

□□ 陈红 农民日报·中国农网记者 余瑶 张凤云

方智远常说，看一个育种专家的成绩，不能只看他发多少文章，主要看市场上生产中有多少是他们育成的品种。

近60载，他就像透镜一样，聚焦甘蓝育种。他和研究团队，研究建立起甘蓝自交不亲和系、雄性不育系育种技术体系，创新出几十个甘蓝优异种质和10余个骨干自交系。先后育成30余个不同类型的甘蓝新品种在全国各地推广，累计推广1亿亩以上。他说：“解决老百姓的吃菜问题，还得靠我们自己的品种。”

### 难忘的童年

1939年9月3日，第二次世界大战爆发的第三天，方智远出生在湖南衡阳县一个山清水秀的小山村——昇平村。方家房前是一条清澈见底的小河，河岸两边环绕着水稻、油菜田，沿河石板小道上，前往衡山敬香的香客不断。房后山岭长满了松柏、楠竹，春天遍开鲜红的杜鹃花。天晴的时候，站在后山半坡向东北遥望，可以清楚看见南岳祝融峰和白石峰十分雄伟壮观。

方智远的父亲是小学教师。父亲为他起名智远，大概是希望儿子长大成人后，面对人与事，要有“理智”和“远见”。

战乱使方智远的童年生活很不平坦，常常要躲避兵匪的抢掠逃进深山，他和邻居家养的猪两次被老虎叼走。

1944年，方先觉将军指挥的衡阳保卫战打响。方智远依稀记得，那时村里人能听到隆隆的炮声。有一天大家正在地里割水稻，突然听到有人大喊：“日本兵来了！日本兵来了！”乡亲们惊慌失措。方智远的父亲一边招呼乡亲们，一边和姐姐分别抱着弟弟妹妹，二哥背着他，拼了命地往深山里的亲戚家逃。一个日本兵眼看就要追上来，他们惊慌躲到树丛中，总算躲过一劫。日本兵在村里烧杀抢掠，无恶不作。一个星期后，回家看到的是满目疮痍，牲畜屠宰一空，农田、房屋和学校被糟蹋得面目全非，门和窗户也都被拆去修机场工事了。这件事在方智远幼小的的心中萌生了国强才能民安的朦胧意识。

1947年冬天，38岁的父亲不幸过早病逝，是勤劳、本分的母亲含辛茹苦地把他们兄妹六个抚养成人。父亲在世时十分重视子女教育，早早就把他们送到学堂。方智远对启蒙老师姚孝悌先生有着很深的感情。印象最深的课是老师在黑板上画着中国和日本的地图，图上的中国被形象地比喻为一片被日本蚕食的桑叶，教导大家要刻苦学习、不忘雪耻、奋发图强。

父亲病逝后，家境顿时陷入困境。1950年春，哥哥要上中学，母亲再也供不起他继续读书了，他不到11岁就不得不辍学，在家帮着母亲放牛、砍柴、养鱼、栽菜、种稻。冬季冒着严寒凿开冰凌耕地，夏季顶着烈日为水稻中耕除草。为了换回一斤盐，挑着30多斤的木柴，跟着表哥赶到十多里外的街上去卖。

繁忙的农耕生活中，有时也有欢乐，种的水稻获得丰收，跟着表哥在作坊里榨出香喷喷的茶油，制作出又白又嫩的豆腐，酿出香甜的米酒……童年的这段经历，恰恰为方智远提供了向勤劳、朴实的农民学习的机会，培养了他吃苦耐劳、团结互助的精神。春耕夏种秋收，从种子到小苗再到收获，大自然一年四季更替，三年的农耕循环往复，他竟在不知不觉中对农业和农作物产生了兴趣。

### 发奋读书

当然，方智远始终没有忘记要寻找机会走出深山上学求知的信念。

3年后，已经成为教师的大哥帮助他到银溪小学完成了高小学习。同年夏季，在哥哥姐姐的支持下，他报考了衡阳市五中。入学考试那天，校园里人山人海，挤满了考生和家长，录取比例大致为10:1，考试科目为语文和数学。语文作文考试题目为《我所知道的一件新事》，他即以刚刚签订的抗美援朝停战协议为题作文，由于内容新颖切题，文字流畅获得高分，可是接着数学考试由于过度紧张，错了一道大题，走出考场就拉着陪他来的二哥哭了。约四五天后到学校了解录取情况，惊喜地在录取榜的中部看到自己的名字，从此开始了新的求知之路。

五中的前身为湘南中学，校园幽静，校风质朴。当时方智远家因父亲去世早，人口多，劳动力少，几乎全靠刚参加工作的大哥的微薄工资维持全家生活，经济上十分困难，有时不能按时缴纳伙食费而被要求停餐。班主任李富英和文范老师多次为他向食堂求情或用自己的工资为他垫付。当时他刚由深山农村来到城市，穿着补丁叠补丁的衣服，连话也不敢大声说，几次被强烈的同学欺负，但他总是既不还手，也不还嘴，一心只想着珍惜来之不易的学习机会，努力学习。在第一学年学生手册上，李富英老师用清秀的字体为他写上“度量宽大，勤学守规”这样的操行评语。这八个字，在方智远的人生道路上产生了深刻的影响，成为他学习、工作、为人处世的座右铭。

1956年秋，方智远考入衡阳市一中念高中。当时的一中坐落在湘江江心洲东洲岛，四面是滔滔湘江，岛上四季绿树成荫，鸟语花香，十分宁静秀丽。一年多后，学校迁到黄茶岭丁家牌楼由师生们亲手参与建成的新校舍。一中的前身为船山中学，是一所历史悠久的省重点中学，校长谭月笙严谨治校，以身作则，常常剃着光头，穿着草鞋，和师生打成一片。生物老师罗润庠讲授的生物课十分生动，引起方智远对生物学的兴趣，成为他高考时把生物学当作第一志愿的重要原因。

1959年8月高考时，方智远如愿以偿被武汉大学录取，来到美丽的武汉市珞珈山。在武汉大学生物系5年的学习期间，他如饥似渴地学习生物学基础理论。余先觉老师讲授的摩尔根遗传学和遗传学专题，杨弘远老师讲授的胚胎学，戴伦焰老师讲授的植

## 方智远

# 厚朴如农，甘蓝人生



方智远，湖南衡阳人，1964年毕业于武汉大学。中国工程院院士，蔬菜遗传育种专家。20世纪70年代初开始主持甘蓝遗传育种研究，1973年育成中国第一个甘蓝杂交种“京丰一号”。50余年来，他和研究团队先后育成30余个不同类型甘蓝新品种在全国各地推广。先后获国家技术发明奖一等奖1项、国家科技进步奖二等奖3项。1986年荣获国家级有突出贡献中青年专家称号，1988、2001年两次荣获全国五一劳动奖章，2000年获全国先进工作者称号，2014年获“中国种业十大功勋人物”称号，2021年被中共中央授予“全国优秀共产党员”称号。

在很多人眼里，“车厘子自由”“榴莲自由”不是那么轻易能实现，但“甘蓝自由”却是轻而易举的。然而，甘蓝成为我们餐桌上的常客，却也不过几十年的光景，背后凝聚着我国甘蓝育种的进步与贡献，是一批批育种专家的汗水浇灌出来的。

### 把良种和技术送到农民手中

为了把优良品种尽快推广到蔬菜生产中去，从上世纪70年代开始，课题组就与种子企业、基层农技推广单位建立紧密联系。坚持在北京郊区花乡、四季青乡、东升乡、河北邢台市蹲点十余年，后来又在全国各地设立了30多个甘蓝新品种的生产、繁种示范基地，50余个良种销售网点，与许多种子企业科技人员、农村基层干部和农民结下了深厚的友谊。长城内外，大江南北，31个省市区的甘蓝主要产地和市场都能见到他们的身影。

课题组克服各种困难采用典型示范、办培训班、召开新品种展示会等方法，建立了一整套甘蓝育种、繁种、区域试验、大面积示范推广一条龙技术体系，使团队培育成功的30多个甘蓝新品种迅速推广到全国，高峰时期播种面积约占甘蓝主产区总播种面积的50%—60%，几十年来累计推广约1亿亩以上，取得了显著的社会经济效益。

20多年前，课题组在当时的河南济源市王屋山贫困山区，建立起了全国最大的十字花科蔬菜繁种基地。在当地政府、企业大力支持下，不仅种子产量质量大幅提升，而且甘蓝制种的单季亩收益在6000元左右，为当地农民脱贫致富做出了贡献。

10多年前，在当时的内蒙古乌兰察布贫困地区，设立冷凉蔬菜工作站，示范推广甘蓝、胡萝卜、洋葱等冷凉蔬菜新品种。目前冷凉蔬菜已成为当地优势产业，每年种植的面积在60万亩以上，不仅远销20多个省市区，还出口俄罗斯、蒙古国、日本、韩国等国家，为当地乡村振兴作出贡献。

近年来，他们还在湖南衡阳、广西南宁等原有中晚熟扁球甘蓝产区推广早熟圆球优质甘蓝品种获得成功，为华南地区春秋冬季增加了一种新鲜蔬菜。

方智远对记者说：“我们育种上的成果，都是团队一起做的，我只不过比他们年长一些，参加工作时间长一些而已。”甘蓝遗传育种团队成立于1970年，是目前我国蔬菜科技界持续时间最长的科研团队之一，2021年获农业农村部优秀科技创新团队一等奖。

方智远介绍说，团队先后有老中青成员十余人，成立几十年来，大家同心同德。曾经长期担任副组长的孙培田，为人忠厚老实，是国家级有突出贡献的中青年专家；另一位副组长刘玉梅，勤奋执着，是全国三八红旗手；近几年担任过团队首席专家的杨丽梅，聪颖豁达，是农业农村部巾帼标兵，他们在团队中起着骨干带头作用。后来的年轻成员都具有博士学位，思路开阔，知识新颖，使团队的发展充满活力。

几十年来，团队始终坚持产业需求为导向的科研方向，尽职尽责在我国蔬菜生产不同发展时期，选育出我国自己的好品种，促进了学科和产业的发展。深入市场和生产实践，了解产业需求，虚心向同行专家学习，得到广大农民和基层农技人员的支持。

“一些支持过团队工作的老领导、老专家、基层科技人员已经过世，但我始终感激他们对团队发展所作出的贡献。”方智远说。

记者问方智远：“您怎样看待自己？”“我并不聪明，但比较勤奋，缺点是思想保守、中庸，对新事物不够敏感，思想常常跟不上形势的发展。”他谦虚地说，虽然他是园艺学科最早的院士，但园艺界还有不少学术上比他强的人。

谈起令他感到遗憾的事，他说，生活上，早年工作忙碌碌，没有照顾好家中早逝的亲人；工作上，今年已八十有三，已心有余而力不足，育种工作取得了一些成果，但与生产需求和国外先进水平相比，仍存在不少差距，“我国蔬菜育种与外资的竞争仍很激烈。希望青年同志继续努力，为了我国蔬菜产业的发展，尽职尽责，培育出更多我国自己的蔬菜优良品种。”方智远说。



方智远与基层农业科技人员在田间查看甘蓝长势。



方智远正在给甘蓝投粉。



方智远在人民大会堂领取全国先进工作者奖。

物学，徐乃瑜老师讲授的植物育种学，都在基础理论上为他后来从事蔬菜作物的遗传育种研究打下了深厚的基础。

这期间，节假日、寒暑假他也很少休息，在悠静古色古香的图书馆里，在高大的法国梧桐树荫下，常见到他在苦读的身影。他担任年级的学习委员，除了协助老师组织好全年级同学的学习，他自己也经过刻苦努力以全班成绩最好的成绩从武汉大学生物系毕业。

### 培育我们自己的蔬菜良种

1964年8月，方智远大学毕业后被分配到中国农业科学院蔬菜研究所工作，从此开始了他50多年蔬菜遗传育种的研究工作。

20世纪70年代之前，我国蔬菜遗传育种研究还很落后，农民种植的大都是世代留传下来的农家品种。许多品种产量低、抗病抗逆性差，远不能适应迅速发展的生产需要。那时候，蔬菜周年供应严重不均，每年春节到三四月份是春淡，五六月份蔬菜又特别多，常常论堆卖，到七八月份作物一拉秧又缺菜了，秋冬季主要就靠“老三样”——萝卜、白菜、土豆，有的年份冬天就连大白菜都是定量供应。以至于上世纪八十年代的春节，黄瓜甚至都卖到十几块钱一斤。

那时候，有些蔬菜优良品种依赖进口，甘蓝就是需要从国外购买种子的主要蔬菜之一。甘蓝，又名洋白菜、包菜、圆白菜、卷心菜，起源于地中海至北海沿岸，有着丰富的营养价值，是世界上许多国家的主要蔬菜作物，也是我国最主要的蔬菜作物之一。在

我国年播种面积约1400万亩，在蔬菜周年供应和出口贸易中均占重要地位。

但在上世纪六十年代，我国广东、福建、广西等省每年冬季种植的100多万亩“黄苗”甘蓝种子一直是花费大量的外汇从日本进口，而种子的质量和数量却很难得到保证，外商甚至肆意抬高种子价格，降低种子质量标准。1967年春季造成大量的“黄苗”甘蓝“未熟抽薹”，60%—70%开花却不结果，农民辛辛苦苦种了一年却没了收成。

看到农民的惨重损失，方智远和同事们的滴血、默默发誓一定要繁育出我国自己的甘蓝种子，改变我国甘蓝育种研究的落后状况。没有研究资料，改变我国甘蓝育种研究的落后状况。没有研究资料和试验材料，就到全国各地搜集甘蓝种质资源，哪里有好品种，就立即前往找来赶快进行田间试验。

经过与山东、天津、旅大、青岛等有关单位协作，终于探索出黄苗甘蓝种子繁育的关键技术。1969年培育出的“黄苗”甘蓝种子，不仅在质量上超过进口种子，数量上也逐渐满足了生产需要，也为国家节约了大量的外汇开支。

在年复一年的甘蓝引种研究中，方智远发现很多优良的甘蓝品种都是国外种子方育成的杂交种。这些杂交种产量高，整齐度好，抗性强，但外国种子公司对其亲本材料严格保密，不能直接引进利用。1970年，方智远开始组织带领课题组，立志选育我们国家自己的甘蓝杂交种。

那时的首要任务是急需解决杂交种的育种技术，培育出高产品种，以满足人们日常生活缺菜的产业需求。为此，课题组广泛搜集、鉴定育种资源材料，选育优良的自交不亲和系，配制优良的甘蓝杂交组合。在上海、南京、西安等兄弟单位支持下，很快

就搜集到50多份重要的甘蓝种质资源，并从这些种质资源中筛选出多份可用于配制杂交种的优异亲本自交系，根据杂种优势育种的遗传原理，选择最优亲本配制，再筛选出最优的组合。

经过几年的努力，终于在1973年与北京市农林科学院蔬菜研究所合作，育成我国第一个甘蓝杂交种“京丰一号”。使利用自交不亲和系配制甘蓝杂交种这一先进技术在国内获得突破。这个品种比原来的品种增产30%以上，并且整齐度极好。高峰时期每年种植500—600万亩，至今每年仍有100—200万亩。

上世纪70年代中后期，京丰一号甘蓝种植面积过大，加上收获时间集中，一到夏天，很多城市大街小巷到处是洋白菜，给市场造成很大压力，课题组按产业需求把培育有适于春夏秋不同季节早、中、晚熟品种配套作为育种目标，保证不同地区不同季节都能吃上新鲜的圆白菜。引入上千个国内外种质资源，每年做上千个组合试验，80年代初，终于育成报春、秋丰、双金、园春、庆丰、晚丰6个早、中、晚熟配套的甘蓝一代杂种。这些甘蓝新品种不仅产量优势明显，比原有地方品种增产20%—30%以上，还能够排开播种，分期上市，使新鲜甘蓝产品形成了周年供应的局面，丰富了老百姓的菜篮子。

上世纪80年代中至90年代初，甘蓝生产又出现了新的问题。各地秋甘蓝病毒病、黑腐病流行，严重地区甘蓝损失达到30%—50%，部分春甘蓝品种发生干烧心病和未熟抽薹等现象。继解决丰产、周年供应问题后，培育抗病品种又摆在了眼前。通过与本所植保研究室、国内兄弟单位协作，大量鉴定筛选，最终选育出国内首批抗病病毒、抗黑腐病、抗干烧心