

# 种业安全赋能西部乡村振兴

策划:张海燕 撰稿:钟茜妮 吴昱丰 兰楠 叶明英 杨启红 吴传娟 吕丽丽 唐莎 通宣

2024年,我国种质资源保护取得历史性突破,农业种质资源普查全面完成,新收集农作物种质资源13.9万份、畜禽和水产遗传材料119万份,加上原有保存资源,我国农业种质资源保存总量位居世界第一。这其中,离不开西部广大种业工作者的不懈努力。

“这是我们公司具有自主知识产权的品种,2020年通过国审,2023年和2024年被农业农村部推荐为全国小麦主导品种,7年来累计推广面积超过3000万亩。该品种推广种植以来表现相当好。今年6月11日,蒲城县兴镇东村粮食大面积单产提升示范田现场实收测产,‘伟隆169’平均亩产达743.5公斤。”说到“伟隆169”这个国审小麦品种,陕西杨凌伟隆农业科技开发有限公司副总经理徐建伟一脸骄傲。

种子是农业的“芯片”,种业安全关乎粮食安全与乡村振兴大局。近年来,在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下,在各级政府和职能部门的关心支持下,西部各地以“攥紧中国种子、端稳中国饭碗”为目标,围绕良种推广、育种创新和龙头企业培育等方面持续发力,为保障国家粮食安全贡献力量。无数个“徐建伟”正在为呵护种业安全贡献西部力量、西部智慧。

## 贵州贵安 推进种业新质发展

近年来,贵州省贵安新区围绕发展新质生产力布局产业链,将粮油、蔬菜、水果、食用菌、中药材、生猪、肉鸡、渔业八大产业作为种业主攻方向,聚焦“保、育、繁、选、检、推”六个环节,紧盯“创新、改革、数治、队伍、主体”五个关键,推进现代种业新质生产力发展取得初步成效。成立贵州贵阳现代种业产业园、德康种业总部、贵州省农科院贵阳贵安分院,成功邀请崖州湾国家实验室来筑选址,有序推进岳麓山种业创新中心合作,基本建成“科研基地+创新中心+联合攻关”的育种、“华智检测贵阳平台+质量检测中心+田间鉴定圃”的种检和“国家+省+市+县”品种展示评价的选种三大体系。

紧盯创新攻坚难关。一是建平台。以岳麓山种业创新中心“2+8”智能育种创新中心体系和院士专家团队为支撑,以贵阳市本地优势企业和科研单位为载体,推动项目合作再加速,有序推进辣椒、食用菌、蔬菜、玉米、黄精5个育种项目二期建设,配套建设5个育种科研基地,实现产学研深度融合,不断推进创新平台建好建强。二是攻技术。筑农高科自主创新制和克隆的基因及其应用获国家发明专利,水稻育种关键技术取得重大突破。通过该基因的应用,筑农高科培育出筑优筑农丝苗、筑优110、筑优钰丰、筑优玉禾占等品种,并通过国家或省级审定。三是探模式。“贵州种业e贷”上线启动,为种子经销商、种植大户搭建融资服务平台。支持农业保险经办机构创新开发种子、种苗、种源生产保险,开展农作物种子生产保险试点,积极探索财政资金支持种子保险保费。通过扩大保险范围,降低投保费用和金融服务,不断提高种业经营主体的抵御风险能力。

紧盯改革破解难题。一是机构改革强统筹。市农业农村局设立内设机构种业管理处,负责全市种子行政管理工,并将农作物和畜禽种业发展政策、规划制定,组织实施农作物种质资源、畜禽遗传资源保护和管理,组织抗灾救灾和救灾备荒种子的储备、调拨,把农业植物新品种保护工作纳入行政管理职能,机构设置得以优化,破解了以往强农作物、轻畜禽水产业的格局。二是创新平台聚合力。深化与省农科院、岳麓山种业创新中心科研团队合作,以建设企业育种创新平台为抓手,推进“常规育种+生物技术+信息技术”的育种技术应用。立足贵阳市生态条件和产业分布情况,建设长期稳定的农作物优良品种选育基地,推广适宜本地气候和地形特征的新品种及其配套栽培管理技术,加快农作物新品种与新技术推广应用步伐。三是种子检测保质量。建设贵阳市种子质量鉴定中心和种子质量田间鉴定圃,夯实种子质量检测鉴定硬件基础。依托华智检测(贵阳)服务中心技术平台资源,开展种子质量、农产品质量、土壤等检测服务,种子质量保障能力大幅提升。

紧盯数治提升质效。一是建立种子防伪追溯系统。通过扫描二维码,可以快速查询到品种名称、生产经营名称或进口商名称、单元识别代码、种子加工批次号及物流或销售等信息,追溯种子的生产、销售等环节,防止假冒伪劣种子流入市场,避免不法分子通过非法手段获取种子信息或者篡改种子信息,保障种子的安全。二是建设数字化育种基地。围绕玉米、蔬菜、中药材等农作物,在乌当、修文等地建设数字化(制)种基地,田间搭载高清摄像头、农业气象站、土壤温湿度EC监测器等,实现土壤墒情和气象数据的远程观测和控制,用数据流串联起商业化育种(制种)体系,实现育种和科研信息采集、传输、分析、挖掘、计算的综合利用。三是构建智能化管理体系。推动数字+农业深度融合布局,打造智能化种苗繁育中心,运用大数据采集、资源管理、大数据交换、园区信息化管理等系统,融合物联网、视频可视、智能传感等多项技术,24小时实时监控,定时、定量、定位收集环境数据,根据不同种苗生长指标要求,对棚内温度、湿度、光照、水量进行精确管理,实现优质种苗培育智能化管理。

紧盯队伍稳固基础。一是聚才引智助发展。以省、市科研单位育种专家为重点对象,筹建贵阳市种子协会专家团队,与3名院士专家合作,围绕辣椒、番茄、玉米等品种,应用关键共性技术,创制培育重大新材料、新品系、新品种,支撑生物种业转型升级。二是建强配优添活力。不断加大人员配置,优化人员结构,全市种子管理部门人员从2022年的34人增加至48人,其中市级11人,区(市、县)37人;高级职称18人,中级职称12人,管理岗位11人,具有研究生及以上学历11人。三是能力培育促提升。加强与岳麓山种业创新中心、省农科院、贵州大学农学院科研合作,与10余位专家合作开展项目评审、项目实施和技术指导20余项;组织开展转基因检测、基层种子经营户、植物新品种保护等专题能力培训,不断提升种子管理人员集成创新能力与服务水平。

紧盯主体优强雁阵。一是政策支持力度持续加大。将企业扶优作为打好种业“翻身仗”的“关键一招”,出台支持种业高质量发展18条措施等系列政策,从种质资源、科技创新、扶优企业、良种繁育、人才支持等方面为种业高质量发展提供政策支持。2022年以来,落实1133.2万元财政资金支持科企合作实施种业项目23个。二是企业实力活力不断增强。通过厚植种业发展沃土,种业企业乘势而上,育种创新能力和市场竞争力逐渐增强,贵州金农入选农业农村部喀斯特山区玉米生物学与遗传育种重点实验室,全市已有种业企业55家,市属企业在全省水稻制种面积近4万亩,本地玉米制种面积达1.3万亩,具有农作物种子进出口经营许可企业2家,营业收入上亿元的种业企业2家,AA级信用种子企业1家,国家级生猪核心育种场1家。三是知识产权意识不断提升。优化种业营商环境,多措并举加强种业市场监管,高水推进种业知识产权保护。截至目前,29个主要农作物品种通过国家级审定,170个主要农作物品种通过省级审定,获得植物新品种权保护品种8个。

## 云南弥渡 强“种子芯片”筑粮食安全根基

近年来,云南省大理白族自治州弥渡县高度重视现代种业发展,不断夯实种业发展基础,提高种业自主创新能力,做强“种子芯片”,推进种业振兴,筑牢粮食安全根基。

金秋将至,弥渡县处处孕育着丰收的气息。走进弥渡县种业产业园,只见云南某农业科技有限责任公司的种子加工厂一派繁忙的景象,玉米制种种子一车又一车运入烘干车间。伴随着阵阵机器轰鸣声,车间内一排排崭新的烘干、脱粒、包装设备开足马力运转,实现了集种子烘干、脱粒、储存、分装加工的智能环保自动流水线,确保种子的质量安全。

云南某农业科技有限公司是一家从事种子育、繁、推为一体的种子企业。近年来,该公司加大玉米制种新品种自主研发力度,做强“种子芯片”,努力实现种业科技自立自强。“我们的种子加工厂刚刚

度过的加工高峰期,平均每天可以烘干玉米穗300吨,同时我们的玉米种子成品包装也已经启动,每天可以包装玉米成品种子80吨。我们加大种子研发力度,现已研发出玉米新品种6个,已通过审定品种4个,待审品种2个,为全县的种业发展贡献科技力量。”该公司董事长罗国学说。

除建设种业产业园区外,弥渡县还结合高标准农田建设,通过订单生产、土地流转实现玉米制种增产增收。加大制种大户、制种能手、专业合作社培育力度,在稳定种子产能基础上,持续提升种子质量,培育创建优势品牌,推进玉米制种产业高质量发展。积极向上争取项目资金,加强种业基地建设和培优做强种业企业,支持县域内优势企业开展现代种业研发、优良品种引进,促进种业育繁推一体化发展,帮助支持种业企业做大做强。持续加强农作物种子质量检查,严格监管种子市场、制种基地和种业企业,努力净化种业市场环境,确保农民生产用种安全。据了解,今年以来弥渡县共种植玉米制种36083亩,预计生产杂交玉米种子1000余万公斤,产值达1亿元。

弥渡县种子管理站站长张丽波说:“下一步,我们将进一步做优做强杂交玉米制种基地,以优质的基地吸引更多企业进驻弥渡。同时,我们将以弥渡县发展现代种业产业园为契机,扶持种子企业发展壮大,走向育繁推一体化,保障粮食安全。”

## 青海大通 加强生产管理 保证种子质量安全

为确保农作物用种安全,强化种子生产管理,青海西宁市大通县农业农村局进一步加强对种子企业的监管,对企业生产的农作物种子全程进行监督检查,强化种子生产各环节的细节管理,要求严格按照种子生产标准进行操作,从源头上确保农民用种安全。

抓好种子田去杂去劣工作。今年,大通县农业农村局本着人员到位、措施到位,及时发现问题及时解决的原则,积极加强与各繁种合作社负责人的沟通交流,针对在去杂去劣工作中存在的问题及时提出整改时间及整改措施,切实提高繁种户的工作责任心,树立种子质量第一的安全生产意识,及时组织专业技术人员深入农业生产一线,扎实开展去杂去劣现场督查工作,对种子工程落实的“三圃田”500亩、良种繁育基地4500亩、青稞原良种繁育基地1600亩等进行全面督促去杂去劣,确保农作物原良种种子质量,为大田用种安全保驾护航。

抓好种子抽检、收储工作。在种子收购晾晒精选入库阶段,技术人员认真做好入库前的种子检测工作,对各批次的种子随机抽样进行实验室检测,种子所含水分、发芽率、异作物、杂质等各项指标均符合收储条件精选入库。并多次到良教、长宁种子站进行现场督查,及时对引起种子混杂的现象进行指导和纠正,确保种子不在加工阶段出现人为混杂和机械混杂,保证种子的水分、发芽率、纯度达到国家标准。

截至目前,已收储小麦良种共计1252100公斤,其中互助红、高原437、青麦7号原种270500公斤,青麦7号穗系18000公斤,高原437、高原448、通麦2号、青麦5号、青麦7号良种963600公斤。经过多管齐下的监督措施,种子企业人员到位,措施到位,认真履职尽责,消除影响种子质量的风险隐患,保证每一批种子都能放心入库,为明年耕种做好种子供应准备。

## 四川大竹 做强种业“芯片”

位于大竹县高明镇老学堂村的大竹县种子烘干中心十分忙碌,水稻种子一车又一车运入烘干车间,伴随着阵阵机器轰鸣声,车间内一排排崭新的烘干设备开足马力运转。

据该中心工作人员介绍,每年8月上中旬,大竹县水稻制种基地陆续开镰收割。其间,为保证种子质量,制种大户们都在忙着到处联系烘干设备或人工晾晒场地。为此,大竹县建设起占地总面积1800平方米的种子烘干中心,拥有7台种子干

燥机,其中低温循环立式干燥机5台、静态卧式干燥机2台,批次烘干量达100吨,弥补种子生产、加工短板弱项。

“2023年,大竹县通过资金补助方式引领制种大户自建烘干设施20处,强化县企共建,引入大北农集团支持旗下四川金色绿丹公司,在童家镇建设占地12亩的种子烘干加工中心,种子安全生产能力不断提升。除了为水稻制种提供服务外,烘干中心还可以通过不同作物季节差,对普通水稻、玉米、大豆、油菜、中药材等进行烘干,充分发挥烘干中心建设效益。”大竹县种子管理站相关负责人说。

近年来,除烘干中心外,大竹县还整合高标准农田资金2亿元,优先建设高标准制种田,全县制种农田建设标准化率达90%以上,建成智慧种业监管平台,集成气象预警、虫情测报、图像视频采集等功能,实现制种监管信息化,加大机械设备购置补贴,增加无人机、插秧机、拖拉机、烘干机 etc 农机设备,制种装备提档升级,基础设施加快完善,种业基础不断夯实。

“接下来,大竹县将充分发挥现代农业装备在制种基地建设中的作用,通过财政补助资金、撬动社会资金,引领制种企业、制种大户和社会化服务组织投资种子生产、加工设施设备建设,不断提升制种机械化、生产规模化、加工自动化水平,加快推进现代化种业基地建设。”大竹县种子管理站相关负责人说。

今年以来,大竹县周家镇在高峰寨村试点,尝试起新的制种产业发展模式,通过专业合作社下订单、村集体组织、农户开展生产的模式,由村集体引领,村干部带头,带动农户发展水稻制种,由专合社通过订单合同为农户“托底”,在壮大村集体经济的同时,发展水稻制种产业。

“探索这种形式,是为了集中力量,解决水稻制种产业的劳动力需求,同时也为水稻制种全程机械化服务和技术支撑提供保障。”周家镇党委委员、人大主席冷奇德表示。

不只是周家镇,近年来,在专业合作社推动水稻制种技术与与时俱进的同时,大竹县也在积极为水稻制种产业发展谋划布局。

大竹县充分发挥制种大县奖励政策优势,强优势、补短板,加快推进现代化种业基地建设。全县水稻制种面积常年稳定在3万亩左右,辐射11个乡镇,年产优质种子450万公斤以上,建成高明-周家-童家集中连片万亩制种示范带。

依托“基地+企业+合作社+农户”生产模式,大竹县建立全流程技术服务保障,打造“订单种植+标准化生产+统购统销”产业链条,通过订单生产、土地流转、劳务就业实现制种增产增收,加大制种大户、制种能手、专合社培育力度,有规模化制种主体150个。

在稳定种子产能基础上,大竹县持续提升种子质量,培育创建大竹水稻优势品牌,推进制种产业高质量发展,连续3年成为水稻种子质量认证试验示范县,为2024年开展种子质量认证打下坚实基础。加强院企共建,开展制种机械化关键技术联合攻关,创新“水稻制种+N”模式,通过外引内育做强优势制种企业8家,科技赋能产业持续发展。

“接下来,大竹县将以稳定种子生产基地、提高种子质量为核心,以保障农业良种化水平和种源供给安全为重点,创新基地建设和发展模式,推动优势基地与优势企业合作共建,努力构建与国家级制种大县相适应、具有先进水平的现代种业体系,实现种业高质量发展,为建设新时代更高水平的‘天府粮仓’夯实种业根基。”大竹县种子管理站相关负责人说。

## 宁夏银川 筑牢种业安全防线

为进一步加强种子市场监管,规范种子生产经营行为,保障农业生产用种安全,宁夏银川市兴庆区农业农村局扎实开展辖区种子市场监管工作。

根据中国种业大数据平台反馈,兴庆区有60家种子经营企业(门店)进行主要农作物种子的经营备案。对照往年冬季种子企业专项检查、春季种子市场专项检查情况,执法人员重点对抗灾备荒种子、冬季检查未抽样的制种企业的种子、新进入种子经销市场的种子,以及新

经销企业销售的种子进行了质量监督抽样,共在20家经销(制种)企业扦样29个,检测项目包括水分、净度、发芽率、纯度、真实性等。

以制种企业、种子经营市场、乡镇种子销售点为重点区域,联合兴庆区综合执法局开展春季种子市场专项检查,严厉查处侵权品种、无备案经营、擅自引种等违法活动,以“零容忍”的态度打击违法经营种子、扰乱市场秩序的行为,全力保障农资市场安全稳定。截至目前,共出动执法人员76余人次,出动执法车辆10余台次,组织种子市场专项执法检查2次,检查种子经营企业(门店)94户次。

兴庆区农业农村局和水利局表示,将继续加大对《中华人民共和国种子法》等相关法律法规的宣传普及力度,加强种子经营人员自律,提高农民用法维护自己合法权益意识;严格种子生产、经营的准入资格,严格执行备案制度,从源头上防范和降低伪劣种子流入市场;强化种子经营档案登记和管理,掌握种子的来源和推广区域,强化种子质量的跟踪调查,杜绝伪劣种子坑农害农的现象发生。

## 甘肃张掖 种子法庭显神通

甘肃省张掖市被誉为“全国最大的玉米制种基地”。随着制种产业的蓬勃发展,一系列涉及种植、运输、仓储、买卖等产业链各个环节的矛盾纠纷也呈高发趋势。为了营造更加稳定、公平、透明的法治化营商环境,张掖市甘州区人民法院西郊法庭“种子法庭”以创建新时代“枫桥式人民法庭”为抓手,通过创新司法服务、延伸审判职能、助企合规管理等措施,高效化解涉种纠纷,为种业振兴和乡村振兴提供有力司法保障。

乌江镇天乐村的种植户曹某平拿着一份种植回收合同找到“种子法庭”的法官孙秀芳,激动的说“多少年了,我们都是这种玉米的,现在企业说我们的种子不合格,拒收玉米种子,听说你们这儿有个种子法庭,我们今天前来请求种子法庭帮助我们解决种子不收种子的问题”。经初步了解相关情况,法庭遂即与制种企业的负责人取得联系,将该制种公司的负责人通知到庭,进行诉前调解。制种农户及企业的负责人到庭后,在“种子法庭”的调解室里,双方各执一词,争论不休。制种企业陈述“你们种植的玉米种子不合格,如果我们收购了不合格的种子,必会造成更大的损失,会直接影响到国家粮食安全,你说我们怎么收购?”,面对制种企业的说辞,曹某平说:“我们都是在你们的技术员的指导下进行种植的,你们别想不认账。”在法官、调解员与双方多次沟通后,案情逐渐清晰。调解过程中,“种子法庭”与行业协会调解员法理、情理相结合,最终促成双方当事人达成和解,矛盾得以妥善化解。

诉前调解相比诉讼,时间更快、成本更低。近年来,“种子法庭”将涉种纠纷化解融入基层解纷网络建设,健全完善涉种纠纷人民调解、行业调解、审前调解和民商事速裁“3+1”快速化解机制,让涉种纠纷化解驶入“快车道”。

“调解不伤和气,调解书还有强制执行效力,既保障了农户的权益,也能让企业安心生产经营、健康有序发展。”该企业负责人说。

抓前端、治未病。“种子法庭”在优化涉种企业司法服务水平方面,积极开展涉种纠纷多元化解工作。法庭提出探索参与构建覆盖诉讼全流程的企业合规机制,对在办涉种案件开展合规审查,进一步引导企业和农户双方依法经营、健康发展。

执行案件速执速结。甘州区法院创新法庭直接执行机制,在法庭成立执行小组,发挥法庭执行小组“人熟、地熟、情况熟”的优势,高效执结各类案件,加速兑现胜诉权益。

在甘州区某蔬菜种植农民专业合作社诉祁某某种植、养殖回收合同纠纷案中,“种子法庭”启动案件快速化解机制,主持双方达成调解协议后,迅速将案件转入执行程序,案件当庭得以履行。该案从当事人起诉到调解到执行,仅用时7天,彰显了“种子法庭”的执行力度、速度与温度,达到了案结事了人和的良好法律效果。