

育出的青麦系列旱地品种节约农业用水100余亿立方,增加农民收入80亿元,“耐旱王”青麦6号在盐碱地实打亩产449.01公斤——

林琪：旱地和盐碱地里的“麦田守望者”

本报记者 刘真真 本报通讯员 周维维

这是一位像老黄牛一样的淳朴人,低调、内敛,心无旁骛地做着自己所爱的育种事业。他是一名教师,在三尺讲台上站了30年,粉笔灰染白了双鬓;他是一名科技工作者,在干旱的麦田里一忙就是30年,风霜催老了容颜。女儿说,“老爸最爱他的学生,学生就是他的孩子。”妻子说:“老伴最爱他的麦子,麦子就是他的伴侣。”他就是青岛农业大学农学与植物保护学院院长,博士生导师,旱地和盐碱地小麦育种专家——林琪教授。

他用半生的心血,育出了旱地高产品种“青麦6号”和“青麦7号”。研究的小麦旱作高产栽培技术在山东及周边累计推广7000余万亩。2013年夏天,旱地品种“青麦6号”在沾化县收获“意外之喜”:在土壤含盐量3%左右的盐碱地里实打亩产449.01公斤。当地农民称之为“神奇小麦”。这是上天赐予一个育种家最好的礼物。9月15日,记者走近了这位育种家的实验室。

育种是一份沉甸甸的责任

1977年恢复高考以后,从小生长在农村的林琪在1978年顺利地考上了大学。当时的他懵懵懂懂,也不会填报志愿,阴差阳错地来到了莱阳农学院。“我一开始也不愿意学农,非常不甘心。”林琪说。从不情愿到情愿、到积极、到热爱、到成为生活和工作的一部分。这对林琪来说,是一个缓慢的被感化的过程。

上了大学之后,老师给了林琪一系列专业化的教育。在老师的带领下,他随老师们做起了科研工作,也逐渐意识到了农业在国家经济发展中的地位。一批优秀校友也影响着他们。“我的老师们天天含辛茹苦,风里来雨里去,一年年泡在农田里,他们的成绩震撼着我,他们的行动感染着我。”林琪感慨到,“我在中国农业大学读研究生的时候,看到大批农业界的科学家能做出这么大的成绩,逐渐也就愿意了。通过一步步的研究,我逐渐有了兴趣。你不做它做什么呢,它就是你的事业了。”

“在我们这样的国家里面,吃饭永远是第一位的事情。粮食生产,它不仅仅是一个经济商品,更重要的是,它还有一个政治意义,关系到社会稳定。”林琪说,“做好国家的育种事业,我们这些大学生一定要有这个社会责任。”上个世纪80年代,全国11亿人口,有9亿农民。现在,13亿人口,还有接近8亿农民。林琪说,为了这些黎民百姓,更要做好国家的育种事业,这是一份沉甸甸的责任。

2008年秋天,在农学与植物保护学院的开学典礼上,林琪给这个学院的数千名大一新生说,农业工作是阳光下最光荣的职业。

旱地高产,有良法更要有良种

我国的耕地是有限的,随着工业化、城市化进程,农业用地越来越少。在种植业内部,像山东的一些县市区,一些优质粮田被改成蔬菜用地或其它非粮食作物,大量挤占了粮食种植面积。但是,国家的粮食产量又不能降低。在这种大背景下,从上个世纪80年代末期开始,林琪选择了一个科研上的突破点,即旱作农业研究。

旱作农业是指在没有补充水源以及灌溉条件的情况下,单纯依靠天然降雨从事的农业生产活动。整个山东省共有5000万亩小麦田,其中约40%的旱地不具有水浇条件。全省水浇地小麦平均亩产400~500公斤,旱地小麦平均亩产200~300公斤,只有水浇地的一半,这严重影响了小麦总产量的提高。从上个世纪80年代初,林琪就开始从事栽培技术的研究了,即通过合理的耕作措施,合适的栽培技术,提高土

壤水分的利用效率,使得单位土地生产率提高。多年的努力下,林琪的团队研究出了一套旱作生产技术。“很多旱地,产量只有100斤到300斤,我们开发以后,产量均达到了800斤。这个过程,我们只用了三年的时间。”林琪说。三十年如一日的付出,换来旱地小麦生产的累累硕果。如今,林琪教授研究的旱地小麦高产栽培技术被山东省定为旱地小麦生产主推技术。2005年以来,该技术多次被山东省科技厅、农业厅列为山东省推广的重大栽培技术,使全国小麦增产三十多亿公斤,使农民增收60多亿。

后来,林琪发现虽然旱作技术有一定的效果,但解决不了根本问题。他反复思考,如果通过品种与旱作栽培技术的结合,是不是更有效呢?这种方式,也许就是让旱作农业增产的根本。1996年开始,在做好栽培技术的同时,林琪开始着手抗旱品种的选育。

五月是育种工作者最紧张、繁忙的时节,只要太阳一出来,麦粒上的花粉就开始散落,因此,早上五点到九点是一天工作的“黄金时段”。刚开始进行杂交育种的那些年,像大多数育种工作者一样,一到五月,每个天还没亮的早晨,林琪教授已经在麦田里忙碌起来。播种、收获、筛选,再播种、收获、筛选,选了种,种了选,在成千上万次艰苦的尝试中,连林琪教授自己也不清楚,到底站过多少个“满袖花粉、满裤腿露水”的清晨。

春去春来,花开花落。经过十几年的努力,林琪和他的团队终于迎来了丰收的硕果。2007年,他选育出了适宜在旱薄地(土层薄,土地贫瘠,养分少的旱地)种植的“青麦6号”。2009年,他选育出了适宜在旱肥地(土层深厚,土壤养分也较高的旱地)种植的“青麦7号”。“青麦6号”、“青麦7号”连续三年列为山东省小麦主推品种选育的品种,累计推广2000余万亩,节约农业用水100余亿立方,增加农民收入80亿元。其中,“青麦6号”此前曾分别于2010年和2012年创出旱地全生育期无浇水情况下千亩方和百亩方平均亩产620.7公斤和703.5公斤的高产纪录,其中一个十亩方平均亩产更达到712.9公斤。“青麦6号”于2009年被列为山东省小麦直补品种和旱地小麦主推品种。林琪本人也在2011年全国粮食生产表彰奖励大会上获得了“突出贡献农业科技人员”荣誉称号。

旱地品种在盐碱地收获“意外之喜”

2012年,旱地小麦良种“青麦6号”被选中在科技部、中国科学院组织的“渤海粮仓”工程中进行试种。没想到,2013年夏天,作为“耐旱王”的“青麦6号”却在土壤盐分含量达0.3%的盐碱地实现

了亩产449.01公斤的高产,比山东省小麦平均亩产402公斤还要高。根据国内现有的报告,在同一盐碱水平上,“青麦6号”的亩产量最高。9月11日,山东省在滨州召开了渤海粮仓的启动会议。省科技厅把“青麦6号”列入了“渤海粮”的两大主推品种之一。据林琪介绍,山东种业集团、昌邑种子公司、滨州泰裕种业已经开始繁育“青麦6号”。今年秋天将在1万亩种子田播下“青麦6号”,预计明年产出的种子可供应30到50万亩盐碱地。

据了解,“青麦6号”以耐旱为育种目标进行培育的。在盐碱地里获得高产,这对林琪来说,纯粹是意外之喜:“2011年的秋天,一个偶然的机会,我的几个朋友在桓台的马踏湖边和即墨的一个盐场试着种‘青麦6号’,本来以为产量会很低,没想到产量很惊人。所以才有底气参与‘渤海粮仓’的试种。”

借渤海粮仓契机,山东省政府从2012年起准备用5年的时间开发1500万亩的盐碱地,将其变成粮田。今后,渤海粮仓将在滨州、东营、德州,环渤海湾发挥它的增产作用。在我省,用于种粮食的土地面积,几乎是不可能增加了,也难以复垦。但是,唯一可以增加和利用的土地是盐碱地。山东有近3000万亩盐碱地,黄河口就有1000多万亩的盐碱地。小麦在山东的播种面积有5000多万亩,如果增加1000万亩的话,就增加了20%的播种面积。这将为我国的粮食安全提供了重要保障。

“这次‘青麦6号’的试种成功,我们明白了,只要有合适的品种,适宜的栽培技术,盐碱地也可以变成粮田。”林琪斩钉截铁地说。

“青麦6号”下一步目标是突破500公斤

“449公斤肯定不是最高产量!2012年试种的时候,管理比较粗放。距离远,去的次数比较少。今年从播种环节开始,就加大管理,良种良法配套。明年突破500公斤大有希望。”林琪说。青麦6号的试种成功带给林琪和他的团队一致认为,在盐碱地上提高小麦产量,还有进一步的空间和余地,他们会去不断地探索。

现在,林琪已经把耐盐碱列入了育种目标。他们正在科学上探讨耐盐机理,以期培育出更加高产优质的耐盐品种。林琪说,“可以肯定的是,随着育种方法的改变,今后的育种速度比青麦6号和青麦7号要快。”孟祥浩刚刚考上林琪的研究生:“虽然才研一,林院长现在已经在安排我们进行耐盐碱试验了。”

据了解,整个中国尤其沿海省份和新疆、内蒙古等地现在有3亿多亩寸草不生的盐碱地。如果这3亿亩盐碱地都变成粮仓,那中国的

林琪,男,山东乳山人,中共党员,教授,博士。山东省有突出贡献中青年专家,青岛市专业技术拔尖人才。现任青岛农业大学农学与植物保护学院院长,山东省旱作技术重点实验室主任。先后获得国务院“全国粮食生产突出贡献农业科技人员”、“山东省富民兴鲁劳动奖章”、“山东省突出贡献科学家”等荣誉称号。自上世纪八十年代开始致力于旱地作物高产栽培理论技术及旱地作物育种研究工作。先后主持参加了国家自然科学基金、国家公益性行业专项、国家“863”项目、国家科技支撑计划、省良种工程、青岛科技支撑项目等科研项目30余项,先后获得省部级以上科研奖励9项,主持选育出“青麦6号”、“青麦7号”两大旱地小麦新品种。2013年,“青麦6号”因在盐碱地获得高产,被誉为“神奇小麦”。



林琪(右一)介绍“青麦6号”的栽培技术



林琪(右三)和他的团队在麦田里记录试验数据



林琪(右)与种植户亲切交谈

粮食安全可以得到很好的保证。“青麦6号”的试种成功给了我们一个重要的探索和启示。

育种是一个非常辛苦的事情,作为老一辈育种家,林琪对新一代育种家提出了自己的希望。做育种,一定要热爱育种要事业,这是最重要的。另外,要做好吃苦的准备,要甘于寂寞,因为在所有农业科研中,育种是最辛苦的。如果不在生产一线做杂交试验,做不到天天观察,也许好的材料就被你挂一漏万了。要提高自己的鉴别能力,把好的材料找出来。林琪教授就是这样一位让人敬

佩的育种科学家,三十年来,他立足旱地和盐碱地小麦育种,在由责任与奉献撑起的广阔天地里,不知疲倦地书写了一份独特而精彩的麦田春秋!

“农行杯”

山东服务“三农”十佳人物、十佳企业评选

线索提供：段益君

电话：(0531)85193319

邮箱：845920766@qq.com

地址：济南市历源大街6号山东新闻大厦16层农村大众报