



4月2日,在中国“薯都”内蒙古自治区乌兰察布市商都县,喇嘛板村114户村民领到了希森集团2020年繁育马铃薯原种的900余万元订单收益。乐陵希森集团这次“高调”之举除获掌声之外,也引发了关于马铃薯产业的更多思考。

在2021年中国种子大会上,乐陵希森集团作为马铃薯领域的高新技术龙头企业,受邀前来,探讨破解种业“卡脖子”难题。

20多年科技攻坚,30多亿科研投入,占领国内20%种薯市场份额,全国累计推广种植3150万亩,遍布28个省、市、自治区……乐陵希森集团以科技创新为“芯”,创造了一个又一个的纪录,它有足够资本在马铃薯产业攻难关,破难题。

深
壹
点



乐陵马铃薯产业崛起探秘

黄金薯,科技芯

齐鲁晚报·齐鲁壹点

记者 马志勇 见习记者 孙艳平
通讯员 贾鹏

盼“薯”光

从有薯可种就行到种薯角逐

市场等马铃薯良种久矣。

马铃薯是世界四大主粮之一,我国的种植面积达8000多万亩,居世界首位,但平均亩产低,在全球103个马铃薯种植国家中排名93位,并且用于薯条、薯片、淀粉和变性淀粉加工的马铃薯大部分依赖进口。原因在于缺少优良品种和脱毒种薯,其源头是研发困境。

“马铃薯育种可谓困难重重。”国内著名马铃薯育种专家孙慧生教授曾这样说:成功率低,很多专家一辈子都没育出一个好品种;耗时长,一个新品种从选育到推广得七八年;投入大,脱毒和种苗扩繁车间比制药的标准还严,非常烧钱。

“堂堂一个农业大国,吃个土豆还要进口?”农民出身的希森集团董事长梁希森不服气,从北京玫瑰园的地产大亨转投乐陵田间搞育种,甚至被逼到卖车、卖房、借高利贷,很多人说他“疯了”。

2017年,“希森6号”一鸣惊人。在胶东测产时,该品种以亩产9.38吨的成绩刷新世界马铃薯单产纪录,次年再次刷新纪录——最高亩产9.58吨,而世界纪录为亩产7吨。“希森6号”凭借产量高、薯型好、芽眼浅、薯肉金黄等特质火遍薯圈,薯民一度称之为“黄金薯”。

这一年,也是中国马铃薯的

转折点。从荷兰HZPC公司引进的V7(学名“露辛达”)一经推广,迅速占领大半薯种市场,而“希森6号”也开始大面积推广种植,国内自主研发品种显现出抗衡能力。

国内马铃薯品种历经三代变化,多受国外品种影响。希森集团生产总监屈海东介绍,2005年之前,以黑龙江克山农科院的“克新1号”为主,有马铃薯可种就行;从2005年到2017年,主要有美国的“大西洋”、加拿大的“夏波蒂”和“荷兰15”等,国内品种式微,引进品种风行;2017年至今,以V7、“希森6号”等为主,进入优质种薯角逐期。

“到现在,我们已经培育出18个具有完全自主知识产权的新品种,其中11个通过品种审定和国家注册登记,品质和产量远超引进品种。”梁希森说道。2020年企业获得“德州市科技进步奖特等奖”、“山东省科技进步奖一等奖”,将申报2021年度“国家科学技术奖”。

在进行马铃薯产业调研时,农业农村部农村经济研究中心研究员、国务院原参事刘志仁赞道:“这是山东人的骄傲!过去我们使用的多是国外淘汰品种,但希森1号到6号,是我国自主研发的,是我们的民族品牌。”

“薯”道难

科技攻坚战不是说说那么简单

“育种是一个漫长的过程,就像大海捞针。”

从希森集团董事长梁希森,

到研究中心主任胡柏耿,再到希森系列种子的科研团队、基地工作人员,都不止一次如上感慨。实现马铃薯育种突破背后,是一场持续20多年的种业科技攻坚战。

经历了从2001年起没技术、少人才的6000万亏损后,2007年,梁希森收购专门从事脱毒马铃薯育种的中联宏业,将1000多份种质资源收入公司,进一步投建现代化育种基地,还在政府支持下,挂上“国家马铃薯技术工程研究中心”的牌子。最重要的是,他将已经78岁的孙慧生请出山,这位曾培育出“克新1号”的教授带领徒弟们迈向新的育种征途。

每到马铃薯盛花时节,他们要选择优质的父本、母本植株进行人工授粉,等到9月,结出圣女果大小的实生果,每个能清洗出几百粒实生籽,对它们进行催芽和育苗。每个实生果为一个杂交组合,通常上千个杂交组合同时进行。

又一年春至,将一株株幼苗移栽到大棚里,一棚10万株,不一定能发现一个新品种,几个月后就能长出拇指肚大小的微型薯。

第三年,将微型薯带到内蒙古大田播种,收获马铃薯。风吹日晒,他们泡在地里,按照“薯型好、产量高、口感好”等20余项标准评价,几乎万里挑一,下年再种。一般持续到第六年,才能得到稳定表现的品种,再经过区试试验,申请品种保护及登记后成为新品种。

至暗时刻却降临了。科研投入大,新品种待审定推广,还未到收益期,又接连碰上极端天气,2010年内蒙古大田10万多亩马铃薯种薯一半烂在地里,2亿多打了水漂;2012年延庆大棚3000多万株薯苗全部冻死,直接损失6000多万。

但研发从未停止,核心科研人员没有离开。胡柏耿博士说,已经投入很多心血,而且相信马铃薯育种的前景。回忆起当时情景,“黎明前的黑暗”,现在已是乐陵基地总经理的孔海明这样形容,“工作量更大了,一班人马顾两个岗位。”

雪上加霜的是,孙教授因病去世,科研团队一度没了主心骨。一直跟随她育种的崔长磊



希森集团董事长梁希森在内蒙古为农户发现金。

说:“她已经把知识、方法都传授给我们了,要我们沉下心,不浮躁一定能干好。”就像“希森6号”的培育过程,它刚被发现时,混在十几份材料中,并不是表现最好的,又种了三四年,产量越来越高,好结果不是突然到来。

依靠国家级的研究平台,吸引来更多新鲜血液。聘请国内外知名马铃薯专家陈勤、王培伦等22名研发人员组成科研团队,和国内高校开展产学研合作,邀请西南大学吕典秋、山东省蔬菜花卉研究所董道峰等专家学者进行学术交流,也成为高校研究生的实训基地。

张志凯研究生毕业后来这里已经三年多了,他说过得很充实,比起科研院所,在这直接将育种成果推向市场,大家目标明确,研究氛围很好。

现在,依托研究中心,希森集团建成马铃薯种质资源库,有2800余份优质资源。在全国建成3个马铃薯育种基地,脱毒种薯原原种和种薯产能分别达8亿粒和720万吨,全国累计推广种植3150万亩,遍布28个省、市、自治区,满负荷生产可实现中国三分之一马铃薯种植面积的用种需求,还将马铃薯新品种推广到多个“一带一路”沿线国家和地区,让中国马铃薯品种走向世界,在埃及、哈萨克斯坦等国家种植面积达到2万多亩。

兴“薯”业 完善产业链成为新挑战

乐陵马铃薯产业的发展,也是中国农业转型升级的一个缩影。

4月5日下午5点,乐陵梁锥新村和许家新村的村民走出希森基地大门,他们有说有笑去坐班车。早些年,在新村改造中,他们搬进联排别墅,通过土地流转方式参与分红,有劳动能力的村民进入企业从事繁种工作,成为“工业化农民”。

在内蒙古商都县的繁育基地,114户当地村民不久前刚兑现了900多万订单收益。他们通过“政府+公司+合作社+农户”的合作方式,成为繁育微型薯产业扶贫的切实受惠者,44户建档立卡贫困户实现脱贫致富,户均年增收3-4万元。

《2020年中国马铃薯及马铃薯产品USDA年度报告》预计,中国未来十年马铃薯总产量将平均每年增长0.9%。面对市场容量的扩充,完善产业链,推动马铃薯一二三产业融合发展,成为新挑战。

实施从育种、种植、加工、储存、物流、销售一条龙的保姆式产业服务模式,成为发展趋势。尤其是解决薯农种植马铃薯的出路问题成为考量重点,一方面要打通和拓展鲜薯销售渠道,另一方面要提高精深加工能力,与上下游产业建立合作。

依托马铃薯特色产业,2020年,黄夹镇马铃薯特色产业入选农业农村部第十批全国“一村一品”示范村镇,乐陵市委书记樊廷雷曾表示,要贯彻“下决心把民族种业搞上去”精神,借助全国“一村一品”示范村镇政策、资金支持,在扶持希森集团做精、做强品种选育的基础上,拉长马铃薯产业链条,助力马铃薯特色小镇建设。



农业领域专业在希森繁育基地做调研。