

这颗来自中国的“农业芯片” 在异国他乡大放异彩

文/《瞭望》新闻周刊记者 王宁 王晖

“以早熟花椰菜品种为例,我们的种子在巴基斯坦的平均销售价格仅为西方国家的三分之一到一半,但产量、抗病性都不错,很受欢迎。”

天津将“以花为媒”,推动建立种业国际合作创新联盟,加强产学研融合,支持种业企业抱团开拓国际市场,让更多人接受来自中国的种子,同时为天津的甘蓝、黄瓜、辣椒等优势种子走出去铺好路。

A 漂洋过海走出去

位于天津市武清区的一个大棚内,61岁的孙德岭蹲在地头,仔细地察看着一棵花椰菜,身上的衣服已经湿透了。这些品种的花椰菜是专门为出口巴基斯坦而选育的,能够很好适应当地气候条件。

作为国家大宗蔬菜产业技术体系花椰菜品种改良岗位专家,天津市农业科学院研究员孙德岭半辈子都在和花椰菜打交道,带领团队先后育成20多个花椰菜品种,改变了中国花椰菜优良杂交品种短缺的局面。部分品种还出口到巴基斯坦、印度等“一带一路”沿线国家和地区,帮助异国他乡的农民增收致富。



4月19日,在天津市农业科学院创新基地,孙德岭(右)与副研究员牛国保在实验地里调查不同试验组合花椰菜种长势情况。

B 异国他乡扎下根

距离天津大约4000公里的巴基斯坦旁遮普省,农户穆罕默德捧着从地里新收的菜花回到家。

“去年,我们当地的种子销售人员带来一款中国的花椰菜种子,并承诺优质高产,我就想试试看吧。”穆罕默德将信将疑,买了一些开始试种。

经过约60天的生长,第一批中国菜花在穆罕默德的地里冒出了“白头”。“中国花椰菜种子价格不高,质量和产量却不低,每个种植季的收益比过去增加了50%。”与记者视频连线时,穆罕默德站在他的菜花地里咧嘴笑道。

消息一传十,十传百,种植的农户越来越多。目前,孙德岭团队的中国花椰菜种子,在巴基斯坦的年种植面积已占当地早熟花椰菜年种植面积的20%以上。

中国种子为何能获得当地老百姓认可?“性

优质紧实型花椰菜品种走出去。

“和巴基斯坦结缘是在一次国际种业会议上,一些来自巴基斯坦的种子经销商对咱们的菜花品种产生了浓厚兴趣。”回忆当初的场景孙德岭笑道,双方英语都不是很好,连说带比划表达了购买意向,逐渐建立起了联系。

花椰菜是巴基斯坦人餐桌上的重要食材,但缺乏良种一直制约当地花椰菜产业的发展。在孙德岭的推动下,2014年起,中国花椰菜种子开始在巴基斯坦推广试验。

海外种植还需因地制宜,当地的气候条件给孙德岭提出了新课题。“除了高温,巴基斯坦因地形复杂产生了很多‘小气候’,相隔几十公里的两个地方,对品种的要求可能差异很大,因此必须有针对性地进行育种。”孙德岭说。

经过千挑万选,不断改进……适宜巴基斯坦种植的第一批花椰菜品种最终选育成功,客户纷纷下了订单。

价比高。”孙德岭脱口而出。

长期以来,西方国家的菜花种子垄断了南亚市场,但价格偏高,农户经济压力大。孙德岭认为,这对中国种子既是挑战也是机遇。

为提升育种、制种和推广一体化水平,孙德岭找到了长期在南亚及东南亚从事农作物推广的天津天隆在田农业科技有限公司,合力推动中国花椰菜种子“走出去”。

“我们采用生物酶包衣技术,让每一粒种子在胚胎里就能‘吃得很好’,有效提高了种子的发芽率、芽势和抗病性。”天津天隆在田农业科技有限公司董事长包万军说,“目前我们花椰菜种子发芽率的企业标准是90%,实际上基本能达到95%以上,大幅高于85%的国际标准。”

“如今,我们种子的品质已不输国际先进水平,但价格却低了很多。”孙德岭说,“以早熟花椰菜品种为例,在巴基斯坦的平均销售价格仅为西方国家的三分之一到一半,但产量、抗病性都不错,很受欢迎。”

专家共同研究,改进制种技术,提高制种产量。预计到2027年,花椰菜种子年出口量可达10吨。”

扩产能的同时,加强育种科研仍是重中之重。为在国际上抢占花椰菜基因组研究领域的制高点,孙德岭团队于2019年在世界上首次完成了花椰菜全基因组测序,使中国花椰菜基因组学研究水平进入国际前列。目前,科研团队正在对完成基因组测序的材料进行育种研究。

“下一步,我们还要针对巴基斯坦、印度一些气候冷凉的高山地区选育长生长期的品种,这些品种育种难度大,市场潜力也更大。”如今,年满61岁的孙德岭依然坚持在科研一线。

“作为农业‘芯片’,自主可控的种子不仅让中国人端牢了饭碗,也在‘走出去’过程中,帮助异国他乡的农民增收。未来,我们将继续提升创新能力,让越来越多的蔬菜种子自立自强,走向世界。”天津市农业科学院党委书记李金田说。

天津市农业农村委员会相关负责人表示,花椰菜是天津种业走出去的优秀代表,下一步,天津将“以花为媒”,推动建立种业国际合作创新联盟,加强产学研融合,支持种业企业抱团开拓国际市场,让更多人接受来自中国的种子,同时为天津的甘蓝、黄瓜、辣椒等优势种子走出去铺好路。

C 海外之路“拓新机”

中国菜花种子为何能获得当地合作伙伴的信任?包万军用了个词来总结——将心比心。

今年3月中旬,巴基斯坦气温陡然升高,高温会造成种子发芽率下降。而疫情期间船期推迟,错过最佳播种时间可能让种植户们颗粒无收。想到当地农民可能产生的损失,包万军心急火燎,主动协调港口把种子提出来,改由空运发往巴基斯坦。几百公斤种子,包万军多花了10倍的运费,收获了巴基斯坦种子企业和农户的由衷感激与信任。

“种业合作不是一锤子买卖。我们秉持一个理念——种子进入客户仓库,合作才刚刚开始。”天津天隆在田农业科技有限公司常务副总经理陆丽英说。

“通过口碑相传,很多客户从最初不了解到逐渐认可,再到主动帮我们介绍新客户。”陆丽英说,如今,中国的花椰菜种子在南亚地区已经形成品牌,除了巴基斯坦,还成功进入了印度、孟加拉国等市场。

海外市场的认可带来了大批订单,这令包万军应接不暇,“扩大产能是当务之急。目前公司正在巴基斯坦建立蔬菜研发中心,并与国内育种



4月19日,在天津市农业科学院创新基地,孙德岭在小孢子培养室内调查试验阶段的花椰菜幼苗长势情况。
新华社记者 孙凡越 摄