

业界聚焦

新疆昌吉州着力构建“育繁推一体化”——

品牌引领打造西部种业高地

胡王君 农民日报·中国农网记者 祖祎祎

如今,打造农产品区域公用品牌并不稀奇,但打造种子区域公用品牌却是少见。10月23日,在山东国际会展中心举办的第十三届中国国际种业博览会暨第十八届全国种子信息交流与产品交易会上,新疆昌吉州昌吉市为“昌吉玉米种子”品牌举办盛大的品牌战略发布会,并为该市“十佳种子企业品牌”和“十大畅销品种”举行了颁奖典礼。

品牌引领种业高质量发展

昌吉州年制种面积稳定在100万亩以上,年产各类良种40万吨,产值30多亿元。2013年,昌吉州被列为国家级杂交玉米种子生产基地,现已建成昌吉市、呼图壁县、玛纳斯县、奇台县4个国家级玉米制种基地,占全国玉米种子市场10%以上份额,良种辐射从疆内延伸到东北、华北、黄淮海、西南及中亚、西亚等玉米种植区。昌吉种业打造品牌,其实早有动作。2018年,为加快现代种业发展,昌吉州种子协会与昌吉市种子协会合并,成立了昌吉州现代种业产业联合会,开始着手申报“昌吉种子”地理标志。此前连续举办8届的昌吉种交会已成为西北地区乃至全国重要的农作物种子集散交易平台,有力提升了昌吉在种业领域的影响。

“三年前,昌吉就曾找农本咨询,希望

打造种业品牌,今年6月,双方正式合作,打造“昌吉玉米种子”区域公用品牌。”农本咨询首席专家贾泉认为,无论是从政策还是市场来看,昌吉玉米种子创牌正当其时,尤其目前地方种业创牌处于“空窗期”,昌吉率先打响品牌,既抢占先机,也为行业做出了示范。

“在此次全国种子‘双交会’上,昌吉品牌化振兴种业的‘第一枪’正式打响。”昌吉市农业农村局局长丁世亮表示,通过品牌引领,昌吉将积极发挥新疆优势、整合全国资源,以玉米种子为突破口,带动昌吉种业高质量发展。

“新疆优势”吸引全球种企

10月过半,昌吉市榆树沟镇永进村的制种玉米早已收获完毕,土生土长的永进村村民马永虎,种植制种玉米已有9年,近几年他家的制种事业越做越大。“以前父辈们种地耗体力耗精力,几亩地就累倒一家人,现在赶上了好时代,从种到收基本用机器,需要的人工不断减少。”马永虎说,他与制种企业进行订单式合作,销售上也无后顾之忧,生产全程有技术指导,连年稳产丰收。

据了解,通过运用联合整地、精量播种、节水滴灌、测土配方施肥、无人机“一喷三防”、联合收割机收割等先进机械和技术,昌吉已初步实现玉米制种全程机械化生产,全州种植机械化水平在96%以上。同时,全州采取“公司+农户+制种玉米基地”“公司+合作社/制种村+农户”等方式发展订单种植,可统一实施机械作业、农资供应、统防统治等,土地增收潜力被进一步释放。

“昌吉光热充足、气候干燥且有天山雪水灌溉,发展制种产业具有天然优势;而且昌吉地势平坦、土地连片,玉米地隔离条件好,适合机械化作业和规模化制种,制种成本相对较低、生产效率高,是企业理想的制种地。”昌吉州现代种业产业联合会主席余亚辉说,未来机械化、规模化优势将会为昌吉种业赢得更多发展机遇。

“育繁推一体化”构建现代种业高地 在昌吉市华西种业加工车间,一条1200吨/批的玉米果穗烘干生产线和两条10吨/小时的种子加工生产线环环相扣,制种玉米从入仓到成为商品种子“一气呵成”。“我们采用全自动化加工,种子发芽率、纯度、净度、水分等关键指标均高于国家标准,深受客户信任,今后还将进一步提高企业标准和产能。”华西种业总经理杨军善说,华西研发投入从过去营业额的3%提升到5%以上,实现研发、生产、推广等多环节同步发力。作为国家“育繁推一体化”种子企业,华西种业与北京农林科学院合作选育玉米新品种,目前通过自治区和国家审定的玉米新品种30多个,种子年销售收入过亿元。

“育繁推一体化”构建现代种业高地

昌吉全州已建成以企业为主体的玉米研发机构3个、西瓜研发中心2个、小麦研发中心2个。2018年,新疆成立的5个种业科技创新联合体中,小麦、玉米、加工番茄、西瓜4家科技创新联合体都落户昌吉。在九圣禾农业科技产业园的种质资源库,6000多份小麦、棉花、玉米等品种资源和3万多份各类育种材料存放整齐。这里是除新疆农科院种质资源库外全疆库容规模最大、保存数量最多的种质资源库。“九圣禾每年拿出1700多万元作为科研经费,自有育种团队6个、合作育种团队119个,预计今年将审定20多个品种。”九圣禾种业股份有限公司总裁王爱华介绍,目前该公司有独家生产经营权种子品种141个,包括小麦品种45个、棉花品种23个、玉米品种73个,其中56个品种取得自主知识产权。九圣禾是昌吉市本土成长起来的国家“育繁推一体化”种业企业,为全国十强种业公司、国家良种重大科研攻关成员单位。

“昌吉市是全州四大玉米制种基地之一,全疆3家‘育繁推一体化’企业中有2家总部都在这里,汇聚1家国家级龙头企业、8家自治区级龙头企业,全市注册资金在1亿元以上的种子企业达5家,拥有新疆农业科技最前沿资源。”昌吉州农业农村局局长王相表示,未来将大力推动科企研发合作,抓好种质资源保护,构建“育繁推一体化”现代种业体系,引领昌吉成为全国制种首选地和西部种业高地。

米研发机构3个、西瓜研发中心2个、小麦研发中心2个。2018年,新疆成立的5个种业科技创新联合体中,小麦、玉米、加工番茄、西瓜4家科技创新联合体都落户昌吉。

在九圣禾农业科技产业园的种质资源库,6000多份小麦、棉花、玉米等品种资源和3万多份各类育种材料存放整齐。这里是除新疆农科院种质资源库外全疆库容规模最大、保存数量最多的种质资源库。“九圣禾每年拿出1700多万元作为科研经费,自有育种团队6个、合作育种团队119个,预计今年将审定20多个品种。”九圣禾种业股份有限公司总裁王爱华介绍,目前该公司有独家生产经营权种子品种141个,包括小麦品种45个、棉花品种23个、玉米品种73个,其中56个品种取得自主知识产权。九圣禾是昌吉市本土成长起来的国家“育繁推一体化”种业企业,为全国十强种业公司、国家良种重大科研攻关成员单位。

“昌吉市是全州四大玉米制种基地之一,全疆3家‘育繁推一体化’企业中有2家总部都在这里,汇聚1家国家级龙头企业、8家自治区级龙头企业,全市注册资金在1亿元以上的种子企业达5家,拥有新疆农业科技最前沿资源。”昌吉州农业农村局局长王相表示,未来将大力推动科企研发合作,抓好种质资源保护,构建“育繁推一体化”现代种业体系,引领昌吉成为全国制种首选地和西部种业高地。

江西省召开现代种业发展工作领导小组会议——

推进种业自主创新 提升种子保供能力

农民日报·中国农网记者 莫志超

近日,江西省现代种业发展工作领导小组召开第一次全体成员会议,审议通过了《江西省现代种业发展工作领导小组议事规则》和《江西省农业种质资源保护与利用中长期发展规划》两份政策文件,对江西省种业振兴作出具体部署。江西省将把现代种业发展作为实施乡村振兴战略重要内容来推进,纳入省对各县、市(区)乡村振兴绩效考核和粮食安全责任制考核,督促各地落实党政同责要求。

全力抓好种质资源保护利用。以江西省第三次农业种质资源普查行动为契机,提高普查覆盖面,科学确定普查区域、普查品种和普查内容。加快推进江西省农作物

种质资源库、国家种猪资源中心建设。依托江西省农业科学院、江西农业大学等科研单位,建立高效完善的种质资源鉴定评价、基因发掘与种质创新技术体系,规模化发掘控制作物产量、品质、抗逆、养分高效利用等性状基因,并进行功能验证。

大力推进种业自主创新。省内科研院所要发挥科研优势,加快建设农作物、生猪、畜禽等种业科技创新核心平台,力争培育一批具有自主知识产权的优质新品种。目前,江西省在一些品种研发上具有较好基础,比如生猪育种方面,江西农大的“中芯一号”具有很大潜力;家禽方面,福建圣农集团已在抚州市资溪县投资建设白羽肉鸡祖代场;农作物方面,水稻研发培育是江西省传统强项,辣椒、豇豆、芦笋等品种培育在全国都走

在前列。要围绕优异资源,开展育种联合攻关,积极引导企业参与组建育种攻关联合体,推进产学研用深度融合。

加快培育壮大种业企业。目前,江西省仍缺乏领军企业,种业企业“小、散、弱”格局仍未根本改变。要抓紧梳理全省种业龙头企业清单,推动龙头企业与科研院所、金融机构、种业基地紧密对接,培育一批具有较强研发能力、产业带动力和市场竞争力的种业企业,尽早实现江西上市种企“零”的突破。

着力提升种子保供能力。积极争取国家农作物繁育大县、畜禽核心育种场等政策支持,改扩建国家杂交水稻、区域性蔬菜良种、畜禽核心育种场、水产原良种等国家级繁育基地。大力建设省级良种繁育基地,

推动赣中春夏制、赣西夏制、赣南夏秋制、南繁加代制四大杂交水稻制种基地,以及优质稻、蔬菜、水果、油茶、茶叶、中药材、草地畜牧业、水产业等八大优势特色产业良种基地建设,不断提升良种生产和供应能力。

强化种业监管服务效能。针对影响种业市场健康发展的突出问题,及时修订完善《江西省农作物种子管理条例》,综合运用法律、经济、技术、行政等手段,切实建立起职责明确、手段先进、监管有力的现代种业市场监管体系。加大种子知识产权保护力度,认真开展种业监管执法年活动和保护种业知识产权专项行动,严厉打击无证生产、抢购套种、套牌侵权、制假售劣等违法行为,加强转基因非法种植监管,切实维护市场秩序。

蔬菜品种好不好 田间展示便知晓

农民日报·中国农网记者 祖祎祎 文/图

金秋十月,秋风送爽。10月22日—24日,在山东济南举办的全国非主要农作物(蔬菜)登记品种展示评价培训暨现场观摩会上,来自国内外300余家种子企业的西瓜、辣椒、番茄、大白菜、结球甘蓝等20余类2217个品种同台竞技,争相展示。

樱桃番茄、精品小西瓜、彩皮辣椒等特色、优质品种分外惹眼,田间甜瓜、白菜圆滚饱满……农耕示范园里,来自全国各地的育种企业代表、种子经销商、种植大户在田间地头驻足观摩,仔细挑选着心仪的品种。

围绕蔬菜种业共谋振兴之路

在22日举办的蔬菜种业高峰论坛上,参会专家围绕种业振兴、畅谈种业技术发展前沿,介绍了加强品种登记管理措施及新品种保护策略,共探蔬菜种业振兴路径。

“中央已经发出种业振兴的时代号召,围绕实现种业科技自立自强、种源自主可控这一总目标,部署了种质资源保护利用、创新攻关、企业扶优、基地提升、市场净化等五大行动。对标种业振兴要求,我们要立足本职工作,深入推进登记品种事后监管与服务,加快优良品种推广应用,推进非主要农作物种业健康发展。”全国农技中心品种登记处有关负责人介绍了近期打好种业翻身仗、支撑种业振兴品种登记重点工作。

“一直以来,我们都在以市场需求为目标开展育种。目前,公司种质资源库保存了9类作物3000多份种质资源和600多份育种材料,这为公司的品种选育工作提供了强有力的资源储备。”谈及商业化育种,从事种业研发十余年的安徽江淮园艺种业股份有限公司董事长戴祖云坦言,种质资源是科研育种的基础,通过国内外资



观摩会田间展示现场。

源的收集和利用,公司在育种研发上取得了喜人成果。

面对消费市场的快速变化,新时期种业企业发展方向何在?“企业的发展方向很重要,战略方向定错了,会影响企业5—10年甚至更长远的发展。”瑞克斯旺(中国)农业科技有限公司总经理孙忠魁指出,要做细分领域内的“隐形冠军”企业,往长远看,就要关注全球发展趋势。“近年来,蔬菜成为食品消费中的重要角色,一些本土品种越来越受欢迎,应对人口分布的变迁、家庭规模、老龄化、城市化进程,每个时代消费习惯不一样。除此之外,大数据、人工智能的应用整合,都市农业、植物工厂可能是未来发展的趋势。”孙忠魁表示,面对市场消费趋势瞬息万变,企业要保持关注种植户、消费者的需求,及时作出应对,调整育种目标,不断提升创新能力。

良好的竞争环境是种业发展的基础和保障,品种权保护是业内关注的重点。“与有性繁殖作物相比,蔬菜等无性繁殖作物的品种权保护、维权更加困难。”中

国社科院法学研究所副研究员李菊丹建议,针对侵权现象取证难等问题,企业要通过专业化维权队伍,通过流程化操作进行侵权取证、品种鉴定,完善证据链条,保障自身权益。

李菊丹表示,下一阶段,随着新种子法修正草案即将发布,对蔬菜、果树、花卉企业来说保护力度将会显著提升,品种权人维权、取证难等问题未来将大有改观。“此次种子法的修订将为权利人对侵权行为提供更加有力的手段,希望种业的春天也就此到来。”

科学评价 择优推介

近年来,我国市场上蔬菜瓜果品种数量、类型日益丰富,也更加趋向绿色优质。目前,全国共登记品种24107个,其中蔬菜类登记品种16659个,占比接近70%。如何优中选优?

会前,为方便农民选种用种,全国农技中心组织专家对展示品种进行了综合评价,遴选出丰产抗病、绿色优质的蔬菜

品种37个,并公开向社会推介。

“种在地里很直观,品种表现咋样,一看便知。”全国农技中心品种登记处相关负责人介绍,本次展示的品种六七月份开始征集,育苗定植后,针对生育期、开花期、病虫害防治等情况进行跟踪记录,作物成熟后,组织专家对关键性指标进行田间评价。“通过对前期生长过程的记录和后期果实品质、产量的评价,我们将根据综合表现推介一批品种。”

今年,专家组对抗病性评价格外关注。“蔬菜质量除了品质以外,安全性是最重要的,关系着消费者的饮食健康。近两年,从全国蔬菜种植情况来看,细菌性病害比往年更多。作物染病不光影响品质口感,对产量也有很大影响。”评价组专家、山东省农科院蔬菜花卉研究所研究员张卫华说。

“今年展示品种中,不同作物之间有所不同。辣椒整体抗病性比较强,甜瓜发病较重,番茄品种间的抗性差异很大。”张卫华介绍,近年来,设施农业、连作模式的发展,复种指数提高,作物上的细菌性病害越来越多,在苗期和种植过程中都有,这就要求从根本上提高品种本身的抗性。

今年,品质风味指标仍然是评价环节的重头戏。“今年参展的品种,比去年更加丰富。既有耐储运的硬肉型品种,也有偏重口感型的樱桃番茄品种。整体来看,与去年相比,今年各类品种在品质、风味上都有大幅提升,类型也更加多样。果肉经沙适宜鲜食,汁多的更适合烹饪。”上海市农业科学院研究员朱为民介绍。

近年来,我国蔬菜品种创新能力显著提升,优质品种不断涌现。“总体看,今年黄蓝登记展示品种具有较强优势,目前国内华北、华南型黄瓜品种优于国外品种,国内荷兰型黄瓜品种选育进步很快,整齐度更好。”天津德瑞特种业有限公司研究员庞金安说。

“热科2号”白木香成海南农民致富树



“热科2号”沉香嫁接繁育基地。

农民日报·中国农网记者 操戈 邓卫哲 文/图

近日,记者从中国热带农业科学院了解到,该院热带生物技术研究所(以下简称中国热科院生物所)选育的沉香新品种“热科2号”白木香已全面推广种植,受到市场青睐。据不完全统计,在海南以南“热科2号”白木香为代表的“奇楠沉香”逐渐成为沉香种植的主栽品种,目前在海南种植规模超过3万亩,全国种植面积约8—10万亩。

“我国现有沉香产量远不能满足市场需求,其中近一半以上靠进口。”中国热科院生物所国家中药材产业技术体系海口综合试验站站长戴好富告诉记者,沉香新品种“热科2号”白木香是国内首个完成品种审定、具备奇楠沉香品质的白木香品种,具有“易产香、产量高、质量优”的特性,生态适应性较强,在我国海拔1300米以下的热带和亚热带地区都可以种植,尤其适宜在海南、广东、广西、云南、贵州、福建等省区种植,对土壤要求不高。“热科2号”白木香新品种的选育、推广应用将为增加沉香原料供应,实现沉香野生资源保护与可持续利用提供品种保障。

此外,“热科2号”易结香,具备幼树结香的特性,生长4年即可结香,种植5年以上单株沉香产量达到500克以上,所结沉香为黑褐色,质地软,油脂含量高,微带辛辣味。分析表明,“热科2号”白木香特征性成分以倍半萜和色酮类为主,乙醇浸出物的含量为《国家药典标准》的3倍以上,色酮类

特征性成分相对含量可达85%以上,具备了高品质“奇楠沉香”的基本特征。

同时,“热科2号”的沉香产量是普通白木香的2倍以上。研究团队通过创制高效枝接繁育技术,实现了“热科2号”的嫁接成活率达到90%以上。通过良种配套高效繁育、种植技术的示范应用,有效地实现了沉香种植的良好化、标准化、产业化。种植到收获周期缩短至4年,较常规品种缩短效益回收周期4—5年,可实现单株收益千元以上。

走进位于儋州市南丰镇油文村沉香基地,郁郁葱葱的沉香林呈现在眼前。海南那大农业开发有限公司从2006年开始在海南种植沉香,到现在已经种植了600多亩8万多株“热科2号”等奇楠类沉香品种。该公司总经理刘宝元介绍,依托中国热科院生物所沉香良种及配套技术,逐渐形成了从沉香种植、加工、销售的全产业链开发模式,目前以“那大”为品牌的沉香产品,包括沉香精华液、精油、奇楠沉香线香、沉香叶茶等15款产品推向市场以来,备受消费者的好评。同时,也带动了周边民族群众的就业和脱贫。

戴好富表示,在国家中药材产业技术体系的支持下,中国热科院生物所正不断加强良种选育、病虫害防治、沉香功能性产品研发等方面的科技攻关,按照香料、大健康产品、文玩等用途需求,分类选育优质品种。同时开展科技产品研发,延伸产业链,畅通科研成果转化渠道,全面打造沉香全产业链开发模式,助力海南自贸港建设。

大豆品种“齐黄34”实现盐碱地单产新突破

王永祥

近日,国家大豆产业技术体系山东济南综合试验站育成的蛋白脂肪双高大豆品种“齐黄34”在山东东营盐碱地亩产302.6公斤,实现大豆盐碱地单产新突破。

该盐碱地位于东营市垦利区胜坳镇海南村,总面积760亩,收获前土壤盐含量0.3%。中国农业科学院常州镇研究员等5位专家组成的专家组现场量取1.2亩面积,机械收获籽粒363.2公斤,不计田间损失,收获时已达正常含水量13.5%,折合亩产302.6公斤。专家一致认为,在2021年东营市降雨多、涝渍重的情况下,“齐黄34”表现出良好的抗逆性,推广前景广阔。

大北农联合华中农大开展种业科技创新

农民日报·中国农网记者 何红卫 乐明凯

近日,大北农集团与华中农业大学在武汉举行战略合作协议签约仪式。

据悉,大北农集团董事长邵根伙与华中农业大学校长李召虎代表双方签订战略合作协议。协议以10年为合作期,计划在第一阶段的5年内共同筹措合作经费10亿元,用于联合科研攻关、海外高层次人才招募、联合培养人才以及乡村振兴战略实施等合作。大北农还计划向华中农业大学捐赠1亿元,用于开展科学研究和人才培养工作。

仪式上,邵根伙与湖北省农业农村厅厅长吴祖云、湖北省科技厅厅长王伟、华中农业大学党委书记高翔共同为“大北农—华中农业大学研究院”揭牌。研究院将协同湖北洪山实验室等平台,围绕生物种业领域开展校企深度合作,聚焦玉米、水稻、生猪、水产、园艺、数字农业等领域开展联合攻关,助推武汉“中国种都”、洪山“中国种谷”建设。

当前,生物种业正面临着非常重大的变革,从追求产量到追求营养健康,遗传改良正在朝基因组设计育种方向改变。

中国科学院院士、华中农业大学张启发教授表示,产业链要从源头的种质资源一直关注到消费者的营养和健康,希望大北农与华中农业大学的合作能够生根、开花。

湖北省农业农村厅厅长吴祖云表示,大北农集团与华中农大签订校企战略合作协议,携手共建洪山实验室,将为湖北省种业科技创新注入强大动能。下一步,湖北省委办、湖北省农业农村厅、湖北省乡村振兴局将深入开展“515”科技服务农业产业链行动,完善商业化育种体系,优化种业发展环境,更好服务大北农集团与华中农大的战略合作,为洪山实验室建设提供更多政策支持和精细服务。

湖北省科技厅厅长王伟表示,大北农集团与华中农业大学强强联合,将成为探索体制机制创新、“依托”“共建”好湖北实验室的典范,也将成为科技创新助力湖北高质量发展的典范。要构建农业创新人才高地推进科技成果转化,将重点支持实验室聚焦产业发展,开展关键技术攻关。双方此次合作是湖北实验室首次获社会资本投入,对其他湖北实验室进一步创新多元投入机制、高效稳定运行具有重要示范作用和借鉴意义。