

新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

一粒种子,藏着光阴的密码,也系着大地的收成。

在甘肃农业大学省部共建旱生境作物学国家重点实验室内,一排排马铃薯脱毒苗舒展着油绿的嫩叶,孕育着磅礴的生命力;超净工作台前,科研人员屏息凝神,指尖的镊子轻轻挑取茎尖分生组织——每一道工序都像为生命做一次精微的“雕刻”。这里,便是“甘农薯7号”生命的起点。

历经近二十年潜心攻关,这粒从我省实验室走出的“金种子”,从甘肃河西走廊到广东南海之滨,凭借抗旱、高产、优质、耐贮、广适的优异特性,跨越两千余公里,破解了“北方薯难种南方田”的问题,更以优异表现打破了自主加工型马铃薯品种长期缺乏的瓶颈,走出一条“北繁南种、跨区协同”的特色产业之路,成为我国种业自立自强、科技助农和乡村振兴的生动实践。

匠心育薯 种业自强

在很多人眼中,马铃薯不过是餐桌上寻常的“土豆”。可在育种人心中,每粒种薯都连着国家粮食安全与产业命脉。“甘农薯7号”的诞生,凝结着甘肃农业大学张峰教授团队近二十年的坚守与攻关。

我国是世界第一马铃薯生产大国,加工型品种缺乏,自主品种多以鲜食为主,干物质含量低、加工品质差,难以满足工业化生产需求。而国外引进品种适应性差、水肥要求高,在西北旱区和南方冬作区均表现不佳,严重制约产业高质量发展。

“一定要培育出自主优质加工型马铃薯品种。”抱着这样的初心,张峰团队于2005年以国外优质加工品种“大西洋”为母本、高产抗病的本土品种“陇薯7号”为父本开启杂交育种征程。

2007年培育实生苗,在数万株实生苗中优中选优;2009年进入选种圃株系选择,逐株观测性状;2010年至2014年,持续开展品系鉴定、区域试验,团队走遍西北旱作区各类地块,测试品种抗逆性、适应性;2020年完成品种登记,2022年获得新品种权——“甘农薯7号”。

走进甘肃农业大学省部共建旱生境作物学国家重点实验室,恒温培养箱里的马铃薯脱毒苗长势旺盛。在超净工作台前,科研人员身着白大褂,手持精细镊子,小心翼翼地进行茎尖剥离、切段移栽,每一次操作都精准细致。“茎尖分生组织不含病毒,切割得越精准,培育出的脱毒苗品质就越好。”实验室工作人员袁剑龙介绍,从脱毒苗培育,到原原种、原种繁育,再到大田品种试验,每个环节必须严格,才能确保培育出无病毒、性状优的优质种源。

张掖山丹马铃薯试验站地处西北干旱半干旱区,是品种抗逆性的“天然考场”。张峰团队常年扎根田间,开展抗旱、抗寒、抗病等逆境试验。

“团队的目标,就是培育出抗旱、高产、优质、耐贮,能在不同地域稳定生长的品种,让农户种得起、长得好、收益高。而只有经过多年份、多环境试验,才能确保品种的稳定性和适应性。”张峰教授回忆,为了让品种适应更多生态区域,团队足迹遍布全国各地,开展无数次多点试验,收集海量数据,最终铸就了品种的优秀品质。

张峰介绍,“甘农薯7号”为中晚熟品种,单株结薯6至8个,薯块大小均匀,平均薯重174.4克,商品薯率高达95%,几乎没有小薯、畸形薯;兼具抗旱、耐贫瘠、抗晚疫病、抗低温糖化等优势,干物质含量24%至28%,还原糖含量极低,低温贮藏6个月仍不褐变,各项指标全面对标超越国外同类品种。

截至目前,该品种带动农户每亩增收1000至1500元,累计成果转化费用超400万元,全部反哺科研育种,形成“育种—转化—再育种”的良性循环。



“甘农薯7号”在广东省阳江市收获现场。

本文图片摄影:新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

跨越山海的「金种子」

出,昔日沉寂的岭南冬田瞬间沸腾。唤醒它的,正是这颗跨越山河、来自甘肃的“金种子”——“甘农薯7号”。

走进广东省阳江市阳东区塘坪镇“甘农薯7号”冬作马铃薯示范基地,一望无际的薯田收获期。一辆马铃薯收获机缓缓前行,薯块与土壤快速分离,整齐落入传送带。挖掘、分离、分拣一气呵成,短短数十分钟,1亩地的马铃薯便全部归堆。

“大家快看,这薯块大小均匀,表皮光洁,几乎没有破损、畸形薯,品质远超当地常规品种。”阳江市农科所副所长姜先芽一边查看检测数据,一边向现场代表介绍,“该品种耐热性强、抗逆性好,特适岭南气候,在实现增产增收的同时,有效解决了南方冬作区高温环境下块茎易腐、褐变、内部异色的行业难题,为当地加工型马铃薯产业升级提供了核心良种支撑。”

经粤甘两省农业专家组实地测产验收,“甘农薯7号”在当地实现平均亩产3134.01公斤,较当地传统国外主栽品种增产超400公斤,商品薯率高达95%。检测数据显示,其干物质含量20.7%,还原糖含量仅0.13%,符合薯片、薯条及全粉加工生产的行业标准。

这粒改写南方马铃薯高产纪录的“金薯”,竟然来自干旱少雨的陇原大地。

广东是全国冬种马铃薯优势产区,气温温和、雨水适中,种植面积达70万亩,适合错季种植商品薯。北方气候凉爽,光照充足,适宜繁育优质种薯。依托南北资源差异,粤甘两地创新推行“北繁南种”协同模式,建立协同繁种、种薯供应、技术推广合作机制,联合研发适配南方的栽培技术,让北方良种在

人黄超龙说,国外品种对气候、水肥要求苛刻,在南方高温高湿条件下“水土不服”,产量不稳、品质下滑,难以满足精深加工需求,改种“甘农薯7号”,薯块薯形整齐、产量及品质稳定,收益明显提升。

该种子通过高校与企业生产深度合作,共建标准化繁育基地,实施全程病毒检测与质量管控,确保种薯优质无毒。同时,农技人员扎根田间,推广良种良法配套技术,开展跟踪指导。目前,“甘农薯7号”已在广州、惠州、湛江、茂名等南方多地区试验示范,均表现优异。其中,今年在惠州示范田亩产达3.4吨,在广州增城试点的众多参展品种中获评“优良食味品种”。

至此,这粒来自西北的“金豆”,刷新了当地加工型马铃薯高产纪录,推动当地马铃薯产业从鲜食为主向精深加工转型,为南方马铃薯产业升级注入强劲动力。

戈壁丰产 旱区生金

如果说岭南丰收是“甘农薯7号”跨区种植的成功突破,那么西北旱作区的高产表现,则是其硬核实力的最好证明。河西走廊干旱少雨、风沙较大,曾被认为不适宜种植高产作物,而“甘农薯7号”凭借超强抗旱性与抗逆性,在戈壁绿洲屡创高产纪录。

2023年,河西地区遭遇严重旱情,普通马铃薯品种长势萎靡、叶片卷曲、大幅减产,而高台县千亩连片示范田种植的甘农薯7号,薯株依旧翠绿挺拔、茎秆粗壮、叶片厚实,茎间薯块膨大饱满。经专家组测产,亩产达到5424.96公斤,较同地块其他品种增产超三成,干物质含量高出近10个百分点,抗旱稳产优势十分突出。

“这个品种根系深、保水性好,天旱也能高产,种起来省心省力。”种植大户王建军算了一笔账,传统品种亩产约2吨,“甘农薯7号”亩产稳定在4.5吨以上,1亩增收近千元。

高产纪录不断刷新。2024年9月,山丹县示范田亩产5605.47公斤;同年10月,武威凉州区千亩连片马铃薯种植基地实收亩产5812.51公斤,创下国内加工型马铃薯亩产新高。“产量近乎翻倍,让农户一亩收入从两三百元提高到四五百元,在旱作农业区实现了跨越式变化。”张峰教授介绍。

对农户而言,最直观的变化是收入的增加。种植大户孟志强说:“甘农薯7号抗旱抗病,产量高,企业上门来收,价格高,不愁卖。以前种地看天,现在种地看合同,心里踏实多了。”

“2025年在定西旱作区示范田亩产达2800公斤,较当地品种增产超30%。”张峰介绍,该品种不仅适配机械化种植、收获,还能在旱地、丘陵、沙土地等多种地形稳定生长,水分利用效率高,在西北干旱半干旱区有限水条件下也能实现稳产高产。

目前,“甘农薯7号”带动形成了集育种、繁种、种植、加工于一体的马铃薯产业集群。2026年,仅甘肃盛世硕丰农业发展有限公司便计划生产脱毒苗1000万株,生产原原种2200万粒,扩繁原种3400亩,种植商品薯1.1万余亩。“我们去年种植‘甘农薯7号’商品薯1万亩,生产商品薯4.6万吨,2025年商品薯市场售价每吨为1200元至1350

元,效益明显增加。”该公司负责人蔡中万介绍。

从西北戈壁到岭南田园,“甘农薯7号”跨越气候带、跨越海拔差,在新疆、云南、广东、湖北、河北、山东等13个省区,以“企业+基地+农户”模式大面积推广,截至目前,累计推广面积突破140万亩,带动农户增收超10亿元,推动我国加工型马铃薯自给率从不足30%提升至50%以上。

如今,“甘农薯7号”的推广版图仍在扩大,一批批优质种薯正源源不断运往全国各地,一片片戈壁荒滩,因这粒良种变成了高产良田;一户户农户,依靠这粒良种走上了增收致富路;一个个丰收场景在田野间持续上演。

全域联动 链兴产业

一粒良种激活一条产业链,一种模式盘活全域大市场。“甘农薯7号”凭借超强的生态适应性,构建起“科研育种—种薯繁育—标准化种植—订单收购—精深加工”的全产业链体系,让科研成果真正转化为产业效益、农民收益。

“从脱毒苗培育、微型薯繁育,到原种扩繁,我们建成了全链条种薯繁育体系,为全国种植基地输送最优质的种源。”甘肃荣腾农业科技开发有限公司负责人陆海宁说,除了给阳江市示范基地提供种薯,公司还利用其渠道和资源优势,先后在新疆、河北、湖北等不同区域内合作开展试验示范种植。

甘肃薯香园农业科技有限公司负责人周爱兰介绍,以前公司收加工薯,主要

靠进口品种,成本高、供应不稳定。“甘农薯7号”品质稳定、产量高、耐储运,加工出品率高、色泽均匀、口感稳定,适合薯片、薯条、速冻薯块、马铃薯全粉等全系列深加工,全粉增值数倍于鲜薯,薯条增值超5倍,薯片增值超10倍。企业原料自给率大幅提升,生产成本明显下降,提升了产品竞争力。

如今,“甘农薯7号”凭借优异品质,已被纳入爱味客、达利园、雪川、理世、子弟、科赛德等一大批知名加工企业的原料供应链。签订长期收购订单,形成稳定的产销对接机制。

南宁七天农业科技有限公司总经理谢文海对“甘农薯7号”更是赞不绝口,专程来到阳江市测产现场考察。他说:“‘甘农薯7号’高产、还原糖含量极低,完全符合薯片、薯条、全粉加工要求,该品种已经被他们出口至越南等东南亚国家的加工厂。”

“‘甘农薯7号’的成功,推动我国马铃薯加工产业链更完整、发展更可持续,为国家种业安全、粮食安全筑牢了屏障。”甘肃省农业技术推广总站站长李世成介绍,该品种走出了一条高校科研攻关、校企协同转化、全链融合发展、农民广泛受益的种业振兴之路,为全国马铃薯产业自主创新提供了可复制、可推广的经验。

薯香飘满山河。“甘农薯7号”扎根陇原,抗旱高产,在戈壁荒滩书写丰收奇迹;跨山越水,北繁南种,在全国大地铺开产业新篇;链动上下游,贯通产销,把“小土豆”做成“大产业”,为国家粮食安全与种业振兴贡献“甘肃力量”。

记者手记

一粒良种的力量

冯宝强

从甘肃农业大学的实验室启程,一粒种子的故事,本就写满了时间的重量。当我第一次隔着玻璃凝视那一排排油绿油绿的马铃薯脱毒苗,很难想象,这般纤弱的生命,日后能爆发出如此惊人的能量。这粒名为“甘农薯7号”的种子,从一株脱毒苗到百万亩良田,从西北旱区到南方冬作区再到全国产区,不断刷新着丰收的刻度。

这粒种子不仅在西北旱区创造了亩产超5800公斤的产量,更跨越两千余公里,在新疆、云南、湖北乃至全国的13个省区落地生根时,我看到了“中国种”的韧性广度。在广东阳江市田间地头,看着种植户捧着饱满薯块笑逐颜开,听他们细数品种带来的实实在在的增收效益,我深深懂得,一粒优质种子,就是农户增收的希望,就是乡村振兴的坚实底气。在这里,马铃薯的亩产也从2000公斤突破至3000公斤,不仅鼓起了农户的钱袋子,更拓宽了乡村特色产业的发展路子,让“北繁南种”从构想变成了可复制、可推广的现实。

►收获的“甘农薯7号”。



▼外国客商了解“甘农薯7号”。



马铃薯加工后的对比展示。