

中国水稻研究所北方中心落户黑龙江,为端牢“中国饭碗”开辟新平台—— 跨越3000公里的“稻”路

本报记者 沈晶晶 章慧聪

10月中旬,宝清县水稻开始大规模秋收。 拍友 董龙 摄

霜降前后,昼夜温差增大,空气湿度减少,“东北粮仓”黑龙江的大规模秋收开始了。此刻,在双鸭山市宝清县万金山乡,67岁的种粮大户袁玉琢迎来了一个熟悉又特别的农忙季。

熟悉的,是殷实。金黄的稻田间,数台收割机来回作业,一边粉碎秸秆,一边收获脱粒。一旁的卡车同步前进,“无缝”接收稻谷。

特别的,是期待。他所在合作社的7000多亩地上,没有种东北常见的稻花香、长粒香,而是一个糯稻新品种——由来自杭州、建在宝清的中国水稻研究所北方水稻研究中心,与浙江禾天下种业股份有限公司合作选育,取名“中宝嘉糯”。

这片田里,卡车一满载,就要马不停蹄赶往附近的五芳斋米厂。不久后,这一车车新稻将变成一袋袋新米,经由

米厂侧门的货运铁路,直抵嘉兴。

宝清地处三江平原腹地,距哈尔滨市550多公里,距浙江3000多公里。今年9月初,中国水稻研究所北方中心作为我国首个国家级北方水稻重大科研平台,正式在此挂牌,目标正是提升北方水稻科技创新能力,解决水稻生产“种源和黑土地保护”等共性难题。

粮食安全是“国之大者”。9月6日至8日,习近平总书记在东北考察时强调,黑龙江要当好国家粮食安全“压舱石”,把发展农业科技放在更加突出的位置,统筹推进科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业。

沿着这条跨越3000公里的“稻”路,来自浙江的科研机构和企业“一路向北”——如何共同守护“中国粮仓”,怎样把“中国饭碗”端得更牢?秋收时节,记者踏上这条“稻”路,实地探访。



宝清县种粮大户李金锋向记者介绍水稻种植、收获情况。 本报记者 章慧聪 摄

期待:更多角色,更多机会

现在,或许可以让视线稍稍跳出田野。这条连通南北的“稻”路上,有更多新角色亮相。

其中一个,是浙江托普云农科技股份有限公司,该公司深耕智能装备、农业物联网等领域10余年,目前已是国家专精特新重点“小巨人”企业。就在今年8月,托普云农和中国水稻研究所签约,共建“中稻—托普数字农业研究中心”,推进植保领域病虫害智能监测和防治产品研发推广等。

借此契机,他们拓市的步伐也来到了宝清。“数字经济方面浙江一直走在前列,数字农业技术也是我们的看家本领。”托普云农东北市场部负责人告诉记者,此前他们已与宝清就数字水稻方向进行深度探讨,相信未来能为当地数字农田建设、种业大数据管理等带来新气象。

反过来看,黑龙江也是一片辽阔天地。“在南方做数字农场最多几百亩地,在东北随手一挥就是万亩起步,这是多大的空间!”言谈间,该负责人展开畅想。

双向赋能,同样适用于五芳斋。他们的粮仓,是北方中心选择宝清的一个缘由。因为中心的到来,五芳斋又进一步加大在宝清的投入,开辟了发展新机遇。

10月中旬,在位于宝清县夹信子镇的锦团农业科技有限公司采访时,记者了解到,为开辟鲜食玉米产业链,五芳斋相关负责人刚到此调研了糯玉米种植、加工、销售情况。

这一消息,也得到五芳斋米厂副经理李自豪确认。据他介绍,前些年,为实现稻谷清选—去石—去壳—筛选等全自动化生产,厂里新建了车间,老米仓和旧厂房自此废弃,眼下正好能改成冷库和加工车间,进驻玉米生产线。

不仅如此,浙江禾天下种业公司也在宝清设立全资子公司,除了推动“中宝嘉糯”订单式生产,今年他们还与北方中心、黑龙江省农科院等合作成立种业联合体,以加快新品种审定,加速科

记者手记

梦想,一路北上

沈晶晶 章慧聪

不到黑龙江,不会对秋收感到如此真切的震撼。

田是望不到边的,埂是笔直笔直的,处处是金黄的水稻、壮实的大豆,比人还高的玉米。有的已经收完,翻耕后土地被太阳一照黑得发亮;有的正在收割,机器来来往往,将一茬茬的稻变成了一仓仓的谷。

宝清人惯用“池子”指代田地,但与浙江人印象中池塘面积不同,这里随便一个“池子”就是数百亩干地。宝清人也爱用“垸”和“吨”来计量收成,采访中我们时时换算成“亩”和“斤”,再忍不住感叹一番东北的辽阔。

亲眼看到万里沃野和秋收之景,我们内心情不自禁涌现出一种踏实感、安全感、幸福感。这大约是中国人基因里对粮食、对收获的情感,由此我们也对端牢“中国饭碗”有了更强烈的信心,对黑龙江在保障国家粮食供给中的地位有了更深刻的认识。

我们也深刻感受到农民种粮不易。尤其种水稻,育苗、补秧、追肥、收割、翻耕,件件都是活,事事要操心。在八五三农场采访时,农户孔立新说不到两旬,就匆匆回到收割机上——抢收窗口期不等人。每个农民,甚至常年和土地打交道的科研人员,无一例外,脸晒得黑红。

今年是个丰收年,稻米价格也不

科研成果转化;浙江福来克斯技术有限公司奔赴而来,目前他们开发的叶面肥在宝清应用良好……

“从‘农业大县’迈向‘农业强县’的过程中,我们面临龙头企业不多、产业链条不强等瓶颈。北方中心像一个棋眼,吸引了一批浙江深加工企业、农业科技企业到来,带动农业品牌化、生态化、数字化发展。”宝清县副县长胡锋说,浙江是宝清农产品消费的大市场,宝清是浙江涉农企业发展的新天地,随着南北往来更加密切、资源信息双向流通,一二三产融合发展的图景指日可待。

产业以外,改变的还有理念。

以农业科研为例,张国民告诉记者,此前黑龙江省农科院等本地机构偏向品种选育等应用型研究,育种技术相对传统,而中国水稻研究所已在分子育种、基因研究等方面开展诸多探索。

比如,曹立勇和团队通过多年基础研究,培育了一份系统抗性处于超敏状态的药用稻种质,当系统抗性激活后,该种质的叶片和根茎分泌物中,抗生素及抗肿瘤、抗抑郁等药用化合物成分含量能成几十倍到几百倍增加。也就是说,未来,除了食用,水稻或能作为原料提取大量药物中间体,开创生物医药应用新赛道。

“习近平总书记黑龙江考察调研时强调整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。这些研究,毫无疑问打开了我们的视野,也充分证明通过科技创新,农业也能迸发新质生产力。”张国民说。

就在东北的采访进入尾声时,记者听闻一个消息,去年北方中心竣工时,中国农科院黑龙江大豆研究中心也于同期揭牌,旨在带动大豆种业和产业实现跨越式发展。站在簇新的实验楼前,曹立勇手指向右侧一片空地,“这是中心建设时宝清特地预留的,我们期待更多科研机构、企业、人才踏上‘稻’路,一起扎根黑土地!”

向北:去北大荒,去宝清

秋日,宝清的平均气温,比浙江约低10℃,体感差距却不大。

从县城出发,公路两侧的地貌和风景,倒是截然不同,这里大多为平原,偶有低丘缓坡。一望无际的玉米地、大豆地、水稻田,交织出深深浅浅的黑色、褐色、金色,连成万里沃野图。

行进七八公里后,地处县郊的北方中心就到了。入目,先是两栋实验楼,再是数个现代化玻璃大棚,门前是占地3003亩的试验田。这一格局,与地处杭州富阳的中国水稻研究所很像,也透露出农业科研机构的独特气质。

然而,还未走近参观,北方中心主任曹立勇先将记者引到了侧边一间不起眼的平房,“2018年国家发改委批准立项,2022年大楼竣工,其间我们一直在这栋小房子里边建设、边科研、边产出,这里是中心的‘前身’和‘见证’。”

那时,曹立勇最怕的不是条件简陋,而是黑龙江的冬天,“零下二三十度的气温,又不通暖气,真是天寒地冻。”他担心,从南方来到北方,人都很难适应,科院所所能闯出一番天地吗?

事实上,决定落到宝清前,中国水稻研究所也遇到过“问号”。

第一个“问号”,要不要去北方?

作为综合性国家级科研平台,中国水稻研究所于1981年经国务院批准在杭州建立,着重解决稻作生产中的重大科技问题。这些年,虽在海南、江西等地建立分中心,并在东北开展了不少项目,但“根子”始终在南方。

“科研必须坚持需求导向,农业科研更要来自泥土、来自农民、来自产业,要去一线解决实际问题。东北是国家粮食稳产保供的‘压舱石’,黑龙江更是第一产粮大省,光水稻种植面积就有5000余万亩。”中国工程院院士、中国水稻研究所所长胡培松很坚定,无论服务国家战略,还是提升自身科研实力,都必须北上,必须去“新战场”。

另一头的黑龙江,也亟须“国家队”入驻。黑龙江省农科院生物技术所副

所长张国民说,以水稻产业为例,这些年虽然年年丰产,却也面临品种同质化、高产和优质难兼顾等瓶颈问题,依靠地方科研实力很难解决,“比如育种,南方籼稻和北方粳稻的远源融合,就能很好帮助破解遗传基础狭窄问题。”

第二个“问号”,是不是选宝清?曹立勇坦言,宝清距杭州3000公里,没有机场,未通高铁,交通不算便利。因此,中心选址时,他们曾考察过佳木斯、牡丹江等地,这些地方从交通便捷程度,到后期人才招引,条件都更优越。

但宝清,也有无可替代的优势。县域耕地面积750余万亩,其中水稻种植150余万亩,接近浙江全省早稻种植面积,还先后获得全国粮食生产先进县、国家现代农业示范区等,素有“一个宝清县,半个北大荒”美誉。

这意味着,一个新品种、一项新技术若在宝清应用良好,大概率能得到黑龙江各地认可和推广。

此外,与中国水稻研究所所有紧密合作的五芳斋股份有限公司,已将糯稻粮仓建在了宝清。为加快国家级科研平台落地,进一步推动农业现代化,宝清县还大手笔拿出了108亩建设用地指标。

这一切,可谓天时、地利、人和。2015年中国水稻研究所与宝清县人民政府正式签约,2018年北方中心获国家发改委批准立项,并于2020年开工建设,总投资1.37亿元。

“从智能玻璃温室,到科研仪器设备,这里的配置在整个黑龙江都数一数二。”北方中心副主任宁晓海原是宝清县农业农村局局长,全程参与了中心筹建工作。他告诉记者,去年9月中心竣工,但以曹立勇为首席专家的8名科研人员组成的团队早已进驻,在宝清开展基础研究、新品种培育、技术研发等,今年还全职引进了东北林业大学教授薛哲勇,柔性引进了中国工程院院士、沈阳农业大学教授陈温福等专家。

一条跨越3000公里的“稻”路,已然成型。

赋能:全新品种,全新技术

宝清县万金山乡方胜村人李中才的500多亩地,与北方中心的试验田,就隔一条水泥路。

在田间除草施肥时,他常能碰到骑电瓶车“溜达”过来的科研人员。看到老李的稻田有些状况,科研人员也会从路边栅栏下“钻”过来,顺手“指点”一番。

“你还别说,看着都是小年轻,但水稻害了什么病,该用什么药,一瞅一个准。”李中才说,熟络以后,他不时也到对面试验田转转,打听打听新品种,“这三百来亩田,名堂大着呢!”

种子,被称为农业的“芯片”,既因它很大程度上决定了作物特征品质,也因它的研发培育难度大,需花费大量时间和精力。比如,一粒水稻,有12对染色体,大约包含40000多个基因。一个新品种研发,就是通过杂交、分子选择等技术,从父系、母系稻中筛选出所需遗传基因,再经F0代到F7代甚至更久的培育,整理出稳定性状。

北方中心的试验田里,满满当当种着10000多个成熟的、不成熟的水稻品系。“一个品系有时就结几穗穗,毁了就得从头再来。”科研人员曹正勇说,若要从新品系,经审定升格为新品种,还需在1年预备试验、2年区域试验、1年生产试验中全部表现合格。

为此,中国水稻研究所水稻生物育种国家重点实验室还在宝清设立了北方粳稻品种创新中心。千难万难之中,北方中心累计培育新品系120个,并筛选出米质达部颁优质二级的寒地抗倒早熟高产粳稻品系12个参加区试。其中,“中宝嘉糯”表现很是亮眼。

“整个合作社7000多亩地,我自己种了5000多亩,一垸地(15亩)估摸能打17000斤稻谷。除了产量中上,这个糯稻出米率高,口感也好。”袁玉琢原先种稻花香,市场全靠自己跑,如今和五芳斋签订单种“中宝嘉糯”,销路再也不用愁。

据测算,“中宝嘉糯”品种目前已



中国水稻研究所北方水稻研究中心及试验田。受访者供图



扫一扫 看视频

