

水稻“育种研发个体户”周晓东。



东北粳米,海南产。

「育种科研个体户」的「北稻南移」工程

说起海南省的“北稻南移”工程,不得不提海南省华光渔业科技有限公司总农艺师周晓东。

种菜、种麦、种稻……周晓东皮肤黝黑,这和他长期在地里劳作有关。在琼海种植东北水稻,正是源于周晓东对东北水稻南移的探索。

1987年11月,21岁的周晓东参军入伍。到了部队,梦想扛枪的周晓东,现实却给他一把锄头。周晓东被分配到位于“北大荒”的后勤农场,负责种植小麦。于是他就这样和土地有了不解之缘。

退伍之后的周晓东,成了一名“育种科研个体户”,这意味着他的育种科研工作无科研经费、无试验用地、无编制人员、没有人管。就是在这样的条件下,周晓东自主研发高产品种,并和农民合作种植,打下了水稻种植的基础。

作为一名育种人,他经常造访海南——每年秋冬季节,他将农作物品种带到海南,利用热带地区适宜的光温条件,从事农作物品种选育、种子生产加代和种质鉴定等活动。

那时候他常听人们说一句话:你们东北大米好吃啊!但由于当时物流不发达,从东北往海南发大米费用高时间长,还容易变质。周晓东萌生了一个想法:东北的水稻拿到海南来种行不行?

1997年,雷厉风行的周晓东开始着手北稻南移项目,但这谈何容易!北稻和南稻,是两种有着不同生长习性的作物。起初当他把故乡的数十种老品种水稻在三亚试种时,一个种植季下来,水土最不服的稻苗根本不结稻穗,一顿疯长之后只剩了一把草。有的品种虽然结稻穗,但米质差,有霉变稻粒。

实际上,当周晓东决定到海南实施北稻南移项目时,这位“育种科研个体户”已经是两手空空。为了支持他的事业,父母背着他卖掉了家里的三间平房,给了他6万元作为启动资金。

虽然海南岛水稻栽培历史悠久,早在3000多年前的原始农业就已经有稻的栽培,海南也成为我国栽培稻种的起源地之一,但北稻南移,是要打破千年规律,将从未在南方生长过的粳稻在这里落户安家,这谈何容易!

## 「北稻南移」历经二十年探索 东北大米海南「安家」

文海南日报记者 刘梦晓

历经坎坷找到适合本地生长品种



周晓东在琼海博鳌试种的粳稻秧苗。

小满刚过,正是稻田丰收的好时节。在琼海市博鳌镇的北山村,春季的早稻已经收割完毕,稻田里的稻茬,说明这里就在前不久还是稻米飘香的场景。

与周围景观不同的是,北山村有这样一块稻田:绿色的幼苗刚刚插进地里,稻田里的水纹轻荡,似乎是这个时节不应该有的景象。而这,就是北山村刚刚栽种的东北(水稻)大米秧苗,是海南省实施“北稻南移”工程,在今年种下的第二季水稻。

军人的天性,注定周晓东不是一个容易被困难击垮的人。尽管部分品种的稻子结穗少,但还是结穗了,“这给了我激励,要加大研究,继续投入!”

周晓东回忆,当时把试验田选在三亚,刚来时周边没有住处,甚至连路也没有。他索性买了行军帐篷,点起煤油炉,住在稻田边。受生长条件的制约,这批种在三亚土地上的东北水稻,不耐高温,生长速度变快,很快开花却不结穗。周晓东只能一遍又一遍地进行种植,找到结出稻穗的那几株,然后取出种子,再一次经历周而复始的选种过程。

光阴如梭,一转眼20年过去了。这千年不变的规律,硬是被他打破了!

2017年,周晓东在三亚国家水稻公园对东北1000多个水稻品种进行筛选,选育成功了6个口感相同、产量相当的东北水稻品种进行试验种植。

但这时,粳稻稻米的产量却并不理想。于是周晓东又给自己的育种研发工作增加难度——不仅要高产,还要优质!

琼海市北山村有一片1100多亩的水稻主产功能区,土壤肥沃、水利灌溉条件优越。这引起了周晓东团队的注意。2019年5月,北山村引进了周晓东“北稻南移”的优质水稻品种,开始进行2到3亩的小面积试种植。

从一开始的每亩几百斤的收成,经过3个种植周期的试种植,水稻陆续丰收。今年1月,北山村“北稻南移”优质水稻高产示范田又种下15亩水稻,仅仅90天就获得丰收,不仅实现了一年可以种植四季水稻的目标,在产量上也实现了每亩破千斤的突破。

一年生长四季水稻意味着什么?琼海北稻南移示范项目的监督人、海南省南繁管理局检验检疫处副处长冯健敏说,现在能在海南一年生长四季的水稻是粳稻,相比起琼海市经常种植的籼稻而言,粳稻生长期较短,且普通的籼稻种植一年最多种三季,而粳稻可种植四季,“每亩水稻多种一季,全年产量就能多出1000多斤!”

“每亩的年产量增长1000多斤,对农民来说意味着增收。对国家而言意味着粮食安全得到进一步的保障。”周晓东说,十几亿人口要吃饭,这是中国最大的国情。

如今,周晓东育出来的6种东北水稻品种,分布在三亚、乐东、琼海、万宁等多个市县,亩产800斤至1000斤上下。他选育的2个小麦品种通过国家审定并推广,累计为国家增产粮食10亿公斤。

将近30年的粮食育种,周晓东收集整理了3万 multiple 份水稻、小麦种质资源,建立了世界首个私人种源库。曾经有国外企业找上门,愿意高价收购,周晓东拒绝了。

“人们经常说‘好吃要留种’,这种种质资源是啥,是人类生命的源头,有了种才有粮,人类才薪火相传。”思虑再三,周晓东来到黑龙江农垦总局,把3万 multiple 份小麦种质资源全部捐给国家。

不仅如此,周晓东从北纬53度的黑龙江漠河一步一步向南推进,一直推进到北纬16度的海南省三沙市永兴岛。经历了万分之一的种质资源的筛选,选育出性状稳定的品种,淘汰水土不服的品种。在他所到之处,也都无偿将好的种子留给种植的农户。

如今在“北稻南移”试验的基础上,根据海南的气候特点,周晓东还探索出一套轮作轮收模式,即在同一块稻田里,一边是翠绿成长的秧苗,另一边是成熟待收割的金黄稻穗,青黄呼应成为一道靓丽的风景。

“让游客瞬间感到一眼春天一眼秋,眼前的光景美轮美奂恰是‘稻梦空间’。”周晓东认为,推广这种轮作轮收种植方法,在海南是一举两得,一方面增添了乡村旅游景观,为中小學生进行农业种植科普,另一方面让当地居民和游客能天天吃到大米,实现水稻不进粮库直接上餐桌,变粮食仓储为藏粮于地。这不但解决了海南气候潮湿仓储稻米容易霉变的难题,还保证了各个季节供应的都是新鲜稻米,可以做到在田间地头现磨现吃。

“30年岁月如歌,我把人生最美好的年华都献给了我钟爱的育种事业。”周晓东常说,每当他走在绿油油的田野上,又好像回到军营的绿色方阵中。在不同的领域,他仍以战士的姿态保卫我们国家的粮食安全,矢志不渝奋斗终生。