的侵袭,特别是膀胱结石而常尿频尿急使他坐立不安。去鼓楼医院开刀时,我一直陪着,他毫无畏惧在半麻条件下进行手术。他去手术房似乎不是去开刀而是去开会,医生夸他“这个老先生真乐观能很好配合”,医生拿出一包石子(结石)约有200多克,医生很感叹:“许老啊!你肚里的宝贝真多。”他也乐了说:“宝贝我要带回家作纪念。”这包石子用瓶装一直在他房间办公桌上。

20世纪80年代中后期,他的病更多、更重,但只要有创新材料试种,他在有人陪同下仍要亲自去看,以掌握第一手资料。

1986年,他主持的“稻种资源创新研究”课题已进入总结阶段。



忆水稻育种家许济川先生——

该年秋天,计划召开现场总结会,并请专家评定。这时许老病情较重,脚肿步行艰难,多少同志劝他不要亲自去。他笑笑说:“没什么了不起,我一定要去。”他带着重病,坚持了3天的现场考察,当他看到生长良好的稻子,听了专家的评语,他高兴地笑了。

许老离休后,虽然不主持课题,但他还常常去田间走走看看,写写文章,计划搞些稻种资源的分类工作。2000年后,许老日渐衰老,病情加重,尤以肾病,每天要血透,加上老伴先他而去,爱女远在美国工作,他的身心都受到很大的打击。院领导、离休办公室对他的人力、经济上都给予很大帮助,但病魔的伤害使他晚年时脾气有些急躁、古怪。但他在别人面前从不诉苦,从不埋怨。就在他病重住在东郊疗养院治病时,在病房里的办公桌上仍放着他写的文章(有关优质米),他逝世时,我们也看到在房间桌上放着他未完成的江苏稻种资源分类工作用的记载本及其他一些文章草稿。

身为高级知识分子、离休干部、享受政府津贴,但他不居功自傲,一心用在他挚爱的育种上。

(撰稿人 蒋 荷)





著名水稻专家汤玉庚

从 1941 年到 1991 年,我的父亲从事水稻科研工作 50 年,其间交叉参与了育种和栽培工作。回顾他的科研历程深深体会到,在了解栽培环境的前提下,易于选择正确的育种目标,加快育种成效。在了解育种目的,熟知品种特性的基础上,有正确实施栽培技术,有获取高产的信心与方法。育种与栽培是相辅相成的,育种是集遗传学理论与农业栽培实践之大成,栽培是育种理想在农业实践中的完美表达。

科研历程的起步

1941 年,父亲从国立中央大学农学院毕业后,进入四川省农业改进研究所搞农业推广和水稻育种工作。这一阶段的主要工作是调查川南一带种双季稻的可能性,针对西南地区秋季干旱如何防旱抗灾,其间进行过双季连作稻试验、双季间作稻试验、迟栽晚稻防旱试验等,并撰写论文在当时《农报》上发表。

后来在柯象寅先生邀请下到中央农业实验所工作。在此期间育成两个水稻品种,一个是从长沙农家品种系选出来的“一线红”;另一个是和周泰初先生一起从湖南铁脚早中系选的“中农 34”。这两个品种解放前在安徽、江苏和四川都有较大的推广面积。“一线红”还在 1956 年获得华东农林部三等奖。1944 年,在四川北碚中农所时,随黄继芳先生做“中农 4 号”和胜利粳杂交,父亲在北碚和南京连续选育其后代。1948 年,中央农业实验所遣散到各省时,黄继芳先