

# 种业要好 人才当先

乔金亮



近来,全球种业市场颇不平静。9月中旬,德国拜耳公司宣布将以约660亿美元的价格收购美国种业巨头孟山都公司。此前,中国化工也宣布拟斥资430亿美元收购瑞士种业巨头先正达公司。当前跨国公司的常规育种效率和生物技术盈利模式都在下滑,并购背后体现的是全球种业市场的激烈竞争。

再看国内市场。据统计,我国农作物种子市场价值约650亿元,位居世界第二位。业内分析认为,有望在今后几年超越美国成为全球最大的种子销售市场。但国内种业市场已是买方市场,连续4年供大于求,不少育种企业称为“寒冬”。企业熬过“寒冬”的途径有科技创新、内部管理与资本运作,而最有潜力的当属科技创新。

综合分析国内外种业市场,不难判断,国内种企通过引进人才改造育种模式来实现快速崛起,就显得很重要。今年的中央一号文件,首次将“加快推进现代种业发展”单列一条,要求提升种业自主创新能力,保障国家种业安全。可以说,相

综合分析国内外种业市场不难判断,国内种企通过引进人才改造育种模式来实现快速崛起,就显得很重要。可以说,相对跨国公司,目前我国企业的创新能力差距大,而破除人才流动障碍来带动国内种业创新,将是我国种业的发展良机

对跨国公司,目前我国企业的创新能力差距大,而破除人才流动障碍来带动国内种业创新,将是我国种业的发展良机。

种业人才对于种业发展至关重要。一粒好种子,是育种家几年甚至十几年精耕细作、精挑细选、精心培育出来的,正是他们如源头活水般的创造力,才造就了种业科研的一座又一座丰碑:袁隆平之于超级杂交稻、李振声之于耐盐小偃麦、李登海之于紧凑型玉米等都是如此。

好种子是科学家育出来的,背后却是科技研发能力的强力支撑。几年前,美国玉米品种先玉335在中国历经10年科研,一朝发力,以其“单粒点播”适宜机械化的优势,在几年时间抢占了东北玉米种子市场的半壁江山,甚至改变了当地农民的种植习惯。而我国自育玉米品种与国际领先品种间的差距也于此暴露无遗。

反观当时我国种业的科研情况,本该最贴近市场的种子企业,其创新能力却很薄弱,而掌握大量人才和资源的科研院所以论文为导向,科研成果束之高阁;80%

的种业科技人员主要集中在科研单位,而80%的种子企业缺乏自主创新能力。与此同时,市场又在苦苦寻觅新品种。让科研人员“为企业育种、到企业育种”成为扭转这一局面的突破口。毕竟,科研成果的商业化离不开种子企业,种子企业推广新品种也离不开科研人员的指导。

两年前,国家在4家中央农业科研单位启动种业科研成果机构与科研人員权益比例试点工作。科技人員可以兼职,并从中取得合理报酬;科技单位的成果,可以到种子企业入股分红。这就打消了此前一些地方领导和事业单位科技人員的顾虑,可以理直气壮地去干事业。特别是科技人員的股权激励是个很大的突破。这对种子企业吸引人才非常有利。

对育种人才来说,到企业去,薪酬高、待遇好,但是能否长久稳定是个未知数。很多科学家对于离开科研单位,职称、职务、养老待遇难以割舍,彻底放弃身份难以接受。今年,国家又出台文件,让科研人員在依法流动和享受权益的同时,不至

于陷入“进退两难”的地步,解除了他们的后顾之忧。

近3年来,有关部门对种业科研成果的权益分配改革思路越来越明晰,无疑对发挥人才作用有重要意义。2014年提出,采取多种方式,引导和支持科研机构与企业联合研发;2015年提出,健全农业科技创新激励机制,完善科研院所、高校科技人員与企业人才流动和兼职制度;2016年提出,深入推进种业领域科研成果权益分配改革,探索成果权益分享、转移转化和科研人員分类管理机制。

种业科研成果权益改革试点,其核心正是通过改革调动科研人員的积极性,解决科研和生产“两张皮”、成果转化“肠梗阻”等问题,通过激发种业科研创新活力让农业插上科技的翅膀。按照改革的要求,未来,科研院所将越来越多地承担基础性、公益性研究,国家也将进一步加大这类研究的投入,而应用性研究及其商业化运作将逐步向种子企业倾斜。中国种业格局也将随之发生大变化。

建成千亩标准化栽培示范基地10余个,制种面积达4.85万亩,产值近2亿元——

## 贵州岑巩：千年思州迈向制种强县

本报记者 王新伟 通讯员 杨政权

粮安天下,种铸基石。杂稻制种是国家战略性的核心产业之一,从上世纪70年代以来,贵州省岑巩县就一直把它作为富民强县的支柱产业来抓。特别是“十二五”以来,岑巩县将其列为县域经济八大支柱产业之首抓大做强,制种面积实现4.85万亩,产值近2亿元。

### 遍地开花制种忙

八月稻花香,景美似画廊。几许秋风过,流金一地黄。入秋后的岑巩县,处处洋溢着丰收在望的喜悦。

这一阵子,思旸镇岑丰村村民李复坤每天都要到自家承包的稻田里看看。李复坤今年流转了290亩稻田进行杂交水稻制种,“按照目前的长势看,亩产500斤不成问题,收入预计超80万元”。此外,李复坤今年还流转了160多亩水田用来发展思州水晶米,预计创收30余万元。

“岑巩的海拔、气候、山形地貌等自然条件都非常适合发展杂稻制种。”有着30余年制种经验的李复坤十分看好眼前这片土地,近10年来,他每年都会流转百余亩土地来进行杂稻制种,常年解决当地20余人的劳动就业。

岑巩县古称思州,至今已有1400多年历史,当地群众耕作技艺在很早时候就已非常发达。说起岑巩杂稻制种的历史,岑巩县农业部门分管负责人田家先如数家珍。1976年,岑巩县在注溪镇周坪村开始杂稻引种试种。到2013年,岑巩县杂稻制种面积已发展到4万余亩,被农业部授予“国家级杂交水稻种子生产基地”称号,成为贵州省唯一的国家级杂交水稻种子生产基地县。

2014年,该县获得由农业部、财政部授予的“国家级制种基地奖补县”称号,每年获得中央财政奖补资金6000万元。

今年,岑巩县已建成千亩标准化栽培示范基地10余个,全县10个乡镇均建有杂稻制种基地,制种面积达4.85万亩,产值预计达2亿元,有国家级杂稻制种示范社1家,省级重点龙头企业3家,州级龙头企业14家,州级示范社3家,农民专业合作社140家,制种大户100户。

岑巩县凭借得天独厚的地理优势,生产出来的杂稻种子纯度和发芽率明显高于其他地区,得到业界专家和制种企业的高度认可。

40多年来,岑巩县所产杂稻种子主要销往湖南、安徽、江西、广西、四川、重庆等地,并出口越南、缅甸、老挝等东南亚国家。有些技艺精湛的制种农户通过制种不仅发家致富,还成了远近闻名的土专家,有的甚至还被聘请到国外去传授制种知识,成了“洋教授”。

注溪镇周坪村哨坪社区党支部书记杨代军就被村民誉为“农民科学家”“育种大王”和“贵州的袁隆平”。



▲ 农民正在稻田里给杂稻人工授粉。(资料图片)

▼ 岑巩县注溪镇周坪村农民正忙着抢收杂稻种子。(资料图片)

底图 岑巩县杂稻制种基地一角。(资料图片)

当记者走进杨代军家时,他正和一位客人交谈。客人是贵州百隆源种业有限公司总经理王开山,两人正在热烈探讨“制种秘诀”。

早在5年前,王开山就慕名找到杨代军,以每月3000元工资聘请他帮助公司进行品种试种。

“杨代军的技术很好,有他帮助,相信试种一定会很顺利。”王开山此举并非一时头脑发热,因为此时杨代军在岑巩县已经声名远播了。

岑巩县龙江河边长大的杨代军,对水稻有着深厚感情。1979年初中毕业后,他就在一家育种公司学习杂交水稻种子培育技术。在长期劳动实践中练就了一身高超的技艺。“只有不断学习,才能练就过硬本领。”杨代军说,杂稻制种技艺不仅辛苦,而且要求很高,如何控水控肥、如何控制生育期、让“父本”和“母本”花期相遇……难度都非常大。特别是进入六七月,需要在正午太阳光最强烈的时候下田去“赶花”,即人工为杂稻授粉。如果错过花期或者“赶花”没赶上,就有可能产量不高,或者颗粒无收。

2008年,杨代军受湖南袁氏种业科技公司委托,带领11人的制种技术队伍到孟加拉国指导当地农民进行杂稻制种生产。因为反响很好,袁氏种业公司又先后两次派杨代军带队出国指导制种,技术传授到印度尼西亚、缅甸和泰国等国。

一时间,杨代军出国当农技专家成为

当地热门新闻,村民羡慕之余,纷纷登门学艺。杨代军毫不吝啬,把一身本领倾囊相授。当地群众通过发展杂稻制种产业也逐渐富裕起来,一栋栋新房拔地而起,一辆辆小轿车进入农家。2015年底,周坪村人均可支配收入已突破1万元。而常年手把手帮助村民发展杂稻制种,也让杨代军成为群众信任的制种专家,被推选为哨坪社区党支部书记。

### “岑巩模式”塑强县

“作为全国第六大制种基地,我们是名副其实的制种大省。下一步,我们的目标是成为制种强省。”在近日召开的贵州省杂交水稻制种现场推进会上,贵州省农委党组书记、主任袁家榆说。

岑巩县作为贵州省发展杂稻制种产业主产区,如何实现由制种大县向制种强县迈进?“多年来,岑巩县一直大胆尝试多种发展模式并取得了一定成效,总结出一套杂交水稻制种产业发展的‘岑巩模式’。”岑巩县副县长吴朝令说。

突出政府引导,岑巩县先后制定出台了一系列办法措施。全面整合资源,强化制种基地规划布局、制种企业资质审查、制种基地跟踪监管、制种基地指导服务、“订单生产合同收购”的产销模式,纠纷处理和案件查处;重点加强基地标准化、工厂化育秧中心、新品种新技术试验示范基地、种子质量检测中心、产业综合服务体

系和技术创新工程建设等。同时,采取“资源变资产、资金变股金、农民变股东”的三变模式,积极推进农村土地有序流转,融入乡村旅游,打造城郊农耕体验、休闲观光基地一体化发展。

为了稳产增产、节约劳动资源、降低劳动强度和提高劳动生产率,近年来岑巩县还引进了全程机械化成套设备高产栽培技术。“机插秧移栽大田,没有返青期,在大田直接生长,从而节约水稻种植成本,减轻劳动强度,提高作业效率。”田家先说,通过全程机械化成套设备高产栽培、机械杀虫、机械赶花,每亩可节约成本600元至700元,亩产值将增至4000元左右。

同时,岑巩县加强校地、公司合作,更好地为制种农民服务,保障制种产业安全健康稳步发展。分别与中种集团、宜宾农科院等5家科研院所签订了战略合作协议,并从中国农业大学、西北农林科技大学、南京农业大学等高校引进高层次人才6名。聘请湖南、重庆种子公司的技术专家,对县域种子公司技术员进行系统培训。再由技术员通过举办培训班、现场会、实地指导等方式,先后培训制种农民4.6万人次,以保证每个制种点2名以上农民技术员。

“目前全县常年服务在杂稻制种基地一线的农艺师有60人、高级农艺师18人、制种农民技术员295人。”田家先说,有15人先后到印尼、孟加拉等国家指导当地农民制种。



几天前一大早,河南省项城市贾岭镇三利食品有限公司辣椒种植基地里已是一派繁忙景象,当地村民正三五成群地忙着摘成熟的辣椒。秋高气爽、辣椒火红,村民们劳作的身影在青葱翠绿的辣椒地映衬下,融入一幅田园美景之中。

2013年以来,项城市发展特色辣椒种植,推行“公司+基地+农户”的运作模式,种植面积已达1万余亩,每年为农民带来2600多万元收入。辣椒深加工产品远销巴西、南非、德国等国家,昔日农家餐桌上的“一碟小菜”成为农民增收致富的红色大产业。越来越多的农户在国家政策支持下,迅速脱贫致富。

走进三利食品公司的生产车间,只见红彤彤的辣椒堆成小山,工人师傅正在烘干机前面忙碌着。工人们围在辣椒堆旁分拣装袋,把一袋袋包装好的辣椒放到传送带上,再装上卡车。50多岁的公司理事长李培民说,“今年天气给力,加上我们改良了品种,椒农亩产可增收100多元”。

该镇党委书记孔颀堂告诉记者,河南三利食品公司和项城市汇远辣椒种植专业合作社联合后,该合作社流转土地1000余亩种植三辣椒,带动周边村镇种植7000多亩,成为三利食品公司的重要辣椒生产基地。合作社生产的鲜辣椒经三利食品公司加工,年出口创汇3000多万美元。

辣椒红,椒农乐。“今年我家种植10多亩辣椒,亩产达3000多斤,每斤售价1元,净收入3万多元。”项城市三店镇杨楼村村民张彩云说。贾岭镇把辣椒生产作为产业结构调整的一个重要抓手,积极引导农民改良品种,扩大面积。为了更好地帮助农民生产,当地政府还组织技术人员深入各村指导生产,引导村民选用优质、抗病虫害良种,同时通过农户培训、建立合作社等方式引导村民实现全程无公害、标准化生产。

小小辣椒托起了大产业。项城市贾岭镇、三店镇等地的辣椒规模化种植进入快车道。目前,白杨树村、贾岭村等20余个村都已建成较大规模的辣椒种植基地,并成立了34个农产品专业合作社,建起了脱水蔬菜加工基地和大型标准化冷库,推广标准化、无公害种植,大大提升了辣椒品质。

## 黑龙江引进旱稻种植新技术

**本报讯** 记者倪伟岭报道:“穿着布鞋种稻谷,不用漫灌也收田”,这看似不可能的事,目前在黑龙江哈尔滨市双城区希勒乡变为现实。

过去穿水靴种水田,现在可以穿布鞋种旱稻。在农业部门支持下,当地引进旱稻种植新技术——水肥一体化种植模式。这项技术的优点是:比传统种植节约用水30%至40%,节省耕地5%;精准施肥、精准上水大大提高了水肥利用率,作物吸收肥效高,农药施用率低,降低生产成本,且全程机械化耕作,节省劳力、保护环境、改善土壤环境、抗旱性强、实种性广;所产大米营养价值比传统种植方式高,口感筋道;亩产收益可达到500元至3000元,如采用有机液态肥料施肥,米质有望达到国家绿色标准,市场拓展及收益前景广阔。

## 海口十大农业品牌发布

**本报讯** 记者何伟报道:海南省海口市日前发布了2016年度十大农业品牌,海口莲蓉、云龙淮山、大坡胡椒等农业品牌入选。

近年来,海口品牌农业建设取得了一定成效,培育出一批叫得响的农产品品牌,如椰树、罗牛山、永兴红荔枝、南国、云龙淮山、潭牛文昌鸡等。目前,全市农产品有效注册商标达1111件,其中国家地理标志农产品保护和证明商标2件,中国驰名商标5件,省著名商标64件,知名农业品牌持有量约占全省的40%以上。据介绍,在品牌农业建设中,海口将制定出台含金量更高的政策,从生产运输、加工包装、营销推介、人才培养、发展支撑等多环节精准发力,实现农业增效、农民增收。



日前,江西靖安县仁首镇石下村农民在收割稻谷。金秋时节,该县数十万亩水稻成熟,大地流金溢彩。 徐仲庭摄

本版编辑 徐 盾