人民日报海外版
2018年4月18日 星期三
责编：张保淑 邮箱：beijing2008@people.cn

盐碱地里稻花香 亿亩荒滩变粮仓

——中国海水稻试种取得重大突破

本报记者 陆培法

4月8日，青岛海水稻研发中心海南南繁育种基地发布消息称，该基地从上千份海水稻材料中挑选出了176份优良品种，将在今年首次全国大规模试种。

试种地包括东北苏打冻土盐碱地、新疆干旱半干旱地区、东营黄河三角洲地区、青岛城阳滨海盐碱地等5个主要类型，试种的目的是检验这些海水稻品种在不同地质条件下的最终产量和品质。争取今年能拿出不低于一个可以在全国大范围推广、经过国家审定的品种。

2017年9月28日，由中国工程院院士、“杂交水稻之父”袁隆平领衔的技术团队培育出的最新一批海水稻，在位于青岛市李沧区青岛海水稻研发中心的海水稻田实地测产，结果最高亩产达到620.95公斤！

“这次海水稻试种成功，加上前期探索出的一套盐碱地改良综合配套技术，表明海水稻种植的各项技术都基本成熟，我国数亿亩盐碱地变良田将指日可待。”青岛海水稻研发中心副主任张国栋在授受记者采访时说。

青岛海水稻研发中心的工作人员收割海水稻（资料图片） （来自百度）

陈日胜在湛江市研究推广30年

中国海水稻的诞生，要记住两个人：陈日胜、袁隆平。

海水稻其实并非在海水中生长的水稻，它的生长地是海水短期浸泡过的土地。这种稻谷的生长地均为盐碱地，稻谷本身不惧海水的短期浸泡，因此区别于普通水稻，被称为海水稻。

“海水稻之父”陈日胜在查看海水稻长势（资料图片） 湛江日报供图

1970年以来，国际水稻研究所从9000份水稻品种和家系中，鉴定出10份耐盐品种，为水稻耐盐性品种选育提供了技术储备，并在1979年提出了水稻耐盐鉴定标准和方法。巴基斯坦、日本、美国、英国、澳大利亚等国也相继展开了水稻的耐盐性研究。

1986年，被称为我国“海水稻之父”的科学家陈日胜在罗文烈教授带领下，普查湛江红树林资源时，在遂溪县城月镇燕巢村海边，发现一株比人还高、看似芦苇但结着穗的水稻。穗子顶上有一小撮寸把长的芒刺。把穗子里的果实剥开，里面是红颜色的像米又像麦的颗粒。

当时罗教授叮嘱他收下522粒种子进行繁育，将海水稻种子延续至今。

从那时开始，他们做的事情就是“保护”好这株偶遇的水稻。他们每年不断对其进行繁殖、筛选。最终，选育了“海稻86”。

专家们认为，海水稻至少有4个优点。一是海水稻的灌溉用水可以使用半咸水，能够节约淡水资源；二是由于盐碱地中微量元素较高，海水稻矿物质含量比普通稻要高；三是海水稻在条件恶劣的盐碱地生长，很少会患普通稻的病虫害，基本不需要农药，因此是天然的绿色有机食品。

海稻米是海红米，脱粒后的稻米呈胭脂红色，中国保健协会食品安全评估专家委员李新兰介绍说，“呈红色主要是硒含量高所致，比普通大米高7.2倍。”

经过权威部门检测，“海稻86”稻米与普通精白米相比，氨基酸含量高出4.71倍，具有很高的营养价值。而海水稻不需施肥、抗病虫、耐盐碱的独特生长特性，对资源节约的绿色农业生产大有裨益。

陈日胜在广东省湛江市研究、推广它，有30多年，亩产比较低。“杂交水稻之父”袁隆平参加研究后，大大提高了相关工作受重视的程度。

2016年10月14日，青岛海水稻研究发展中心成立于青岛市李沧区院士港，在胶州湾北部设立30亩海水稻科研育种基地，袁隆平参加，项目启动资金1亿元。

袁隆平当时表示，将在3年之内，研发出亩产300公斤的海水稻，而袁隆平本人每年至少有3个月时间在青岛做海水稻研究。

袁隆平青岛试种取得重大突破

金秋九月，黄海之滨，一片生长在咸水中的特殊水稻已稻穗累累、压弯枝头。这是袁隆平领衔的技术团队在青岛海水稻研发中心培育出的最新一批海水稻。

“其实，海水稻本身并非新事物，高产高耐盐的海水稻才是‘稀罕物’。”青岛海水稻研发中心技术处处长王克响说。通常水稻品种的耐盐度在3‰以下，在国内外的“半咸水”地区也已发现了多种耐盐度为3‰至12‰的野生水稻资源，但普遍存在产量低、米质差、株叶形态不佳等缺点，多年来相关技术难题一直难以攻克，造成现有海水稻品种无法直接推广。

袁隆平说，现有海水稻品种多为半野生状态，亩产只有100公斤左右，农民种了连成本都收不回来。但如果亩产能提高到300公斤以上，农民种海水稻就划得来，种植积极性就会提高。

2017年9月28日，国家杂交水稻工程技术研究中心、山东省水稻研究所、青岛市农业科学研究院等权威科研机构在青岛举行了“耐盐碱水稻材料评测会”和“盐碱地改良技术评测会”，对海水稻产量等相关技术成果进行评测。

“最高亩产为620.95公斤，原来的预期目标为300公斤，大大超过了我们的预期！”扬州大学教授、“耐盐碱水稻材料评测会”测产组组长刘世平在经过“确定测产水稻材料”“收割”“数据测量”等多个步骤后，宣布了海水稻实地测产结果，现场一片欢呼！

这个亩产意味着我国在海水稻研发领域取得了重大突破。

此外，还有3个材料亩产测产突破了400公斤，分别为547.72公斤、490.47公斤、438.14公斤，均远远超过了原先预计的300公斤数值。

年近九十的袁隆平院士在湖南通过视频连线观看了实测结果后，高兴地对现场工作人员说：“这个成绩非常好，如果用优良中差来评判，可以达到优了。”

青岛海水稻研究发展中心常务副主任张国栋说，这次培育的海水稻实现了多个技术突破，最重大的技术突破在于可以用含盐6‰的咸水直接灌溉并且产量大幅提高。620.95公斤的亩产量，已超过了目前已知含盐6‰咸水中生长的“海水稻”最高产量。

计划5年增加1亿亩海水稻良田

在青岛海水稻研发中心总部所在地，青岛国际院士港16号楼的一楼大厅显著位置挂着一张我国盐碱地分布图。从图上可以看出，中国盐碱地从南到北、从东到西都有分布，盐碱度也各有不同。

这张盐碱地分布图，就是袁隆平正在攻克的“堡垒图”，而海水稻就是最好的武器。它不仅能改造盐碱地，而且能增加粮食总产量，对保证我国和世界的粮食安全意义重大。

袁隆平说，全球有142.5亿亩盐碱地，亚洲有48亿亩，占全球的1/3以上。中国有15亿亩盐碱地，其中约3亿亩可以开发利用。这些盐碱地如果种上高产海水稻，粮食增产前景十分广阔。

记者近日从青岛市科技局了解到，青岛市万亩国家级滨海盐碱地稻作改良示范基地暨国家级滨海盐碱地稻作改良研究所项目近日正式实施，首期1500亩海水稻种植中试示范基地已开工建设。

据介绍，这个项目位于城阳区上马街道王林庄社区桃源河流域，建设周期3年，项目完工后将彻底改变社区土地的盐碱化现状，把原有盐碱荒地改造为可种植主要粮食作物或蔬菜的良田。

青岛海水稻研究发展中心首例海外项目“绿色迪拜”，今年1月12日在迪拜正式启动。“绿色迪拜”项目以盐碱地稻作改良技术为切入点，打造沙漠绿洲数字化农业新模式，将其建设成为沙漠人造绿洲。

据了解，这个项目由中国工程院院士袁隆平领衔的团队承担。这个团队下一步将在黑龙江大庆、新疆喀什、新疆和田、吉林白城以及阿联酋迪拜进行盐碱地和沙漠土地改良和海水稻种植，加快海水稻的产业化推广。

袁隆平团队破解粮食安全问题的目标远不止于此，他们提出了一个分“两步走”的雄心勃勃的计划。

第一步，要用3年时间，让耐盐碱水稻的抗盐碱能力超过6‰且亩产300公斤以上；第二步，再用5年时间，实现稻作改良盐碱地技术产业化，为国家增加1亿亩耕地，多养活8000万人口，并推动全球化发展，帮助更多耕地资源稀少的国家拓荒变田，助力解决世界粮食安全问题。

“高铁工匠”技能大比武

4月17日，一场职工焊接技能大赛在安徽芜湖长江公铁大桥建设现场举行。来自商合杭铁路和郑阜铁路参建单位的120余名技能人才参加了理论考试和实作考试。

图为参赛选手在进行焊接技能比赛。

新华社记者 张 端摄

近七旬老汉玩转“互联网+蜜桃”

文 心

“蜜桃之乡桃花节又到了，诚邀四海宾朋深州赏花……”连日来，张登高每天都利用自己的微信朋友圈，发布桃花的信息，回复客户留言。“每年桃花节，自己的微信圈内全是美丽的桃花和生态旅游的场景。”他介绍说：“也算是因祸得福吧，当时因身体原因不能干体力活，闲着没事才开始接触互联网的。”

今年68岁的张登高是河北深州市穆村乡马庄村一个蜜桃种植户。2008年，张登高突患脑溢血，虽然经及时治疗没有落下大毛病，但行动不太方便，不能再干重活。几年来，头脑灵活、种了40多年地的张登高开始学习电脑、智能手机，通过“互联网+”作起深州蜜桃的“文章”。

“俺18岁就开始在村里的果树专业队管理蜜桃，后来村里分了田，自己种了5亩。”生在深州蜜桃原产地马庄村，张登高自幼便与蜜桃结缘，一辈子都在和桃树打交道，提起管理技术和经验，他在马庄村数一数二。

“家里早就有一台电脑，是俺儿子上学时买的，以前都是孩子们用来玩游戏，俺也不会用。”张登高回忆起最初接触互联网时的情景说，“后来儿子说‘反正你闲着没事，也玩玩电脑吧’，没想到这一下子还真让俺着了迷。”

一个年届六旬的农民学电脑，这在当时的马庄村还是头一份。张登高从打字、浏览网页学起，逐渐掌握了基本的电脑操作。作为戏迷，他那时主要是在互联网上下载戏曲、学唱戏。

怎么想到在网上卖蜜桃呢？张登高又讲了一件趣事：前些年村里有人买汽车，让他帮忙在电脑上查信息，他们发现山东的价格比当地便宜，就“组团”去了趟山东，“提车加旅游，算下来俺们不但省了钱，还观光了呢！”

当时张登高就琢磨：汽车能在网上卖，俺们这儿的蜜桃能不能呢？市里每年举办“桃花节”“蜜桃节”，如果在网上把外地客户邀请过来观光采摘，岂不是一举两得的好事。当年9月份，正值蜜桃成熟时节，张登高开始在“百度贴吧”发布蜜桃销售信息，没想到立刻就有人在网上回复他，询问价格、地址，紧接着就有网上客户驱车找到了他家的桃园，当场现摘现买15箱，张登高头一次尝到了互联网的甜头。紧接着半个月的时间，张登高又陆续接待顾客30多名，他家的蜜桃不但在村里最早卖完，而且卖的价格还最高。

随后几年，张登高在互联网上发布的信息越来越多。他还无师自通学会了制作视频、PS图片等技术，并建立起自己的销售网站“正宗马庄蜜桃”，通过“线上下单，线下采摘”的销售方式，吸引了大批周边地区乃至山东、河南、浙江等地的客户。

“触网”9年，张登高说自己越来越离不开互联网了，“电脑让俺重新找到了生活的动力，每年通过上网帮家里卖桃，俺从心底里觉得高兴。”随着智能时代的到来，如今，张登高开始建微信群与各地客商联系，微信好友多达500余名，几乎全是买卖蜜桃和桃苗的客商。

去年，张登高家的5亩桃园共结果3000多箱，80%的蜜桃通过互联网售给了外地客户。一位来自天津大港的客商一天就买走了1100多箱。

2017年 “桃花节”期间，张登高特意通过微信“朋友圈”，邀请山东、天津等地的20多组客户前来观光采风，当场有十几个大客户提前对张登高家的蜜桃下了订单。

“父亲玩电脑，儿子搞承包。”几年来，张登高父子俩的蜜桃生意可谓风生水起。他的儿子张永刚年仅30多岁，看到蜜桃良好的发展前景，放弃在外打工，回乡发展蜜桃，投资承包20多亩，发展深州蜜桃规模种植。

谈及未来，张永刚信心十足：农业转型，农村发展，农民增收。随着京津冀协同发展和雄安新区建立，咱们的深州蜜桃只要唱响绿色、生态、品质特色品牌，一定会有光明的前景，咱农民也会大有作为。

据马庄村党支部书记张光拓介绍说：“如今，俺们村返乡务农的年轻人越来越多，生态旅游为每个农户每个合作社提供了一个大平台。”

据了解，今春，深州蜜桃观光园新建长8000多米、宽14米的景区主干路，并对景区内各条环线进行拓宽改造，全部安装路灯，还打造了一批特色景点，实现景区亮化、绿化、美化、净化，全面提升了深州蜜桃观光园的承载能力。

穆村乡马庄村桃花近日绽放，宛若粉红花海，引来大批游人。其中一些就是张登高通过网络招来的观光客。 （来自百度）