

“大豆院士”盖钧镒——

不懈奋斗，只为天下豆满仓



■ 盖钧镒(右三)在指导学生鉴定、保存大豆种质资源。

晚上10时半,清冷的月光打在地上,南京农业大学校园一片静寂。树影摇曳间,一位老者沿着小径,打着手电筒缓步前行。

他叫盖钧镒,是中国工程院院士、南京农业大学国家大豆改良中心主任,学生们都喜

欢叫他“大豆院士”。

几十年来,只要不出差、不下田,盖钧镒就会出现在这条小路上——早上8时前迎着朝阳走向办公室、晚上10时半后踏着月色回家。虽已至耄耋之年,但他为祖国大豆事业奋斗的那颗心始终澎湃。

“祖国需要什么,我就研究什么” —白手起家建成3万份大豆种质资源库

盖钧镒把一生都给了大豆。他1936年出生于江苏无锡,1953年进入南京农学院(今南京农业大学)学习,师从著名大豆遗传和试验统计学家马裕华。“好男儿志在四方”,毕业时,盖钧镒提出投身北大荒,但老师一句“留下来吧,我这缺人”,他最终选择了留校任教。

做了老师的盖钧镒,一心放在科研和教学上,无暇顾及自己的生活。他的家人看不下去了,1971年,在妹妹的介绍下,35岁的“大龄青年”盖钧镒终于解决了自己的终身大事。

他的妻子也是一名科研工作者,在上海工作。为了研究大豆,自幼在沪生活的盖钧镒放弃回上海与妻子团聚的机会,孤身留在南京。在妻子眼里,每当需要在个人得失与国家利益之间作出选择时,盖钧镒的选择永远是国家需要。

1980年,44岁的盖钧镒成为改革开放后首批公派出国访问学者中的一员,赴美国艾奥瓦州立大学担任客座助教。在国外留学两年半,考察了美国12个州的大豆产区,他看到了差距。

大豆古称“菽”,我国种植和驯化大豆的历史超过5000年。20世纪50年代,美国大豆生产因胞囊线虫病几乎遇到灭顶之灾,是我国北京小黑豆的抗病基因,挽救了当地大豆的命运。然而,此后美洲国家通过科学的研究、品种选育、种植机械化,大豆产量一度远超中国。中美在大豆产量方面的差距,让盖钧镒深受触动,他意识到,只有掌握种质资源谱系,才能培育出更优良的品种。

盖钧镒决心要担起这份责任。回国后,他带队跑遍中国绝大多数大豆产区,搜集属于中国的大豆种质资源。

不同地理位置的大豆有着不同

的生物特性,盖钧镒的团队一村找,挨家挨户问。就连寒暑假学生放假回家,盖钧镒也请他们在家乡帮忙收集大豆种子。

当年,没有大豆种子储存设备,盖钧镒就跑到市场,买来腌菜坛子,里面放上干燥剂,封好口,库房里渐渐堆起上万个瓶瓶罐罐。

几十年里,盖钧镒团队眼里盯的是大豆、口中念叨的是大豆,梦里想着的还是大豆,终于自力更生建立起世界第三大大豆种质资源库。如今,在南京农业大学国家大豆改良中心资源库里,3万份大豆种质资源静静“躺”在密封的玻璃瓶和种子袋内,随时等候科研人员“唤醒”。

2000公里外,海南三亚南繁基地里,

盖钧镒的学生们正披星戴月,开展热带大豆优良品种选育工作,筛选适合热带低纬度地区种植的品种。

近年来,作为农业“芯片”,种质资源的重要性越来越被社会所认识。2021年,我国通过《种业振兴行动方案》,强调要实现种业科技自立自强、种源自主可控。对盖钧镒而言,收集中国原产地的大豆种质资源就是为国家积累财富,为大豆产业未来的发展筑牢基石。一颗颗饱满的种子,是一份份珍贵的种质资源,也是一个大豆研究的希望。

如今,国家大豆改良中心入库的种质资源还在逐渐增加,其规模仅次于中国国家种质库和美国农业部的大豆种质资源库。但盖钧镒仍不满足,他说,西南地区一些山区他还没有走到,可能还有传承几千年的大豆种质资源“养在深闺人未识”,等待科研人员去收集、研究。

“祖国需要什么,我就研究什么。”盖钧镒说,他学的是农学、从事的是农学,自然也要将个人所有献给脚下的土地。

“过于依赖进口,很容易被卡住脖子” —六十余载潜心研究 大豆育种和种植技术

与大豆相伴六十余载,盖钧镒就像是一株牢牢扎根田间的豆苗,任尔东西南北风,他一直长在土地里。

我国曾经是大豆出口国,大豆产量曾居世界第一,但随着美洲诸国大豆产量飙升,1996年之后,我国逐渐成为世界上最大的大豆进口国。目前,我国大豆的自给率仅为18%左右。

面对这种局面,盖钧镒十分担心,因为他知道,大豆蛋白质含量高,不仅可以制成各类豆制品供人食用,而且是饲料的重要原料之一,依赖进口就相当于把饭碗交到别人手里。为打赢这场种业翻身仗,盖钧镒潜心研究大豆育种和种植技术,将突破口放在寻找野生大豆隐藏的优异基因上。他从大量大豆资源中精心筛选出1900份,从实验室到试验田,带领一批批学生反复种植、观测,完整记录下每一份资源的性状特征。他首选育成的大豆新品种“南农1138-2”在长江中下游地区大面积推广应用。

除了通过常规育种方法选育更高产品种,盖钧镒还在探索选育高产理想株型来突破产量瓶颈。他曾主持和参加育成“南农88-31”等20多个大豆新品种,在长江中下游和黄淮海部分地区推广5000多万亩。其中,20世纪90年代末问世的“南农88-31”平均亩产可达170公斤,是新中国成立初期平均亩产量的3倍多。

2003年,盖钧镒的妻子退休,来到南京,夫妻俩终于结束了32年的分居生活。可是,时年67岁的盖钧镒并未在家颐养天年,而是继续每天早出晚归,为大豆奋斗。他创建了国家大豆改良中心,并陆续在东北、黄淮海和南方三个大豆产区建立育种研发基地。

如今,盖钧镒仍奔波于这些基地间,他培育的13个大豆新品种已大面积推广种植。其中,“南农66”在长江中下游地区创造了亩产258.02公斤的成绩,突破了国家大豆高产攻关目标。

2022年,南京农业大学宿州研究院组织安徽省农科院、宿州市农科院等单位对盖钧镒大豆育种团队培育出的新品种“南农47”进行测产。经测定,“南农47”平均种植密度为每亩1.311万株,按审定百粒重18.9克计算,亩产可达306.5公斤。

大豆亩产一步步提升,可盖钧镒的眉头仍时常紧皱:“缺口还是太大了,过于依赖进口,很容易被卡住脖子。”

缺口确实不小!目前,我国每年约消耗1.1亿吨大豆,其中2000万吨用于国民食用,9000万吨用于制作饲料。另一个数据是,2022年,我国的大豆总产量2028万吨,这还是首次突破2000万吨。

根据现有亩产情况,生产1亿吨大豆需要约6亿亩耕地,可全国的18亿亩耕地红线内已

种满了水稻、小麦等粮食作物,还有棉花等经济作物,想要增加大豆种植面积,谈何容易!

年迈未敢忘忧国。盖钧镒殚精竭虑,又提出了“大豆南下”计划:“美洲纬度较低的热带、亚热带地区能种大豆,亚洲的低纬度地区为何不能种大豆?”

2021年3月,盖钧镒科研团队带着适合南方地区种植的大豆种质资源来到海南三亚,开展大豆南繁育种工作。在崖州区坝头热带大豆优良品种选育试验基地,他们将1356份大豆种质资源进行适应性鉴定,并遴选新近育成的大豆品种进行比较试验。

从种植到收获,团队成员在田间地头观察大豆的生长变化,记录数据,其中4份大豆品种的亩产超过250公斤,远超国内平均亩产135公斤的水平。为了进一步确认大豆种质资源在多环境下的稳定性,2021年冬天,团队在盖钧镒带领下进行第二次试验,亩产量同样高达250公斤。

“大豆南下”的研究成果一旦投入使用,势必扩大大豆在我国的种植区域,但盖钧镒的目光不仅于此。在他的设想中,一批适合亚洲低纬度地区种植的大豆种质资源育成后,可以走出中国,乘上“一带一路”的东风扬帆出海,在海外进一步试验并推广种植,从而优化进口大豆来源结构。

国外有了方向,国内也要找到出路。为找到这条“路”,“大豆院士”满怀勇攀高峰、敢为人先的创新精神,始终坚守在科研一线、种植一线。

近年来,以盖钧镒为首的一批大豆科研人员一直在探索推广大豆玉米带状复合种植的方法,即在玉米地里同时种植大豆,把玉米的行距放宽,玉米的产量不减低,中间还可以多收一季大豆。盖钧镒科研团队还研究出“南农60”等适合在玉米地里种植的大豆新品种。

“全国有6亿亩玉米地,按每亩产量100公斤计算,6亿亩玉米田至少可产6000万吨大豆,再加上开发盐碱地种大豆,基本可以实现大豆自给自足。”这笔账在盖钧镒心里,已经盘算了无数次。

深思熟虑后,盖钧镒牵头组织专家向相关部门提出玉米地里种大豆的提议,“这是中国解决大豆‘卡脖子’问题的重要出路”。不久之后,2020年中央一号文件发布,中共中央、国务院印发的《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》提出“加大对大豆高产品种和玉米、大豆间作新农艺推广的支持力度”。

2022年,在农业农村部部署下,玉米、大豆间作这一技术在全国多个省份示范推广超过1500万亩。2023年,国家继续支持以西北、黄淮海、西南、长江中下游地区为重点,推广大豆玉米带状复合种植,推广面积扩大到1800万亩。

“要想大豆发展得好,人才是关键” —鼓励年轻人站上全球舞台

盖钧镒深知人才的重要性,几十年来培养出一批又一批大豆人才。

电脑里长不出大豆,书本里也长不出大豆。两鬓斑白的盖钧镒还像过去一样,总是带着学生出现在示范田里,实地调研。

北至黑龙江黑河五大连池大豆产区,南至海南三亚崖州区坝头热带大豆优良品种选育试验基地,播种、育苗、收割,每一个大豆生长的关键节点,盖钧镒都会和学生一起下田观察。前不久,农业农村部在安徽省宿州市召开全国大豆玉米带状复合种植现场观摩交流会,推动带状复合种植往深里走、往细里做。盖钧镒又带着学生来了。

“团队里有几十个年轻人,我想在有生之年把所学所思都传授给他们。”盖钧镒说。

不少现在活跃在大豆研究领域的中坚学者,都曾得到过盖钧镒的悉心指导。

2023年9月,新疆农垦科学院创建的大豆高产示范田进行实打实收计产,结果显示亩产达到467.24公斤,创造了全国大豆单产新纪录。该院作物研究所所长战勇正是盖钧镒的学生。

2021年10月21日上午,正在山东省东营市考察的习近平总书记来到黄河三角洲农业高新技术产业示范区。正值大豆收获季节,总书记走进田里,弯下腰来摘了一个豆荚,剥出一粒大豆,放在口中细细咀嚼:“豆子长得很好。”在这片黄河三角洲盐碱地里,这种名为“齐黄34”的大豆亩产量达到151.3公斤,实现盐碱地大豆亩产量新突破。这粒小小种子的育种人叫徐冉,是盖钧镒学生的学生。

甘为人梯、奖掖后学,盖钧镒始终把培养人才放在心上。

“要想大豆发展得好,人才是关键。”60余年来,盖钧镒曾痛于大豆人才的流失,也为现在大豆研究队伍不断壮大而由衷欣慰,“以前开一个全国性大豆学术会议,到场专家学者只有200多人,现在有1000多人了,他们都是祖国大豆事业的希望”。

在学生们眼中,这位荣获世界大豆研究大会终身成就奖的泰斗级人物,在生活中是一位既严谨又温和、既执着又可爱的老人。

他住在学校宿舍里,房子只有70多平方米,家具设施都是20世纪七八十年代的款式,对他而言,家具家电能用就行,生活质量到了极点。他的心里只有大豆、只有学生。

现任农业农村部大豆生物学与遗传育种重点实验室主任的赵晋铭曾做过盖钧镒的助手,第一次陪老出差,就给他留下了深刻的印象:那次是去北京开会,上午从南京出发,午饭是高铁站的盒饭,开完会已是傍晚6点,“我

见天都黑了,提议住一晚,可盖老说‘用不着’,因为他‘不想耽误明天的教学’,我只好又陪着他往高铁站赶,晚饭还是高铁站的盒饭……此前真没想到,院士的工作节奏是这样马不停蹄”。

与盖钧镒接触多了,赵晋铭的“没想到”也越来越多:80多岁的老人一周至少三天出差在外,能当天往返绝不过夜;按规定,院士可以享受乘坐高铁一等座待遇,但盖老总说“用不着”,不需要特殊照顾;这么大年纪单独出差,学校不放心,派人陪着,但盖钧镒还是觉得“没必要”,直到学校给他下了“死命令”,他才同意带助手,出发前还再三叮嘱助手:“不要帮我拿包,不要照顾我。这趟出差也是学习的好机会,有什么不懂的地方尽管问我……”

现在,盖老的很多学生都已经到了退休之年,而他还带着多名硕士和博士研究生。每周四晚7点半是他的团队雷打不动的组会时间,偶尔因为出差赶不回来,他就线上参会。他坚持给研究员和学生讲解最新的前沿科技,从课题选取到实验结果的验收层层把关,他一字一句琢磨修改学生们交上来的论文,精益求精。

“90后”藕冉是盖钧镒的博士生之一。“我之前并没有把自己的学业和祖国发展联系起来,只是快点发表论文早点毕业,是盖院士把我这只井底之蛙给拉了出来。他从不和我们说大道理,但他的一言一行都让我明白了为什么要研究大豆。”藕冉说,在老师严谨治学、胸怀天下精神的熏陶之下,他逐渐坚定了信念:将研究大豆作为事业,为此付出一切。

在盖钧镒的团队里,评价一个人成就的大小只有一个标准——为事业、为国家作了多少贡献。

如今,农业农村部大豆学科群体系已经建立,盖钧镒所在的南京农业大学国家大豆改良中心正是这个学科群体系的牵头单位。

在他眼里,中国的大豆事业有危机,更有希望。为了这份希望,他争分夺秒,“我已经80多岁了,留给我研究大豆的时间不多了”,别人都劝他休息时,他总是这么回答。

2023年上半年,盖钧镒在体检时被查出心率过缓,他特意等到中秋国庆“双节”假期第一天才去住院。学生问他:“中秋节在医院过,会不会太冷清?”他的回应是:“只有这样才能少耽误些研究和教学的时间”。

“日暮平原风过处,菜花香杂豆花香。”这句诗描绘的景象,经常浮现在盖钧镒的脑海中。在他背后,几代年轻的科学家,正逐渐肩负起重振中国大豆雄风的使命。只要中国还未实现“大豆自由”,盖钧镒和学生们的奋斗脚步就永远不会停歇。

■ 文图均据《光明日报》

努力建设更高水平的平安广东

—三论学习贯彻全省安全生产和社会稳定工作会议精神

■ 南方日报评论员



平安,民族复兴巍巍基石,亿万民生福祉所系。

“平安是极重要的民生,也是最基本的发展环境,要坚持打防结合、全域发力,坚决维护社会大局平安稳定。”近日召开的全省安全生产和社会稳定工作会议强调,要心怀“国之大者”,知责于心、担责于身、履责于行,努力建设更高水平的平安广东,为现代化建设营造良好环境。

党的十八大以来,习近平总书记高度重视广东的安全稳定工作,

多次作出重要指示,谆谆指引我们

推进平安广东建设,在营造共建共治共享社会治理格局上走在全国前列。广东牢记总书记殷殷嘱托,坚定扛起“促一方发展、保一方平安”的政治责任,坚持把平安广东建设放在经济社会发展全局中谋划推进,全力以赴防风险、保安全、护稳定、促发展,以新安全格局护航高质量发展,平安广东建设取得积极成效。同时也要清醒认识到,平安广东建设是一项系统性、长期性工作,各级各部门必须树牢全面的社会稳定意识,增强建设更高水平平安广东的行动自觉,站在更高起点推进,实现更高层次统筹,做到更高水平

保障,迎接更高难度斗争。

进入新时代,“平安”的内涵与外延不断丰富发展,人民群众对“平安”的需求,不仅指治安良好、犯罪率低,更拓展到衣食住行、网络安全、公平正义等社会生活各方面。建设更高水平的平安广东,要坚持预防为主,最大限度把矛盾纠纷化解在萌芽状态。现实中,很多小问题、小矛盾,如果认识不准、处理不当,就有可能逐步发酵为大问题、大矛盾,甚至造成严重的后果。防患于未然,一方面要准确识别、有效应对各领域重大风险,加强监测预警,坚持处早处小,强化省市联动、协同作战,推动责任层层压实,及时高效防范化解各类风险;另一方面要深入开展矛盾纠纷排查化解,坚持和发展新时代“枫桥经验”,全力推动实质化解,同时加大力度救助帮扶困

国大局的稳。

“为之于未有,治之于未乱。”建设更高水平的平安广东,要坚持预防为主,最大限度把矛盾纠纷化解在萌芽状态。现实中,很多小问题、小矛盾,如果认识不准、处理不当,就有可能逐步发酵为大问题、大矛盾,甚至造成严重的后果。防患于未然,一方面要准确识别、有效应对各领域重大风险,加强监测预警,坚持处早处小,强化省市联动、协同作战,推动责任层层压实,及时高效防范化解各类风险;另一方面要深入开展矛盾纠纷排查化解,坚持和发展新时代“枫桥经验”,全力推动实质化解,同时加大力度救助帮扶困

信、理性平和、积极向上的社会心态,持续增进社会和谐。

建设更高水平的平安广东,是推进中国式现代化的广东实践的必然要求,是满足人民群众对美好生活新期待的必然要求,是续写“两大奇迹”广东新篇章的必然要求。全省各级各部门要提高政治站位,深化思想认识,清醒看到广东统筹外部安全和内部安全、传统安全与非传统安全、线上安全与线下安全面临的复杂严峻挑战,以“时时放心不下”的责任感、以更有力的举措推动平安广东建设不断走深走实,全力守护好国家安全、社会稳定、百姓安宁。