

庄巧生论文集



《庄巧生论文集》编委会
中国农业出版社

编

庄巧生论文集

《庄巧生论文集》编委会 编



中国农业出版社

庄巧生论文集

《庄巧生论文集》编委会 编

* * *

责任编辑 张兴瓚 朱朝伟

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787mm×1092mm16开本 32.5印张 3插页 754千字

1999年2月第1版 1999年2月北京第1次印刷

印数 1~850册 定价 110.00元

ISBN 7-109-05367-9/S·3415

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序

庄巧生同志是我国著名的小麦遗传育种学家。他1916年8月出生于福建闽侯县。1935年考入金陵大学农学院，主修农艺，辅修植物。1939年毕业后受聘到中央农业实验所贵州工作站，协助沈骊英先生照管全国小麦品种区域试验。1940年8月回母校农艺系作助教，协助靳自重教授从事小麦细胞遗传学研究。1944年10月他又回到中央农业实验所麦作杂粮系任技士。1945年到美国进修小麦品质测试技术。1946年8月回国后被派到中央实验所北平农事试验场任技正兼麦作室主任。1949年后历任华北农业科学研究所研究员、中国农业科学院作物育种栽培研究所研究员、副所长，一直主持小麦育种工作。1981年起受国家科委和农业部的委托，主持“六五”、“七五”、“八五”国家重点科技攻关项目中的小麦高产稳产新品种选育及其理论与方法研究课题。1984—1987年曾任国际玉米小麦改良中心理事。1990年获全国农业劳动模范的光荣称号。1991年11月被选为中国科学院院士。

庄巧生同志从1946年10月到北方工作以来，活跃在小麦育种第一线已50个春秋，是我国小麦遗传育种学科开拓者之一。他在北京地区先后主持育成用于生产的冬小麦新品种20多个。先是鉴定出抗寒旱、耐瘠薄、耐红矮病著称的中苏68，50年代曾在晋中、陕北低产区推广种植。其后转向水浇地抗锈病育种，从北京农业大学胜利麦×燕大1817的世代材料中选育出华北187及其选系北京5号和北京6号，在北京郊区、冀东、晋中、新疆等地推广，其中北京5号也可在旱地种植。由于生产上流行的条锈菌生理小种在不断变化，60年代中后期又育成能抵抗新小种危害的北京8号和北京10号，前者早熟、籽粒外观品质好、适应性广，一度遍布北方冬麦区，年最大种植面积达2000万亩以上；后者丰产性能好，曾在冀中和晋中南广为种植，年最大种植面积为900多万亩，这两个品种获全国科学大会奖。70年代初，有关单位从他培育的6354C22高代群体中系选出12057、红良4号等产量潜力更大的品种，在河北、山西和京郊种植。1980年他育成以丰抗8号、丰抗2号为代表的丰抗号系列品种，兼抗条叶锈病，熟相好，年最大种植面积曾达1400万亩。80年代后期又相继育成北京837和北京841在河北和山西中部推广应用。上述品种的育成与推广为我国小麦生产做出了重要贡献。

他是国内最早倡导复合杂交（特别是三交）的少数育种家之一，善于在亲本选配和杂种后代处理上因材施教“施教”，因地制宜，灵活掌握。北京10号是用三个亲本以双交方式把产量、抗病性和熟期较好地结合在一起，既能保证产量亲本起码的血缘比重，又可扩大复交一代的性状分离，有利于该世代的个体选择。为了简化程序，他采用 F_2 代派生系统法处理早代材料，以便提前积累测产资料为日后决选品系提供补充依据，这在国内还是第一例。他重视根据不同亲本的特点进行合理组配，并尽可能拓宽种质资源的利用面，12057便是采用亥因·亥德/欧柔//北京8号三交组合育成的。这三个亲本在生态类型、冬春性、生育期、

产量构成因素、籽粒品质、抗病性来源等都有较大差异而又能相互补充或加强，三交之后既突出了本地区良种的主导作用，又能将地理上远距离的冬春性小麦所拥有的基因源汇聚在一起，为杂种后代性状（基因）重组提供比较广阔可为的遗传背景。抗锈育种是和锈菌小种变异做斗争，搞竞赛，能否及时抓住抗病性过硬而其他目标性状又相对较好的亲本做抗源是成败的关键。在选育上述几批优良品种的过程中，他选用的抗源品种有早洋麦、苏联早熟1号、欧柔和洛夫林10号，后三者是由他的课题组首先发掘启用，并经后来大量的育种实践确认为优秀的抗锈亲本。丰抗号品种的推广，恢复了华北北部平原麦收前多年不见的金黄色麦浪，在很大程度上得益于选用了多抗（病）性好、后期耐高温、灌浆快、熟相好的洛夫林10号做亲本。

在主持全国小麦育种攻关课题期间，他积极倡导育种材料和经验双交流，开展穿梭育种以提高效率；注意安排有关支撑研究，特别是亲本评价与创新以增强育种后劲；并大力加强大区级品种区域试验以促进良种转化为生产力，后一工作获国家科技进步二等奖。全国科学大会以后，由他主持的本单位冬麦育种课题共获农业部和北京市科技进步一等奖4次。此外，还在岗位工作上做了大量的文字编写、审阅、翻译工作，发表论文40余篇，涉及早期从事的小麦种间杂种细胞遗传学研究，最早报道冬小麦浇冻水的生态效应，首次在西藏开展引种试验后指出拉萨河谷海拔3700米左右的农区可以发展冬小麦，最先向国内介绍遗传力概念及其在作物育种上的意义，以及较早提出我国小麦品种面包品质的量化指标等。

他勤奋工作，认真实践，尽管事务繁杂仍能坚持现场研究。他为人正直，坚持真理，1958年“大跃进”时在河南蹲点总结小麦高产经验，从实际出发，写出“千斤小麦高产栽培技术经验”，实事求是地反映了当时小麦主产区的产量潜力。他关心生产，经常参加北京市小麦顾问团的活动，对促进北京郊区小麦生产发展起了积极作用。

庄巧生同志对我本人的工作也给予了极大的帮助和支持。在我主编的《中国小麦栽培学》中他撰写“小麦栽培的生物学基础”一章，本着理论联系实际的原则，着重阐述与苗、株、穗、粒有关的各个器官形成及其对外界条件的要求，并在此基础上探讨了提高小麦产量的基本途径。我主编《中国小麦品种及其系谱》、《中国农业百科全书·农作物》、《中国小麦学》三本著作时，他都作为第一副主编全面主持组织编写工作，从编写指导思想、框架设计、章节安排、选定撰稿审稿人，以至逐章审改定稿，都亲自动手，一丝不苟，对集成国内众多知名专家学者的智慧，完成编写任务，起了重要作用。借此编辑出版《庄巧生论文集》之际，乐为作序，以表心意。

金鑑
一九九六年元月

庄巧生传略

庄巧生，中国科学院院士，著名的小麦遗传育种学家。他长期从事小麦科研事业，带领几代科技人员选育出北京 8 号、北京 10 号、丰抗号系列等几批冬小麦优良品种，在北方冬麦区广泛种植；参加主编和撰写《中国小麦栽培学》、《中国小麦品种及其系谱》、《中国农业百科全书·农作物卷》、《中国小麦学》等专著，为发展我国小麦生产和育种事业作出了重要贡献。

庄巧生，1916 年 8 月 5 日出生在福建省闽侯县西南山区的一个农民家庭。祖母和母亲在家务农。父亲中等师范毕业后，落脚于荷属苏门答腊的一个荒僻小岛上教小学。庄巧生 5 岁那年，随家迁居南洋，就读于当地华侨创办的民德小学。1925 年初小毕业后，随全家又回到福州城内定居。此后一家四口仅靠父亲教书的微薄收入度日，家境贫寒。1928 年 1 月考入福州私立三民中学。读到高中三年级时，因学校闹分裂，转至福州私立三山中学，于 1934 年 1 月毕业。中学时代的庄巧生是在一个刚从农村过渡为城市的家庭中成长起来的。生活经验告诉他，只有自己刻苦努力才能立脚存身。为了给家里减轻经济负担，他自觉养成勤奋自学的习惯，并以优异成绩豁免了几年的学费。中学毕业后因找不到工作而闲赋在家半年多。1934 年夏福建省教育厅公开招考第三届清寒学生大学奖学金考试，理、工、农、医各有 1~2 个名额。这个信息给庄巧生带来了新的希望。由于他在高中时对生物学颇感兴趣，所以决意报考农科。结果幸获录取，乃于 1935 年 1 月考入南京私立金陵大学农学院就读，主系农艺，辅系植物。

一个家境贫寒、无力问鼎高等学府的穷学生，获此良机，哪能不竭尽全力以求上进。入学后，受到学习环境和周围气氛的熏陶，他的视野日渐开阔，领悟到学海无边，人生有限，惟有孜孜以求，方有可能达到理想境界。这时，他内心里已萌生了要在农学专业上不断进取的火种。

美好的梦幻并不等于现实。正当他藏身象牙塔里埋首苦读之际，中华大地响起了“七七事变”的隆隆炮声。刚从齐鲁大学农场暑期实习回宁度假的庄巧生，万万没料到“八一三沪战”竟会接踵而来。当他目睹“八一五”日军飞机第一次在南京市低空扫射的野蛮行径和国民党政府一炮不发软弱无能的表现时，在心中激起了对日本侵略者的民族仇恨和爱国抗日的热忱。他立即响应学生会的号召，积极投身到为京沪线上撤下来的伤病员进行救护的活动。

战火继续西延，南京危在旦夕，金陵大学决定西迁成都。庄巧生随校转移，途经武汉、

宜昌、万县、重庆，最后抵达成都华西坝。一路上，他冒着敌机狂轰滥炸的风险，过着流亡学生的生活，完成了学校布置的自修课程。1939年2月，庄巧生毕业于成都金陵大学农艺系，获学士学位，并膺选为斐陶斐荣誉学会会员，被授予金钥匙奖。

几经辗转求进取

庄巧生从入大学的第一学期起，学业成绩就很出色，特别是最后两年门门功课全优，一时在校内传为佳话。当他上完四年级上学期时，便被系里提前推荐给中央农业实验所副所长沈宗瀚先生，以便毕业后去该所贵州工作站照管沈亲自主持的全国小麦品种区域试验。1939年3月，庄巧生怀着第一次踏入社会、献身农业的满腔激情来到贵州工作站麦作杂粮系，在中央农业实验所技正兼贵州省农业改进所农艺系主任沈骊英先生的主持下，分管小麦品种区域试验工作。通过一年多的努力，庄巧生将那一时期系里掌握的下乡调查资料 and 所内两年试验结果，整理成《贵州之小麦》一文，对该省小麦生态环境、生产概况、品种类型、种植技术和品种改良做了系统阐述。此稿经沈骊英审阅定稿后，做为中央农业实验所专刊第24号发表，这是有关贵州省小麦的第一篇历史性文献。文中指出：地方品种遵义136丰产性好，可以在生产上过渡利用，这一论断已被后来的实践所证实。

1940年8月，庄巧生回到成都金陵大学农艺系，给刚从英国留学回来的靳自重教授当助教。靳讲授细胞遗传学，而庄的毕业论文恰好是《小麦-黑麦属间杂种的遗传学研究》。他在两年半的助教生涯中，协助靳自重完成两篇小麦种属细胞遗传学的研究报告。一是《蓝麦杂种后代的细胞学研究》，发表在《印度农业科学》(1943)；一是“马卡小麦杂种后代的细胞遗传学研究”，刊登在美国《陶莱植物学会会志》(1944)。前者指出四川盆地边缘山区种植的“蓝麦”，属埃及的圆锥小麦，它与普通小麦杂交后 F_1 细胞学行为是典型的五倍体类型；后者对马卡小麦的系统发生学地位进行了探讨，它与斯卑尔脱小麦、普通小麦杂交， F_1 都有不同程度的不育，染色体配对也和一般六倍体杂种有所不同，同源性较小，因而对定名者关于马卡小麦起源进化问题提出了质疑。这些工作在当时均属开拓性研究。

1942年冬，庄巧生辞去助教工作，改应戴松恩之邀到恩施湖北省农业改进所任技师兼鄂北农场场长。由于场内人事磨擦，经费入不敷出，员工生活困难，以及衙门俗套、弄虚作假等等，他不甘心把自己的宝贵年华消磨在这些无聊的事情上，半年后便去职，也规劝戴松恩另谋出路。

1944年10月，庄巧生又回到中央农业实验所麦作杂粮系任技士，此时所址设在重庆北碚。这年冬天，正逢考试院招收工矿、交通、农业科技人员赴美实习，他应试后被录取了。1945年7月，他到美后先被安排在堪萨斯州立农学院制粉工业系，在系主任J. A. 谢伦伯格(Shellenberger)教授的指导下，学习硬质小麦品质鉴定技术。鉴于这项工作与化学基础关系密切，4个月后又去康乃尔大学补修几门化学课。随后到位于俄亥俄州的联邦软质小麦实验室进修软质小麦品质测试，历时2个月。最后，他去北部春小麦和硬粒小麦产区参观几个品质实验室，顺便了解北部和西部一些农业试验站的作物育种工作。他从农艺学家的角度了解美国小麦品质分析工作，学习实验技术，并收集有关文献，以便将来回国开展这一领域的研究。1946年8月，庄巧生又回到了南京中央农业实验所工作。

北上麦区展宏图

抗日战争胜利后，中央农业实验所先后接管了日伪时期创建的华北农事试验场和公主岭农事试验场。前者被改名为中央农业实验所北平农事试验场，是当时华北地区试验规模最大、条件最好的农业科研单位。这对游学初归、想在小麦的天地中驰骋的庄巧生很有吸引力。他感到这个场工作条件好，又接近小麦主产区、于是主动提出北上，为发展小麦生产和科研效其绵薄之力的请求。1946年10月，他被派至北平农业试验场任技正兼麦作研究室主任，主持小麦育种课题。中华人民共和国成立后，这个场更名为华北农业科学研究所，1957年又扩建为中国农业科学院，庄巧生就在该院作物育种栽培研究所继续进行小麦科研工作。“文化大革命”中后期，他一度随所下放到北京市农业科学院，1978年后又回到中国农业科学院，前前后后在北京地区从事小麦育种研究40多年。先后主持育成了用于生产的多小麦新品种26个。

在第一批育成的抗逆、稳产的新品种中，中苏68以其抗寒、抗旱、耐瘠薄、耐红矮病著称，50年代在晋中、陕北低产区种植时间相对较长。1955—1960年从引自北京农业大学的胜利麦×燕大1817世代材料中选育出抗锈丰产的华北187及其选系北京5号、北京6号、北京7号，一度在京郊、冀东、晋中、新疆等地推广。1964—1966年先后育成了北京8号和北京10号。前者早熟、抗锈、丰产、优质、适应性广，遍布于北方冬麦区，年最大种植面积在2000万亩以上，后者丰产性比北京8号又高一筹，分布在冀中和晋东南，年最大面积为900多万亩，其选系唐6898至今仍是南疆的主栽品种之一。北京8号和北京10号，1978年获全国科学大会奖。70年代初，有关单位从他主持选育的北京14群体中协作系选出12057、12040、红良4号、红良5号，在河北、山西和京郊种植收到了良好的增产效果。1980年他又主持育成了以丰抗8号、丰抗2号、丰抗13为代表的丰产、抗倒、兼抗条、叶锈病、落黄好的丰抗号系列品种，年最大面积达1400万亩。近年育成的北京837、北京841也已开始在生产上应用。上述品种的推广为我国农业生产创造了相当可观的经济效益和社会效益，仅北京8号、北京10号和丰抗号系列品种即为国家增产小麦约45亿公斤。

庄巧生不仅主持育成了一大批优良品种，还在育种流程、技术和方法上提出一些独具特点的做法。他是国内较早倡导使用复合杂交的育种家之一。他在亲本选配和后代处理上善于因材施教，因地制宜。北京10号是用三个亲本以双交方式育成的，其中的产量亲本为两个单交所共有，这样既保证了产量亲本的血缘比重，又能扩大复交一代的性状分离，有利于选株。那时正逢“大跃进”年代，为了压缩试验规模，他首先在国内采用 F_2 代派生系统法处理杂种材料，不仅简化了程序，而且提前积累两年的产量资料，为后来决选出北京10号提供了依据。他还善于根据不同亲本材料的特点进行合理搭配，以拓宽种质资源的利用面。12057的选育便是一例。它的亲本组合为亥恩·亥德（西北欧）/欧柔（智利）//北京8号（华北）。这种在亲本性状互补的前题下采用冬/春//冬，兼具国内/国外血统的三交组配模式，不但可以为在一般情况下难以结合的性状提供取长补短、相辅相成的机会，更重要的是将不同基因源的有利基因聚合在一起，以丰富杂种后代的遗传背景，提高其总体性状水平。而丰抗号的育成和推广，则使华北北部平原恢复了多年不见的金色麦浪。其中的关键是首先启用了兼抗三锈和白粉病，后期灌浆快，熟相好的“洛夫林类（罗马尼亚）”

品种做亲本。在他的指导下，北方冬麦区各育种单位广泛用“洛类”抗源做亲本，相继育出了一大批在各自麦区至今仍占居主导地位的优良品种。庄巧生凭他 50 年的实践经验，在鉴赏和选用亲本上形成了“慧眼识珠”、“巧点鸳鸯谱”的独到技艺。

科学春天多成果

党的十一届三中全会以后，伴随科学春天的到来，庄巧生更加焕发了青春。他既像春蚕，更像老黄牛，为了祖国大地的丰收，奋力拼搏，默默奉献。从 1981 年起，他接受了国家科委和农业部的委托，主持“六五”、“七五”国家重点科技攻关项目的“小麦高产、稳产新品种选育及其理论与方法的研究”课题。10 年来，他和课题组的成员自觉地贯彻科学技术面向经济建设的方针，大力开展大区品种区域试验并密切其与省级品种区域试验的联系，以加快良种转化为生产力，扩大其应用范围；同时注意安排好有关的支撑研究，增强育种后劲，不断推陈出新。此外，他还积极倡导材料、经验双交流，开展穿梭育种，并采用各种措施调动参加单位的协作积极性。1983 年 3 月在他倡议下，协作组在陕西杨陵召开了“全国小麦育种协作攻关第一届学术经验交流会”，在交流信息和更新知识上收到了很好的效果。会后编印的论文集，取名为《小麦育种理论与实践的进展》，由科学普及出版社出版。在他的主持下，协作组群策群力，不仅圆满地完成了“六五”攻关任务，而且提前超额实现了“七五”攻关的计划指标，为“八五”小麦品种更新换代打下了比较扎实的基础。全国科学大会以后，由他主持的本单位冬小麦育种课题，先后获得国家级或部级的奖励 5 次。其中 12057、丰抗 8 号、丰抗号分别获农牧渔业部和北京市科技改进一等奖（1983、1984 年）；丰抗 13 的育成与发展，获农业部科技进步三等奖（1988 年）；全国大区品种区域试验“六五”成果及其应用，获国家科技进步二等奖（1987 年）。他本人获国家计委、国家经委、国家科委和财政部颁发的“六五”国家科技先进个人奖（1986 年）和各民主党派工商联的为四化服务先进个人奖（1985 年）。

庄巧生在作物科学方面造诣很深。早年他从事过小麦的细胞遗传学研究；初到华北接触小麦生产时就注意到浇冻水的效应问题。1952 年他率先在世界屋脊——西藏高原上进行冬小麦等作物较大规模的引种试验。第一次明确提出，拉萨河谷和年楚河畔在海拔 3700 米左右的农区可以种植生育期长、丰产潜力大的冬小麦品种，从而打破了历史上仅在海拔 3000 米左右种植冬小麦的禁区。这一结果，不仅为后来推荐引入原产西北欧的晚熟品种“肥麦”在西藏自治区推广种植打下了基础，更重要的是扩大种植冬小麦以后，增加了越冬作物覆盖，可以显著减轻冬春干旱、强风对表土的风蚀为害。1954 年由他定稿的《西藏农业考察报告》（1958，科学出版社出版）是我国第一部关于西藏农牧资源开发和生产技术的历史性文献。1962 年他与沈锦骅、王恒立合写的题为《自花授粉作物性状遗传力的估算和应用》的综述，第一次把遗传力的概念及其在育种上的意义介绍给国内读者；随后又发表了有关小麦亲本配合力分析等方面的论文，推动了数量遗传学在我国作物育种上应用的研究。这两篇文章在 70 年代末至 80 年代初一直被国内学者广泛引用。80 年代初我国开始注意小麦加工品质的问题，他首先在所内倡导、筹建旨在为育种服务的小麦品质实验室，并以大区品种区域试验为基础开展了“我国小麦主要优良品种的面包烘焙品质研究”（1989），对一些品质指标的内在联系及其在我国具体条件下的量化标准做了较深入的探讨，

可供现阶段开展小麦品质育种工作参考。他还带头引进育种试验田间小区作业机械化的一些机具，以提高工效和作业质量，收到了良好效果。近年来，他在指导研究生的研究工作中，提出冠层结构与理想株型、随机互交与岐化选择在扩大遗传变异上的作用、矮源分析等选题，对深化小麦育种方法都有所启迪。

新中国成立以来，庄巧生在岗位工作上做了大量的文字编写、审阅工作。他知识面广，文字功底好。他审阅稿件认真、细致，一丝不苟，即使文中误点个逗号也要把它改正过来。经他修改的稿件文字通顺，用词准确，言简意赅，层次清楚。人们无法估计在已发表的文章中凝结了多少庄巧生辛勤笔耕的汗水。与此同时，他还抽空撰写、翻译一些专业著作。由他主编（译）或参加主编（译）的重要专著有：《植物育种学》、《中国小麦栽培学》、《中国小麦品种志》、《中国小麦品种及其系谱》、《生统遗传学导论》、《小麦育种理论与实践》、《小麦育种理论与实践的进展》、《基因库与世界食物》等。这对提高我国作物育种理论水平起到了积极作用。其中《中国小麦品种及其系谱》一书，系统总结了新中国成立后 30 多年来小麦品种改良的成就与经验，阐述了育成品种的系谱渊源及其与种质资源利用的关系；由他主笔的《亲本选配的基本经验》一章实际上也包括了他本人的实践经验。此书问世后受到国际同行的好评，并获国家优秀科技图书一等奖（1985）和农牧渔业部科技进步一等奖（1985）。80 年代中期，他做为第一副主编协助金善宝主编《中国农业百科全书·农作物卷》，从设置框架、确定条目、落实撰稿人、审稿乃至部分条目的加工等做了大量工作。这是我国第一部长达 200 万字的大型工具书，荟萃了国内数以百计的专家学者的集体智慧与研究心得，它的出版（1991）是我国农业发展史上一个重要的里程碑。他协助金善宝名誉院长组织国内知名专家撰写一本融国内外小麦科技新进展于一体，代表国家学术水平的权威性专著——《中国小麦学》，此书的问世将为我国农业科学增添一颗璀璨夺目的明珠。

在国际科技交流中，庄巧生做为我国小麦界的著名专家曾多次出国访问或参加有关的学术活动。他率领小麦育种考察组访问波兰（1979），农作物育种考察组访问原联邦德国（1981），应邀访问过澳大利亚（1986）。1984—1987 年，他在担任国际玉米小麦改良中心理事会的理事期间，曾多次赴墨西哥国际玉米小麦改良中心总部参加计划组会议，并观摩其主要试验站的小麦育种研究工作。此外，还积极参与我国和国际玉米小麦改良中心及澳大利亚国农业研究中心开展双边合作研究的磋商活动。“应用生物技术向小麦导入黄矮病抗性的研究”就是在他悉心指导下初步取得突破的一个国际合作项目。庄巧生在促进我国农业科技走向国际社会方面做出了很好的贡献。

勤奋实践带后人

庄巧生是一个爱国的科学家。他的童年曾一度生活在侨居异国、热恋“唐山”的华人社会中，这在他幼小的心灵中早已播下了懵懂的魂系祖国的种子。在列强肆虐、军阀割据和日本侵略者践踏、血染中华大地的悲惨岁月里，他义愤填膺，暗自立下雪耻报国的心愿。他的贫寒出身和他在初期所受的国破家亡、生灵涂炭的苦难经历，更加激发了他奋发图强，“科学救国”的思想。中华人民共和国成立后，冰河顿开，人民当家做了国家的主人。在党的长期培养和教育下，通过学习和实践，今昔对比，他真正领悟到只有社会主义才能救中国，唯有社会主义才能建设新中国的真理。因此他把热爱共产党，热爱祖国，热爱人

民的拳拳赤子之心，全部倾注于祖国的农业科技事业上。

他勤奋工作，深入实践。庄巧生是中国作物学会第四届理事长，中国农学会第五届常务理事，《遗传》、《作物杂志》、《麦类文摘》、《遗传学报》、《中国农业科学》等刊物的编委；《国外农学——麦类作物》、《中国科学》、《科学通报》的副主编，《作物学报》的主编等。他还是全国政协第七届委员，中国科协第四届委员。尽管工作繁忙，事务缠身，仍坚持现场作业，每到小麦生育的关键时期总是起早贪黑，见缝插针，尽可能了解育种材料遗传变异的全过程。1952年，他第一次接待前苏联专家，尽管当时彼此的学术观点不同，但专家在强调科研要密切联系生产实践，“要跌打滚爬在麦田中，学会同小麦对话”肺腑之言，深深地打动了庄巧生的心，成为指导他以后认真从事科学实验的座右铭，也是他走上成功之路的指路标。8小时工作制对他来说显然是太短了，加班加点，没有节假日，已习以为常。他这种孜孜以求、锲而不舍的劲头，在遭受“文化大革命”的磨难之后反而更加发扬光大了。你问他为什么？他自己也说不清楚。可能是“老牛明知夕照短，不用扬鞭自奋蹄”吧！不过，他倒常有过这样的感受：当胜利完成一桩自认为较为艰巨的任务后，会油然而涌一股“如释重负”的轻松感。那宝贵的一瞬间才是奉献者心灵上最美的享受。

他工作认真负责，身体力行。有一年早春，土温室的小麦加代材料在下班前没盖上草棚，夜里他突然听到天气预报说当晚将有大风降温，便立即从城内住家赶到十几里以外的板井村，叫起工人师傅一同把草棚放下，盖好后，回到家时已是午夜时分。还有一次，为配合试验田轮灌，决定夜间突击浇麦，他便自告奋勇秉灯干了一个通宵。这些小事都是发生在他年逾花甲之年。

庄巧生襟怀坦荡，坚持真理。1958年在河南新乡蹲点负责总结小麦高产经验时，总结了“千斤小麦高产栽培技术”的报告，本着科学家的良知，实事求是地指出当时我国小麦主产区的产量潜力。他关心生产，重视把科学技术转化为生产力，经常参加北京市小麦顾问团的活动，对发展京郊小麦生产起到一定的促进作用。为使祖国的小麦生产与科研持续双丰收，多年来他足迹遍布全国重点麦区和研究单位。他注意对中青年科技人员的培养，时常提醒他们要加强中外文修养，养成博览文献、勇于争鸣的习惯，进而逐步深化本职工作。为此，他热心帮助别人修改文稿，乐于为年轻人联系进修深造的机会，希望他们尽快成长。由他培养的一批专家、学者、研究生目前已经在各自的岗位上发挥着骨干作用。他深深体会到：个人的才智与精力有限，而集体的智慧和力量无穷，只有把个人的努力融汇于集体奋斗的雄伟目标之中，各项事业才能兴旺、发达、前进。1990年5月，他荣获全国农业劳动模范的光荣称号，1991年11月被选为中国科学院生物学部委员（院士），这既是对他个人真诚奉献的奖励和学术成就的肯定，也是授予他所在课题组的集体荣誉。

（李春华）

《庄巧生论文集》编委会

主 任 吕飞杰 卢良恕 王连铮

委 员 (按姓氏笔画顺序)

孙芳华 李英婵 李春华

李学渊 吴景锋 辛志勇

陈 孝 罗永辉 宛秀兰

黄佩民

编辑说明

本书共编入庄巧生院士自1940年以来的论文共40篇，大多是公开发表的文章，仅少数是在全国性专业学术会议上的报告或考察总结。为了更好地反映论文作者的研究历程和论文的原来面貌，我们按出版年代顺序编排。除了对第一篇文章《贵州之小麦》中的一些表格进行删节外，其他文章只对个别字句做了订正。文中的计量单位、名词术语、图表格式等均保持原样，未作改动，但参考文献从略。

出版本书的目的主要是将庄巧生同志一生从事小麦品种改良和作物遗传育种研究所写的文章，从保存史料的角度汇编成集，便于当今或后人查阅检索，或可从中有所获益；同时借此祝贺他坚持在小麦育种研究第一线活跃近60年的难得机遇。在编辑过程中，我们从庄巧生同志处获悉：撰写论文仅仅是他从事专业文字工作的一部分，他的更多时间是花在日常业务工作计划与总结的草拟、修订以及编撰一些专门著作上；而且在已搜集到的文章中也较少涉及他和课题组同事们所直接参与的小麦新品种选育成果的报道。尽管如此，出此文集还是很有意义的，因为从中可以看到围绕着小麦育种这条主线，他在个人成长和历史发展的不同时期的研究工作动向或侧重点；再说现在大家都已认识到，及时收集整理有关文献资料是保存历史真实的唯一措施，也是为后人继续前进做好服务的一种方式。

本书的编辑出版，得到中国农业科学院、中国农业科学院作物育种栽培研究所、中国农业出版社等单位的大力支持和帮助。本书的编委在论文的收集、整理和编辑方面提出了宝贵的建议，并做了许多有益的工作，在此一并致以衷心的感谢。

由于水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，敬请读者鉴谅与指正。

编者

1998年4月



庄巧生近影



庄巧生（前排中）和冬麦育种组的同志在小麦试验田

庄巧生在京郊顺义县麦田观察小麦苗期生长

庄巧生检查小麦人工杂交结实情况

庄巧生（右2）与冬麦育种课题组青年科技人员观察、评价新育成品种的表现



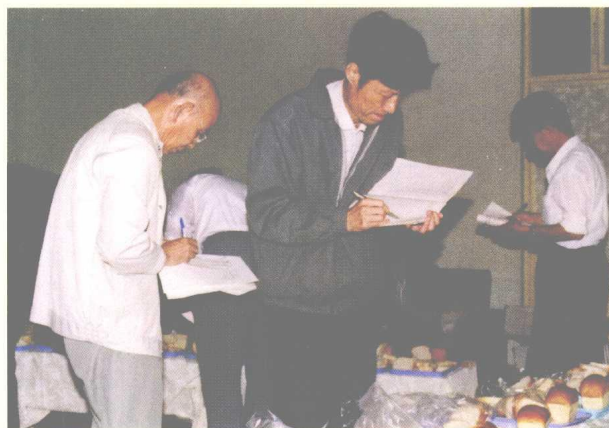
庄巧生（左1）和计算机组同志
检验冬小麦育种专家系统的运行情况

庄巧生（左1）在“七五”国家
小麦育种攻关验收会上与所内同志
交谈会议情况

庄巧生（左1）评价国内优质麦
的面包烘烤品质

庄巧生（右2）和生物技术育种
组同志观察组培育种材料

	1	
2		3
4		



目 录

序

庄巧生传略

贵州之小麦	1
遗传因子之生理作用	23
THE CYTOLOGY OF 'BLUE' WHEAT HYBRIDS	33
CYTOGENETIC STUDIES OF HYBRIDS WITH "MAKHA" WHEAT	50
冻前灌水与小麦冬害之研究	60
回交与小麦抗病育种	70
从华北小麦生育情况谈到抗锈品种与育种问题	74
简化小麦杂交后代处理方法的几点意见	78
环境与小麦的品质	82
华北冬小麦抗锈育种取材上的一点意见	87
提高华北小麦单位面积产量的意见	91
西藏农业概况	95
拉萨农业试验场 1953 年农作物试验工作总结	118
衡水地区旱地小麦品种整理初步报告	143
谈谈与小麦增产有关的问题	159
1958 年冬小麦高产试验田的主要经验	165
在苗期看冬小麦的合理密植程度	173
加强春季麦田管理防止徒长倒伏	188
对 1959 年秋播小麦技术措施的意见	192
小麦栽培的生物学基础	207
选用良种 创造良种	261
我国作物育种方法的新进展	266
自花传粉作物性状遗传力的估算和应用	270
冬小麦亲本选配的研究	287
冬小麦性状遗传力的初步研究	300
北京 10 号冬小麦的选育	307
小麦杂交育种中亲本选配和后代选拔的一些问题	314
小麦杂交育种的亲本选配	320
早熟、半矮秆冬小麦北京 11 号和北京 15 号的选育	327