

“全国每五十粒稻种就有一颗产自武冈”

邵阳日报记者 贺旭艳 通讯员 朱诗杰

30处共22.5万平方米的现代化集中育秧设施,实现秧苗智慧管理、流水线生产,出苗率提升至92%;高速插秧机作业效率较人工提升20倍,株距精准控制,预计增产约10%……今年春耕夏种,武冈作为中国杂交水稻种子的重要摇篮,尽显科技范。

“全国每50粒稻种就有一颗产自武冈。”武冈市种子管理站站长易运远骄傲地说道。水稻制种是武冈县域经济的支柱产业,年产量高680万公斤,占全省产量的20%。这些种子除了供应国内市场,还有30%出口至海外。

武冈地处雪峰山脉东南部,制种生态优势明显。上世纪70年代中期,武冈许多村已经开展袁隆平的杂交水稻制种工作。

2013年,武冈被认定为“国家级杂交水稻制种基地大县(市)”。2014年9月5日,袁隆平院士工作站落户武冈。工作站在武冈进行科研项目合作研究,协助指导重大项目的申报和研究,开展种子和粮食作物的育种和科研,培养中青年科研人员,为加速武冈农业产业化进程,提升武冈及周边县区杂交水稻全程机械化制种水平作出了巨大贡献。

邓元泰镇渡头桥村的“同心乡村”示范点是武冈市农业综合产业园的核心区。园区依托袁隆平院士工作站,由袁隆平院士、罗锡文院士、官春云院士等提供技

术支持,建有新品种示范试验基地、杂交水稻全程机械化制种示范区、南方粮油协同创新基地、湘米示范工程基地等。

2016年,袁隆平来了武冈3次。他说:“这里的高产攻关试验很重要,如果在武冈成功,就可以为我国广大的丘陵山区种植杂交水稻积累经验。一定要把每个种植与管理的细节科学地探索好、总结好。”

2016年9月22日,中国工程院院士罗锡文为组长的12名农业部专家,对第五期超级稻百亩示范片进行测产。测产结果表明,其中一丘每公顷产量超过16吨,大面积每公顷产量近15吨。

虽然此前在云南个旧的测产,亩产达到了1088公斤(折合每公顷16.32吨),但袁隆平院士说:“长江流域是我国的水稻主产区,60%的水稻都产自长江中下游,如果是武冈实现每公顷16吨,它的意义更大一些,因为它的推广面积大。”

针对制种产业劳动力缺少、劳动力成本高、劳动强度大等突出问题,武冈自2014年开始探索杂交水稻全程机械化制种技术,并成功创建全国第一个全程机械化杂交水稻制种千亩试验示范基地,形成的技术体系通过专家组验收并在全国广泛推广使用。

近年来,武冈立足打造国家级制种强县目标,全力促进种业规模化、机械化、专业化、集约化、

标准化、信息化发展。全市种业振兴成效明显,年制种面积稳定在2000公顷。

2019年武冈市获评全国第四批率先基本实现主要农作物生产全程机械化示范县(市、区),2022年成功跻身全国第一批农作物病虫害统防统治百强县。2022年,武冈市再次被认定为国家级杂交水稻制种大县(市)。

2023年9月,湖南杂交水稻高产高效制种现场观摩与发展研讨会在武冈市召开。湖南省农学会组织专家对湖南杂交水稻研究中心、武冈市农业农村局等单位联合实施的“杂交水稻全程机械化制种关键技术”示范项目进行了现场测产评议。结果显示,成功刷新了大面积小粒机械化制种产量纪录。

至2024年底,武冈市已建成机械化制种核心制种基地6个、中小型制种基地20个,引进安徽荃银、隆平种业等25家企业,建成永益种业产业示范园(省级)、武冈市现代种业产业示范园(市级)和蔡家塘、江塘2个种子生产加工园,形成种子加工“1+N”模式,日烘干能力突破260吨。水稻制种耕、种、收综合机械化率达85.3%。

目前,武冈市正以打造国家级制种强县为目标,进一步推动杂交水稻制种产业基地设施持续提质,科技水平不断提升,制种效益全面增加,不断向现代种业高地迈进。



▲袁隆平在羊古坳超级杂交水稻高产攻关示范基地试验田考察。

为世界水稻发展树立中国标杆

邵阳日报记者 贺旭艳 通讯员 袁博

春生夏长的四五月,隆回县羊古坳镇雷峰村超级稻高产攻关科研基地一派繁忙景象。基地负责人王化永带领村民从4月中旬就开始抢插秧苗,争取“一种两收”再冲高产。今年该基地继续承担超级稻高产示范和再生稻高产示范两项任务,兑现着他们对袁隆平院士的承诺。

从2008年到2016年,袁隆平来过雷峰村13次。在这个不起眼的小山村,一群隆回人跟着袁隆平挑战杂交水稻世界高产难关,以宝古佬精神和袁隆平精神的深度融合,创造了超级稻连片种植世界最高产纪录,为世界水稻发展树立了中国标杆。

A “羊古坳是我们搞高产攻关的风水宝地”

1995年,因羊古坳镇(原羊古坳乡)主动推广杂交水稻新品种增产显著,湖南杂交水稻研究中心将其定为新品种推广示范乡。

1998年秋季遇上罕见的低温,袁隆平派了10多位专家到全国各地调查,发现超级杂交稻有的地方结实率只有20%多,而羊古坳的结实率有60%多。袁隆平很是惊喜,“这个不得了,羊古坳是我们搞超级稻高产攻关的风水宝地。”

2000年超级杂交稻亩产700公斤通过省级验收后,2003、2004年,羊古坳连续2年亩产达到800公斤。中国超级杂交稻第二阶段目标提前一年得以实现。2004年4月,袁隆平提出第三阶段目标,到2010年超级杂交稻大面积亩产突破900公斤。

2008年,羊古坳种下了一个杂交水稻新品种,长势喜人。8月21日,袁隆平院士一行特意来到羊古坳,看到百亩示范片高产丰收的场景,他非常高兴,说羊古坳以后实现亩产900公斤很有希望。

因一篇新闻报道提到个别丘块有望实现900公斤,消息被误读,在全国的一次水稻大会上,有水稻专家点名批评,说“湖南隆回,放卫星、吹牛”,还说900公斤是世界高产难关,少说也要5年到8年。

2009年春,王化永在雷峰村流转了10.4公顷土地,在当地党委、政府支持下,一班人朝着“亩产900公斤”这一目标进军。

2009年9月12日,全国强优势杂交水稻现场观摩会在隆回、淑浦两地隆重召开。袁隆平等7位院士在内的水稻专家及农业工作者200多人,来到了羊古坳。院士们到田里看了,都叹为惊奇。当天测产结果是亩产841.2公斤,羊古坳基地成为全国单产大面积(100亩以上)产量最高的试验田。

2010年9月17日,牵挂着羊古坳,袁隆平来了一场“说走就走”的考察。王化永事先选好地点和角度,约定摄影师藏在稻田里,为袁隆平拍下了一张珍贵的照片。

2010年9月下旬,湖南省

时任羊古坳乡农业站站长肖利民等人颇受打击,但是袁隆平一直鼓励他们,“虽然很难,但搞还是一定搞得起的。”

第三阶段目标的实现期限调整到了2015年。因为之前的试验田,是几十户农户联合起来种的,肖利民和当时羊古坳乡分管农业的副乡长龙吉甫商量,一致认为要改变策略,一致决定要改变策略,要选一个有家底的老老板,以个人承包一大片田的方式来搞,“使每块田的管理和技术都得到保障,才能达到测产要求。”

他们相中了在外办厂的王化永。王化永是当地小有名气的企业老板,热爱家乡也热爱农业,对袁隆平仰慕已久。几次思想交流后,王化永毅然承担了超级稻高产攻关任务。

2010年9月6日,王化永和肖利民参加了首届中国杂交水稻大会,肖利民获第六届袁隆平农业科技奖。恰逢袁隆平院士80岁生日,王化永准备了一份特殊礼物——水稻盆景。袁隆平看了很高兴:“哈哈,这像高粱、像芦苇,看来今年亩产900公斤有希望喽。”

2010年9月17日,牵挂着羊古坳,袁隆平来了一场“说走就走”的考察。王化永事先选好地点和角度,约定摄影师藏在稻田里,为袁隆平拍下了一张珍贵的照片。

2010年9月下旬,湖南省

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。



袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平在羊古坳考察。

B “你们是搞高产攻关的两个宝”

2010年初,袁隆平主持召开了一场攻关会议,在全国布置了81个示范点,鼓励按照王化永的模式加快杂交水稻高产攻关步伐。

2011年9月6日,王化永和肖利民参加了首届中国杂交水稻大会,肖利民获第六届袁隆平农业科技奖。恰逢袁隆平院士80岁生日,王化永准备了一份特殊礼物——水稻盆景。袁隆平看了很高兴:“哈哈,这像高粱、像芦苇,看来今年亩产900公斤有希望喽。”

2010年9月17日,牵挂着羊古坳,袁隆平来了一场“说走就走”的考察。王化永事先选好地点和角度,约定摄影师藏在稻田里,为袁隆平拍下了一张珍贵的照片。

2010年9月下旬,湖南省

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

平均亩产高达926.6公斤,率先突破了世界高产难关,创最高产世界纪录!提前4年实现了第三阶段超级稻高产攻关目标。

9月19日上午,新闻发布会在长沙召开。王化永和肖利民已经上了车又接到袁隆平电话,“测产前下大雨,你们一夜没睡,测产又忙了一天,这么远赶来长沙,太辛苦了。你们是搞高产攻关的两个宝,要保护好,下次再来。”

2010年9月17日,牵挂着羊古坳,袁隆平来了一场“说走就走”的考察。王化永事先选好地点和角度,约定摄影师藏在稻田里,为袁隆平拍下了一张珍贵的照片。

2010年9月下旬,湖南省

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。

袁隆平为羊古坳“超级杂交水稻高产示范基地”揭牌。



袁隆平亲笔题词“中华杂交水稻制种第一县”。

5月的风吹过绥宁田野,将人们带进春秋收获的温暖回忆,也带向现代种业蓬勃发展新阶段。在绥宁县武阳镇毛坪村杂交水稻制种基地的道路边,立着一块醒目的石碑,上书袁隆平院士亲笔题词“中华杂交水稻制种第一县”。旁边还有杂交水稻文化长廊、气象观测站、农耕文化展示墙、制种示范田等,述说着袁隆平院士的“禾下乘凉梦”和绥宁县杂交水稻制种面积、单产、总产、总产值长期保持全国前列的卓越贡献。

而在唐家坊镇的绥宁县现代种业产业园,中国工程院院士、湖南省农业科学院党委书记柏连阳任院长的湖南省农业科学院绥宁县特色农业产业研究院,以及现代化厂房、全自动种子加工流水线等,展现着绥宁推进种业强县的坚实步伐和不断催生的新质生产力。

绥宁县生态优势明显,杂交水稻制种自1975年开始。1984年,受绥宁县人民政府邀约,袁隆平亲临武阳农科所指导杂交水稻大面积试验田种植与制种工作。2008年电影《袁隆平》开拍时,袁隆平院士推荐剧组在该镇取景。拍摄的万人赶花粉场景,非常壮观。

经过50年的发展,杂交水稻制种成为绥宁富民强县的支柱性产业。2013年绥宁被农业部认定为国家级杂交水稻种子生产基地;2019年成功创建杂交水稻国家重点实验室——水稻种子烘干技术研究基地;2022年被农业农村部认定为国家级制种大县。

近年来,绥宁通过实施高标准农田改造、“小田改大田”,鼓励土地流转,发展大户种植,引进中介公司,推行机械化代耕代

种收等措施,有效促进水稻制种“亩”提质,为了构筑未来种业产业竞争优势,更好地为国家粮食安全贡献“绥宁金种子”,绥宁县建成绥宁现代种业产业园,引入了柏连阳院士团队。该园区建设项目总投资755.97万元,2023年9月底开工建设,2024年7月竣工。同步建设的绥宁县国家级制种大县种业信息化平台,有效支撑制种产业由简单的生产服务向产能集成服务升级。此外,武阳隆平基地烘干中心改造项目已完成,武阳毛坪现代种业产业园二期项目已经启动。

2024年5月27日,湖南省农业科学院绥宁县特色农业产业研究院正式揭牌并与绥宁县人民政府正式签约。双方通过良种良法研发与引进、技术标准制订、核心示范基地创建、高效种植模式创建、知名品牌打造等,共同推进绥宁县特色农业产业提质升级。

柏连阳院士团队的人驻,为绥宁的干部群众注入强大信心。打造绥宁自己的品牌,让绥宁不仅有水稻制种第一产业的产值,还要有第二产业的产值,成了他们的努力方向。今年春天,金健种业已经在绥宁试制了33.33公顷稻种。如果试制成功,将引入金健种业,打造绥宁地域特色的自有品牌。

与此同时,绥宁县持续改善产业发展环境,不断加大基础设施建设力度,积极推进基地建设标准化、生产全程机械化、种子加工自动化、流程控制信息化、生产服务社会化,使“强种、惠企、富民”成为百姓可感可及的幸福。2024年全县制种面积达3413.33公顷,制种组合达92个,生产入库优质种子1064.65万公斤。

柏连阳院士在绥宁考察。

(本版图片除手绘图片外,均为资料图片)

武冈水稻制种

从人工制种到智慧管理

年产量**680万公斤**

出苗率提升至**92%**



袁隆平在武冈考察。

为低镉水稻研究贡献新邵力量

邵阳日报记者 贺旭艳 通讯员 李令

在新邵县巨口铺镇白云铺村,有一处美丽的水稻基地。田垄旁一块公示牌,标明了它的非凡身份:“镉低积累水稻新品种比试验田”。5月11日,由湖南杂交水稻研究中心送来的4个镉低积累水稻试验品种共20公斤谷种,已经全部下田。

4月28日,湖南杂交水稻研究中心和新邵县巨口铺镇人民政府再次签约,开展2025年镉低积累水稻新品种试验示范合作。今年的试验品种分别是臻两优8612、韶香100、低镉升级版卓两优1126、芯香两优京贵占,每个品种种植0.2公顷,共计试验面积0.8公顷。

这是他们为加快低镉水稻产业化进程,彻底解决我省稻米镉超标“卡脖子”问题,连续第四年开展合作。主持单位为湖南省农业科学院杂交水稻研究中心杂交水稻全国重点实验室,首席专家为柏连阳院士。湖南杂交水稻研究中心提供镉低积累水稻新品种种子及栽培技术指导服务。新邵县巨口铺镇人民政府负责基



▲新邵县巨口铺镇白云铺村水稻新品种比试验田。

地管理,提供试验经费。

土壤镉污染导致的稻米镉超标,已成为水稻产业亟待解决的关键问题。培育镉低积累的水稻品种是解决这个问题最经济的方法。

新邵县属农业大县,也是有色金属之县。白云铺村位于巨口铺镇南部,是湖南省美丽乡村示范村。该村有30.66公顷水田存在镉超标,被划为严格管控区,禁止种植水稻。

2021年11月18日柏连阳当选中国工程院院士的消息传出,他担任首席科学家的低镉水稻攻关也备受关注。为落实种业振兴行动,新邵县委和市科协从2022年4月份开始,先后4次分别邀请了柏连阳、陈卫华、孙传清、赵树然等院士专家到新邵县巨



“杂交水稻全国重点实验室低镉水稻新品种比试验示范基地”在巨口铺镇白云铺村揭牌。



“杂交水稻全国重点实验室低镉水稻新品种比试验示范基地”在巨口铺镇白云铺村揭牌。

口铺镇实地调研、考察指导。当地希望依托巨口铺镇白云铺村镉超标农田,创建低镉水稻新品种比试验示范基地。通过科研试验筛选出适合严格管控区种植的安全水稻品种,以此推动全县镉超标农田的科学利用,以科技力量助力粮食增产、农民增收,推动乡村振兴。

2022年6月,湖南省农业科学院与新邵县人民政府签署了科技帮扶合作协议。2022年8月,“杂交水稻全国重点实验室低镉水稻新品种比试验示范基地”在巨口铺镇白云铺村正式揭牌。

在大家的精心培育下,低镉品种试验一炮打响。2022年10月7日,湖南省农学会组织专家对试验品种和对照品种进行了现场评议和检测。试验的低镉新品种

“韶香100”“莲两优1号”稻谷镉含量为0.01毫克—0.04毫克每公斤,显著低于国家限量标准(0.2mg/kg)。

2023年10月9日,湖南省农学会组织专家对镉低积累水稻品种臻两优8612新邵县示范片进行了现场评议。三个丘块稻谷镉含量平均值0.031mg/kg,显著低于国家限量标准。

2024年,基地特选试验品种臻两优8612(莲两优1号)、韶香100、西子3号和DY3号等4个品种,对照品种玉针香、黄华占、恒两优金农丝苗等3个品种进行栽培,以对比优质、高产、绿色新品种在湘中地区进行生态适应性鉴定评价,指导区域农民科学选种、高效种粮。经检测,种植的低镉品种镉含量均显著低于国家限量标准。杂交水稻全国重点实验室对试验品种和对照品种进行了现场评议和检测。试验的低镉新品种