

盐碱地一直都是农民和农业的梦魇。

是什么样神奇魔法,让海水倒灌后的盐渍地种出了庄稼和蔬菜?种下去的作物能长得好么?那些能“喝”海水的蔬菜究竟是何方神圣?

带着这些问题,海南日报记者如约见到了海南大学农学院教授江行玉。一个雨后的晚上,戴着金丝边眼镜、皮肤有些黑的江教授逐一为记者揭开了谜底。

——编者按

淡水蔬菜

喝

海水长大

文海南日报记者 王玉洁 实习生 刘妞

江行玉的办公桌后,立着一块“作物耐盐生物技术实验室”宣传板,上面印着的“海水倒灌农田种玉米的前后效果对比图”就是见证奇迹的过程,新西兰菠菜、冰菜等耐盐作物的引进就是为了“喝”海水。

来到海南没多久,江行玉便率团队在“试验田”里忙了起来,而这块实验田很特殊也很重要——那是遭超强台风“威马逊”和强台风“海鸥”重创后,因海水倒灌形成的大片盐渍地,关乎无数农民的生计。

在文昌罗豆农场和铺前镇这片平均含盐量1%、高度盐渍化的荒地上,海南大学农学院团队硬是种出了约900公斤一亩的玉米;在平均含盐量3%的超重度盐渍化土地上种活了品种多样的耐盐蔬菜。

耐盐玉米让废田孕育希望

很难想象,这块正孕育希望的土地,两年前无人问津的白茫茫“盐渍”让人无比心痛,至今裸露的土地上依然能看到白色盐渍。

2014年7月到9月,不到60天,海南先后遭受超强台风“威马逊”和13级强台风“海鸥”双重袭击,致使岛内4万亩良田遭受到不同程度的海水倒灌,其中文昌罗豆农场和铺前镇的灾情最为严峻,1万6千多亩田地瞬间由良田变成了盐渍地。在5至10年内,农民是无法种植常规农作物的。

为帮助群众尽快恢复农业生产,海南

启动了“海南耕地改良关键技术与示范科技”项目,“海水倒灌农田土壤盐渍化灾后恢复生产技术与示范推广”是其中的重要内容,具有多年耐盐作物研究基础的海南大学耐盐作物生物技术重点实验室担当重任。

“项目启动了,大家可都盯着成果呢,第一次试种特别重要,种什么也很受关注。”江行玉说,在实验室,他们筛选出了耐盐能力相对较强的甜糯玉米种子。经过耐盐作物生长调节剂的浸泡,使得玉米在长苗的关键时期可以保证自身水分不流失,还能从土壤中吸取水分。

试种的时候,很多农民不解为何要先浸泡。江行玉就耐心解释,“这和抚养孩子是一样道理,孩子小的时候容易生病,你给他打疫苗不就是为了帮助他们健康成长么?”

从最初的18亩扩种到300多亩,每亩收入也从2000多元增加到了3000多元,江行玉很高兴:“玉米和部分耐盐作物的连续丰收,让本已对盐渍地失去种植信心的农户们重燃希望。”

“农民不信,我们就花钱租地,种给他们看”

满是盐渍的地,还能种出庄稼么?在耐盐作物有收成前,没有哪个农户敢相信。

台风过后的头几个月,村民曾试着种椰菜却迟迟不见长,连最容易种的番薯都

没种成;也有专家尝试采取多种措施降低农田盐度,无果。村民没办法,渐渐丧失了积极性,大部分农田撂了荒。

村民没了积极性给科技示范带来了不小的难题。“我们做示范项目的,还是得农户参与示范种植才行啊!”江行玉磨破了嘴唇子跟农民解释但始终没有进展。

虽然来海南时间不长,但江行玉从1994年就开始从事作物抗盐研究,他做过盐滩涂生态修复,也负责过盐荒地生物学改良,他长期和生活在盐渍地的农户打交道,深知想得到农户的理解和信任,无其他,唯有成效。时间不等人,为了尽快让项目落地,江行玉决定向文昌铺前镇的农户租地,并请他们来当种植和管理的工人,参与示范种植。最终,江行玉以每亩500元租了20多亩地,每月给农户发3000元工钱。

2015年春节过后,经过多次采样弄清土壤盐度、选种等一系列前期准备,江行玉的第一批甜糯玉米种子顺利地在示范基地里播种了。15天后,长势喜人的玉米苗给了他极大的信心,紧接着第二批种子又种到了地里。两批玉米先后迎来丰收,让本已对盐渍地失去种植信心的农户们“眼红了”,有的提出提前结束示范基地租约,跟着专家学种植。

耐盐作物的“魔力”逐渐让人展笑颜。一年后,从文昌铺前镇扩展到罗豆农场,江行玉团队共种了350多亩玉米和耐盐蔬菜。“可如此大的示范种植规模,让我压力很大。”对江行玉来说,赞美越多压力越大,当新一批示范项目开始后,他匆忙从美国赶回紧盯现场。幸好,苗种下去十多天后便长得很粗壮,江行玉悬着的心终于落下了。“只要熬过了头些天,后面就基本不会有问题了。”

引种耐盐蔬菜,生态经济双丰收

去年,冰菜在内地很火。某知名电子商城内,一斤冰菜可以卖到七八十元。

江行玉就是培育耐盐作物的,他不是不知道冰菜的耐盐属性,但看到冰菜在内地的火热后,摸清了这个市场需求,他决定在盐渍地上种冰菜。“冰菜的适宜生长温度就是20到23度,很适合在海南种植。”

如今,文昌盐渍地上有了冰菜的身影,这也是冰菜第一次在海南种植。它生长旺盛,叶片绿油油的,在太阳照射下反射光线,就像冰晶一样。摘下一片叶子,放进嘴里嚼一嚼,有点咸。

如果说玉米的成功种植让农户们看到了希望,那么耐盐蔬菜的成功引种,则可为老百姓带来了长远的经济效益。江行玉团队根据土壤的盐化程度还种上了番杏、耐盐西红柿等。此外还从美国、日本引进了17种生态型品种,目前他们正在研发适合海南栽培种植的方法。

“这些耐盐作物,既能帮助土壤脱盐又有经济价值,是名副其实的能‘喝海水’的蔬菜。”江行玉说,两三年后,这些蔬菜可帮盐荒地脱去不少盐分,再加上植物本身的生长活动还可以提高土壤肥力,进一步改良土壤。

江行玉做了调查,除了4万亩被海水倒灌的土地外,海南还有1500多公里的海岸线衍生的大量滨海滩涂,都可以种植耐盐作物。“从长远上来看,如果能在滨海滩涂这种高含盐量的低产田上开发种植耐盐经济作物,效益非常可观。”



江行玉团队种植的冰菜。



江行玉团队在曾是荒地的盐渍地上查看蔬菜种植情况。