

壹点观察

喜“酸”的马铃薯如果种到盐碱地里会怎么样？当一场事关全国5.5亿亩盐碱地综合利用，事关中国人民端牢饭碗的种业翻身仗，在黄河三角洲这片“希望的田野”上打响时，好消息也接连不断地传出来。

6月29日，在东营黄三角农高区含盐量5‰的盐碱地上，乐陵希森马铃薯产业集团、国家马铃薯工程技术研究中心联合山东省农科院选育出的耐中度盐碱马铃薯新品系“Z1281”表现出色，经“耐盐碱优质马铃薯突破性新品种选育”项目测产专家组实收测产，亩产量达3032.47公斤，创造了马铃薯在中度盐碱地上的单产新纪录。

这是一粒马铃薯2022年的雄心展现。成果背后，是乐陵希森马铃薯育种团队扑在盐碱地里五年磨一剑的坚持，也是希森马铃薯产业集团20年种业科技攻坚战



测产专家组对耐中度盐碱马铃薯新品系“Z1281”进行测产验收。

五年磨一剑  
盐碱地种出“高产薯”

盐碱地被称为土地的“绝症”，是一种低产的土地。全国有近15亿亩的盐碱地，可利用的盐碱地约5.5亿亩，是一笔“沉睡”的宝贵资源。开展盐碱地综合利用，对保障国家粮食安全、端牢中国饭碗具有重要战略意义。

东营拥有盐碱地340万亩，是我国乃至世界范围内规模最大、利用难度最高的盐碱地之一。

曾经这里的土地犹如铺上了厚厚的白色晶盐，几乎没有植物。

土地资源是很宝贵的，抗盐碱作物发展起来对提高土地增量是很有意义的，对中国粮仓、中国饭碗也能起到积极的保障作用。

为了让“绝症地”长出“金疙瘩”，多年来，越来越多的先驱者锚定广袤的盐碱地，开始探索耐盐碱的新作物、新品种、新技术成果斐然，但在大田里进行耐盐碱马铃薯的品种选育和应用，迄今在国内外仍接近于一片“无人区”。如果在这方面有所突破，将填补空白。

“咱一个农业大国，吃薯条、薯片、全粉还有变性淀粉都要进口，盐碱地种土豆困难再大也要做！”从盐碱地里长大的乐陵希森马铃薯产业集团有限公司的董事长梁希森，决心培育出一种能“喝盐水”的马铃薯，造福同样生活在盐碱地上的农民。

2017年，乐陵希森马铃薯产业集团、国家马铃薯工程技术研究中心联合山东省农科院共同承担了山东省良种工程——马铃薯耐盐碱育种项目，在东营黄三角农高区设立研究基地，乐陵希森马铃薯产业集团总经理胡柏耿带领近30人的马铃薯育种及栽培专家团队，联合国内外18个科研机构，收集6700余份不同的种子资源，开始了耐盐碱马铃薯品种选育及配套栽培技术研究协作攻关。



马铃薯和碱蓬间套立体栽培。

从常规育种到耐盐碱育种，这种转变并不容易。“常规育种是优中选优，但在盐碱地里育种就像是‘铤子里拔将军’。”胡柏耿感叹，这项工作没有可借鉴的经验，最难的就是没有育种的“材料”，一切都从头开始。“我们刚在东营大田里育种时，种植了300多亩地，一亩地就是3500棵，就活了几棵苗子，植株小、叶片小，一时看不到希望，心情也五味杂陈。”

是坚持还是放弃？“这是育种企业应该承担的粮食安全责任，也是集团的发展方向。”梁希森说。

经过连续5年的试验研究，科研团队在盐碱地上对746个杂交组合的175224个单株、6670份资源/品系和167个品种进行筛选，选育了耐盐碱材料35份，其中综合性状优良的耐盐碱材料8个，这相当于平均1000份材料中只有2份是最优的。

其中，在轻度盐碱地上“希森6号”表现出色，2020年经测产，平均亩产达4413公斤，亩收入6000元以上，填补了国内耐盐碱马铃薯的空白。专家组一致认为，这个马铃薯新品种具有耐盐高产特性，建议在环渤海盐碱地加大示范面积和加速审定推广。

“良种”配“良法”  
耐盐碱品种3年推广1万亩

眼下，东营黄三角农高区300亩马铃薯示范田迎来丰收季。经过轻度盐碱地上连续4年的试验示范，2022年，耐盐碱品种及配套栽培技术，被黄三角农高区在盐碱地科技成果转化中试基地进行示范推广。6月23日，农高区邀请专家对基地种植的“希森6号”马铃薯进行测产，亩产达到4100公斤。

种植户崔广华说，盐碱地马铃薯亩产8200斤，2两以上标准果7360斤，亩产值达4784元，

扣除种子化肥等农资及人工成本2500元，每亩净收益2284元。

马铃薯育种及栽培专家崔长磊表示，创造纪录的“希森6号”之所以能在盐碱地创出高产，主要因为两点：一是品种高产、优质、抗病、耐盐碱；二是在轻度盐碱地上，科研人员采用了包括整薯播种、覆盖技术、新型改良剂利用、有机肥和生物菌肥施用等在内的马铃薯耐盐栽培技术试验，在中高度（含盐量4‰至8‰）盐碱地进行了马铃薯和碱蓬间套立体多元化栽培技术研究，通过良种良法配套，实现了优质高效。

在盐碱地里创造高产不容易，这背后是长期的奔波忙碌，日日夜夜的付出，左右求索的攻关，不为人知的辛劳……几乎每周，崔长磊都要从乐陵到东营来一个400公里的往返。作为马铃薯耐盐碱育种项目课题负责人，他经历了住集装箱、顿顿吃方便面的艰苦，和同事们一道在“不毛之地”上选育出了耐盐碱马铃薯新品种。

种子是农业的“芯片”，一粒种子，关系着中国人的饭碗安全。基于这种认识，希森集团21年坚守，把科技创新作为马铃薯育种的重要支撑，克服重重困难、跨越重重挑战，从无到有，从少到多，累计成功培育出33个具有完全自主知识产权的新品种，在马铃薯育种行业走在全国前列。

梁希森说：“这一切离不开政府部门的支持。”近年来，乐陵市专门建立对口帮扶希森育种产业的长效机制，成立工作专班，帮助企业解决遇到的土地、资金、人才引进等方面的问题。

从2017年起，每年4月，崔长磊都和同事一起来到东营，开展育种试验田规划、准备、播种、调查、收获及杂交等工作。如今，曾经皮肤白净的崔长磊已经被海风和烈日历练成了黝黑的汉子，但是他没有后悔过。“看着从盐碱地中创出的‘金疙瘩’，就像自己的孩子一样，让我们非常欣慰和喜悦。”崔长磊说，这种对种子的特殊感情激



农民正在收获马铃薯。

如今，希森集团已建立了耐盐碱马铃薯资源库和耐盐碱评价体系及标准，创立了盐碱地马铃薯新品种育种体系，育成6个耐轻度盐碱的马铃薯品种，并集成了成熟的配套栽培技术。

从2021年开始，希森计划将耐盐碱品种及配套绿色高效栽培技术在黄河三角洲进行推广。3年内，他们的推广目标分别是1000亩、5000亩和1万亩。“我们还将协助种植户进行销售，尽快实现耐盐碱马铃薯的产业化发展。”胡柏耿说。

科技点燃新“薯”光  
让中国马铃薯育种世界领先

一粒马铃薯新品种的培育到底有多难？胡柏耿表示，从时间上看，10年时间培育一个新品种并不算是最长；从数量上看，10万粒杂交种才可能出现一个品种。

励着希森科研人员不断前行。

和崔长磊一样，国家马铃薯工程技术研究中心的科研团队在梁希森的领导下专注于马铃薯种子研究和繁育。截至目前，希森集团投入的育种经费已超过40亿元。希森集团和国家马铃薯工程技术研究中心的科研团队先后承担实施了21个国家和省部级重点研发专项及自主研发项目。“希森”马铃薯脱毒原原种和种薯的产能分别达到了8亿粒和20万吨，占国内种薯市场份额10%以上，规模与产能均位居全国第一。

希森马铃薯产业集团的品种，已经累计推广3150万亩，在全国创造了190.2亿元的经济效益。“希森薯种不仅要造福中国，更要造福世界。未来要让全国三分之一的马铃薯田用上希森脱毒种薯，让中国马铃薯育种世界领先，成为国人的骄傲。”梁希森目标坚定。

创中度盐碱地单产新纪录  
亩产马铃薯3032.47公斤

乐陵希森二十年科技攻坚让『绝症地』长出『金疙瘩』

记者 郭华春 孙文丽  
通讯员 贾鹏 龙晓峰 李化明



盐碱地上的育种试验田。