



国家地理标志产品仓桥水晶梨保护示范区

上海仓桥水晶梨发展有限公司

经中国绿色食品发展中心许可使用绿色食品标志

地址:上海市松江区富永路2000号 邮编:201699

详情咨询:4006198618(金先生)

网址:www.cqshuijingli.org



[点击]

黄河三角洲：从“不毛之地”到“沃野粮仓”



盛夏的黄河三角洲，“三夏”生产下的田野换了颜色，原先白花花的盐碱地貌变成了金灿灿的丰收场景。在地处黄河三角洲的东营市垦利区“根治盐碱，改善生态，建设高标准农田示范区”（以下简称农田示范区）二期，一场盐碱地改良科技会战正在悄然打响，多台大型排碱专用设备正在亟待改造的盐碱地里进行挖沟、放管、深松作业。

望着眼前一幕，山东乾舜水土治理科技有限公司负责人盖俊山显得踌躇满志：“这片盐碱地，我们通过国家发明专利技术的‘封域双层真空负压阻控综合技术体系’改良后，含盐量由原来的16%降为3%左右，并且长时间不返碱。”

事实证明新技术的威力。农田示范区一期改良后的3000亩麦田获得丰收，亩产800斤的数据，让盖俊山说话有了底气：“这3000亩盐碱地，去年改良完成后第一茬作物我们种植了水稻，部分地块亩产达到了八九百斤；接着又种植了冬小麦，今年也获得了丰收。”

全国有15亿亩盐碱地，其中5亿亩具有开发利用潜力。开发好、利用好盐碱地，对保障中国粮仓、中国饭碗将起到重要作用。

●盐碱地上小麦亩产破纪录

59岁的胡长海与小麦打了几十年交道。在这位垦利种粮大户的心目中，盐碱地上种小麦很难获得高产，特别是经历过秋汛、冬寒、春旱、疫情等多重挑战。但6月份的一场权威测产，却颠覆了他几十年的经验。

6月初，在垦利区五庄村，胡长海种植的8亩小麦在众多专家、种子企业代表、种植户的见证下，交出了一份堪称惊喜的答卷——在中重度盐碱度、一水未浇的情况下，“济麦60”测产平均亩产460.98公斤，成为盐碱地小麦高产典型。

这大大出乎胡长海意料。在他看来，“这块地只要天旱浇不上水，一般麦子平均亩产也就300多公斤，今年这麦子虽然一水未浇，但亩产量却高了100多公斤。”事实坚定了胡长海的信心：“明年我全部种上这个品种。”

与常见的高产小麦田不同，胡长海家的麦田，表面上金黄色麦浪随风翻滚，偶尔可见翠绿挺拔的芦苇，但扒开麦田的泥土，非常干硬，处处可见碱蓬和白色盐碱斑。测产专家取地块10个点混合土样封存，送至农业农村部食品质量监督检验测试中心（济南）进行精确测定，结果为土壤含盐量千分之四.点五，pH值8.3，为中重度盐碱土。

山东省小麦创新团队栽培岗位专家石岩说，新品种“济麦60”克服了干旱、盐碱等恶劣

的条件，倔强地挺起饱满的麦穗。

据介绍，山东常年小麦种植面积约6000万亩，其中没有水浇条件的旱地小麦面积达1000万亩以上，此外还有近900万亩盐碱地。“济麦60”是山东省农科院作物所选育的抗旱节水小麦新品种，2018年通过山东省审定，今年又通过了国家审定。在山东省和国家旱地组生产试验中，它均比对照品种增产7%以上，最终凭借第一名的成绩过关。该品种最大的特点是水旱兼用，且条锈病免疫、高抗叶锈病，2018年在招远市专家实打平均亩产749.13公斤。

上述结果也给了品种主要育成、山东省农科院作物所研究员曹新有信心，他表示：“下一步将加速培育更加耐盐碱、产量更高的小麦新品种，同步加快新品种示范推广。”

据悉，在垦利众多的盐碱地上，耐盐碱小麦新品种还有不少，它们来自不同的科研院所，都是科研人员呕心沥血多年研发而成。在盐碱地上，它们争奇斗艳，努力地展示出自己的优势，为盐碱地开发作出贡献。

●万亩盐碱地都要成为“吨粮田”

盐碱地综合利用是一套“组合拳”，但在过去，当地农民可采用的手段单一，大多利用“挖深沟加大水漫灌”的办法压低盐碱度，才能勉强达到种植条件，但“保苗不保收”。

“原先这片地真是‘十种九不收’，村里曾经搞过两次土地改良，都没成功。”东营市垦利区赵屋村党支部书记王洪光曾是盐碱地的受害者，如今，他真真切切感受到了科技的力量：“去年开始的土地改良，才真是让我们看到了什么叫高科技改良。改完后虽然播种晚了点，但还是获得了丰收。”

盖俊山和同事们研发的新技术，针对痛点而生。

“国内前期运行较多的单层管排盐技术，存在地下水位和排盐碱两个目标难以同时兼顾的问题。”盖俊山说：“我们的新技术通过用塑料膜垂直铺塑，封闭区域，防止盐水上浸，用底层管控水位，上层管冲洗盐碱，真空泵吸力加速渗透的方式，达到了较好的改造盐碱地的目标。”

据了解，围绕上述新技术，科研人员还研发了12项实用新型专利，涵盖了现场施工、智能管理、后期维护等多个方面。系统的地下管网由地上物联网系统数字化控制，满足精准农业的发展要求。

“现在，我们已经有了核心技术的突破，还需要更多科技成果的诞生和转化。”东营市垦利区农业农村局局长宋华锋介绍，该区将立足

九曲黄河，从山东省东营市垦利

区浩荡入海。观察盐碱地综合利用

情况，地处黄河三角洲的垦利无疑是

有发言权的。该区现有耕地面积

81.09万亩，盐碱地面积达到64.5万

亩，几乎接近全区耕地总面积的

80%。当地对盐碱地综合利用的深度

探索，对各地开发好、利用好盐碱

地具有借鉴意义。

实际，努力在盐碱地综合利用方面走在前，尤其是在重度盐碱地改良和耐盐碱品种作物选育上发力，更深更广地挖掘盐碱地综合开发利用潜能，努力将关键核心技术转化为现实的生产力，确保粮食播种面积只增不减、粮食产量稳中有升。

接踵而至的好消息激励着科研人，让盖俊山树立了新目标：“我们的愿望是两年后，一、二期工程的万亩盐碱地，都成为‘吨粮田’。”

●小麦丰收仅仅是个开始

盐碱地一度被称为土地的“绝症”，垦利盐碱地面积达64.5万亩，占全区耕地总面积的79.5%，部分盐碱地含盐量超过10%，各地块含盐率差异大，改良难度很大。

过去，由于盐碱地改良技术不足，当地农民普遍挖掘深沟大壑，通过大水漫灌冲走土壤里的盐分，有的地块甚至要反复压几遍水才能勉强达到种植条件，生态扰动大，用水成本高。

如何挖掘盐碱地开发利用潜力，从根源上寻突破？当地一直在求解，科研院所也在以垦利为试验田，持续深度研发。

在政府层面上，近年来，东营市垦利区大力实施盐碱地改良工程，通过土地整理、招才引智、改盐技术集成攻坚等措施，力促往日不毛之地发生深刻绿色变革，让昔日的盐碱滩变身黄河三角洲的大粮仓。

与此同时，在当地“田之源”盐碱地综合利用示范园（以下简称“田之源”）内，中国农业大学、中国农科院的新技术已经扎下了根。他们通过无土沙培和生物菌利用，对盐碱地进行改良。以此节约了大量农业用水，实现了作物种植低成本、高产、高质量、绿循环。

盐碱地综合利用，无论是当地政府还是科研院所，他们瞄准的不仅仅是小麦的丰收。

他们以“田之源”、黄河三角洲0.3万亩全梯度耐盐碱作物种质创新利用基地为中心，向西发展玉米大豆带状复合种植示范区、东王美丽乡村建设、益母草种植基地、泰升农场高档果蔬基地等项目，向东则是“稻乡蟹缘”乡村振兴示范片区。

在上述众多项目中，搭建了不少院士工作站、重点实验室、产业研究院，它们不仅仅要研究节水农业发展，更探索利用盐碱地养殖大闸蟹和耐盐碱水稻品种培育种植。山东省农科院、中国水稻所、扬州大学在这里主推耐盐碱水稻品种；上海海洋大学、山东淡水渔业院在这里开展优质蟹种的选育、中试和应用示范……

这个夏天，小麦的丰收让人喜上眉梢，更多的作物丰收正在酝酿中。而他们说，丰收并不是结束，而是一个新的开始。

海南文昌：27万亩

椰林的绿色“聚宝盆”

在海南，一向有“海南椰子半文昌，文昌椰子甲海南”的说法。文昌市现有椰子树面积约27.7万亩，是海南省内椰子树种植面积最大的地区。来到文昌，无论是城镇还是乡村，到处都可以看到椰子和椰树，得益于得天独厚的气候、光、热和土壤条件资源，这里的椰子肉厚味美、清澈甘甜、口感独特；这里年产椰果约1.7亿个，从业人员达1.5万人，椰子年产值达15亿元。

长期以来，椰子产业在文昌市社会经济发展、生态保护、旅游观光以及增加农民收入中起着不可替代的作用，是文昌市的特色农产品优势产业。

近年来，文昌市通过政策扶持，积极培育龙头企业、合作社和种植大户示范带动，农户共同参与的种植模式，加大对椰子种植和深加工的科技扶持和投入力度，加强本地优质高种和矮种的研究与开发，加快种苗品种收集、评价与筛选、种苗繁育技术与基地建设，让椰子产业充分发挥景观效益、经济效益、社会效益和社会效益，走出一条椰子加工、生态旅游、森林康养的融合发展之路。

与此同时，文昌市大力推进“文昌椰子”品牌建设，开展椰林工程大行动，把椰子产业作为经济引擎、生态屏障、旅游亮点，编制规划，出台政策措施，广泛动员社会力量，实现经济、生态等多种效益。以产地区域品牌赋能，推动文昌椰子产业提质升级。

2017年“文昌椰子”获农业农村部农产品地理标志产品认证、海南农产品十佳区域公用品牌；2018年获国家商标局地理标志证明商标，获海南省农产品区域公共品牌创建大赛三等奖；目前“文昌椰子”已经录入“海南省第一批重点商标保护名录”和《2019中国绿色农业发展报告》；2020年获得海南省十大农产品地理标志。

位于东郊镇椰林里的椰子加工厂，是海南椰子产业的一个缩影。有数据显示，截至2021年11月19日，海南全省共有1139家椰子加工企业，其中东郊镇386家，占全省三分之一。东郊镇生产的椰子食品、椰子油、椰棕床垫、椰子壳活性炭等30多个系列产品销往全国各地、东南亚和欧美等国家和地区。

文昌市林业局副局长莫景瑜说，“十三五”期间，文昌共种植椰子7.77万亩；“十四五”期间，文昌计划种植椰子3.75万亩，截至目前已完成椰子种植1.08万亩。文昌下一步将继续在滨海旅游公路两旁和木兰湾新区种植椰子，打造椰子绿色长廊。在村镇整合闲置土地种植椰子，扩大种植规模，着力解决撂荒地、乡村振兴、农民增收、海防林建设等问题。

文昌还将着力扩大椰子种植面积和种植品质，加强优良品种培育与推广应用。比如加大推动“金椰”等优良品种种植力度，结合乡村振兴战略，通过龙头企业发起、农业合作社加盟、个体种植户入股等模式，扩大高品质椰子的种植范围，提高良种覆盖率。通过加大扶持，推动一二三产业融合发展，让椰子充分发挥景观效益、经济效益、社会效益和社会效益。

李学山