



# 国内首个省级种质资源库为何落地四川

灭绝的长江白鲟重新回到长江流域,早已驯化的野生物种重新出现……这些存在于科幻小说里的场景,因保存起来的种质资源以及基因技术的发展与利用,而变得未来可期。

10月20日,在天府现代种业园正式运行的四川省种质资源中心库(以下简称“中心库”),正是带着“种质资源保护与利用”的使命诞生,成为全国唯一涵盖植物、食用菌、畜禽、水产等种质资源的省级综合性资源库,也是国家种质资源库(四川)中期库。

这座全国唯一的省级综合性资源库为何落地四川,有何特别?将为四川乃至西南种业发展带来什么?

## 为何建?

### 为四川乃至西南种质资源找到一个安稳的“家”

如果说种业是农业的“芯片”,那么种质资源是农业的“核心芯片”。

一粒种子,一根块茎,一片叶子……都可能成为携带作物遗传信息的载体,成为支撑农业科技原始创新和新品种

培育的源头。中国工程院院士刘旭在首届天府种质资源学术研讨会上直言,一份优异种质,甚至一个优异基因可以造就一个产业。

四川是农业大省,也是全国种质资源最为丰富的地区之一。在“第三次全国农作物和畜禽种质资源普查与收集行动”顺利完成,四川新收集和征集农作物种质资源达9880份,资源数量居全国第一,11个畜禽遗传新资源通过国家鉴定,甲着小麦、凉山黑绵羊等9个种质资源先后入选全国十大优异种质资源。

一个急迫的问题摆在眼前,如何保护和利用好这些种质资源?建设种质资源中心库成为首选。

2019年2月,农业农村厅组织四川省农业科学院(以下简称“省农科院”)及四川农业大学等相关单位专家赴北京、江苏等地4个资源库进行了专题调研,由此开启了中心库的调研进程。

一年后,中心库正式获批建设,2022年正式动工,到2024年10月20日正式运行。经过近4年的努力,中心库从一张“规划图”到“实景图”,四川

振兴种业跑出加速度。

“建设四川省种质资源中心库,实际上是为四川乃至西南种质资源找到一个安稳的‘家’。”省农科院副院长杨武云介绍,一方面为子孙后代保存好西南区特色农业基因资源,另一方面将大大促进优异基因的发掘与育种应用,为种业科技持续创新提供坚实的物质保障。

## 如何管?

### “存、析、用”是中心库三大核心功能

“四川省种质资源中心库是集农作物、畜牧、水产等于一体的省级综合性资源库,在全国是首个。”全国畜牧总站畜禽资源处处长孙飞舟在接受采访时透露,作为战略库,中心库采用冷冻遗传材料的形式来保存地方品种,相较于活体保种是一个有效补充,也是保护品种的最后一道防线,对地方品种的保护具有非常重要的意义。

“存、析、用”,是中心库运行的三大核心功能。“存”是首要任务,该中心库可保存各类种质资源188.4万份(剂),其

中,植物种质资源52.4万份,畜禽种质资源105万剂,水产种质资源26万剂。

在中心库自动中期库,记者见到种子登记入库的工作场景。该中心库工作人员苏国钊在电脑上建立一个入库计划后,登记好的种子,经传送带、机械臂等自动化装置,在8米多高的货架上,找到指定位置进行精准储存,“科技感”十足。他介绍,中心库基本实现自动化和半自动化管理,长期库和中期库分别在-20℃和-4℃环境中保存,分别计划保存50年和20年。

入库前,种质资源还需要经过一系列“体检”和“包装”。“以植物种子为例,入库前我们会检测种子活力、发芽率、胚芽健康状况等指标,不达标的种子会淘汰掉。达标的种子经过干燥,达到一定温度和湿度后才会进行储存。”苏国钊介绍。

如何快速找到并取用这些种质资源?苏国钊介绍,“每一份登记入库的种质资源,我们录入它的采集地还有科属种等信息,生成一个唯一的采集编号,取用时只要输入采集编号或种质名称,就能精准取用,最快只要3~5分钟就能完成存取。”

“投入使用后,首先是试运行,等各项指标稳定后,再陆续把此前收集到的农作物、畜禽、水产、花卉、中药材和林木的资源入库。”杨武云介绍。

不同于植物,畜牧和水产种质资源收集和保存有其特殊性。省农科院水产研究所研究员龚全介绍,目前鱼类主要依托基地进行活体保种为主,中心库建成后,未来会考虑将一些重要物种,以基因、细胞、胚胎等材料的形式进行冷冻保存。

## 怎么用?

### 在保护中利用,让优异资源转化为优势产业

如何利用好中心库?在现场见证中心库的全面运行后,四川天豫兴禾生物科技有限公司首席科学家胥南飞充满期待,“如果中心库的种质资源库可以供全国育种家们查询,其中有哪些资源?它的特性是什么?这样能更大程度促进品种选育。”

在保护中利用,在利用中保护,正

是中心库高质量运行的关键。除了收集和保存种质资源,兼顾发挥好“析”和“用”两大功能。

“聚焦种质资源基因的鉴定、挖掘和分析,利用其有益基因育成新品种改良品种,推动产业发展。”杨武云介绍。

据了解,目前中心库已搭建一支资源库管理和农作物、林草、畜禽、水产等种质资源研究为一体的团队,同时建立了一套制度来保障中心库高效运行。省农科院党委书记、院长牟锦毅称,年底前,将入库15000~20000份种质资源,其中包括四川省第三次全国农作物普查收集到的种质资源。

农业农村厅相关负责人介绍,接下来,四川将加快全省特色农林种质资源入库集中保存,完善“一库多圃”资源保护体系;加快打造农业种质资源鉴定评价平台,建设省级资源鉴定评价中心和一批分中心;建立健全“种子银行”托管、资源共享利用有偿使用、校院企地交流合作“三大机制”,提高优异种质资源的利用效率,推动种业振兴行动取得更大成效。

(四川农村日报全媒体记者 徐灿红)

## 图片新闻

TU PIAN XIN WEN



### 秋日晒“酱”

近日,在内江市东兴区双桥镇华资美天食品有限公司的露天晒场,一排排酱油晒缸有序排列,工人正在检查酱油晾晒情况。近年来,东兴区双桥镇充分利用当地独特的气候优势,积极挖掘和传承中国古法酿造技艺,全力发展食品酿造产业,助力经济发展和乡村振兴。

(本报通讯员 兰自涛 摄影报道)

## 省科协召开定点帮扶乡城县2024年第二次联席会议

本报讯 为认真贯彻落实中央和省、市政府关于定点帮扶工作的决策部署,落实甘孜州乡城县定点帮扶工作,10月23日,省科协在省测绘地理信息局召开定点帮扶乡城县2024年第二次联席会议。省科协党组书记、副主席毛大付出席会议并讲话,省科协党组成员、机关党委书记陈文菊主持会议。

会上,乡城县委书记杨林总结了乡城县2024年乡村振兴工作开展情况,介绍了乡城县特色产业发展情况以及2025年拟帮扶需求。省科协、省测绘地理信息局、攀枝花学院、泸州市人民医院、四川省能源投资集团有限公司、中国进出口银行四川省分行6家帮扶部门(单位)负责人就2024年定点帮扶乡城县工作开展情况进行了总结,并提出了下一步拟重点帮扶工作计划。其间,毛大付代表各帮扶部门(单位)与乡城县作了深入交流,表示将全力支持,让帮扶工作真正落到实处,解决乡城县的实际发展需求。

毛大付在总结讲话中指出,前期各帮扶部门(单位)的做法和经验十分有价值,帮扶工作取得了突出成效,并对下一步帮扶工作提出了三点要求。一是要进一步学习领会党的二十届三中全会精神和省委十二届六次全会精神。党的二十届三中全会和省委十二届六次全会对巩固拓展脱贫攻坚成果

同乡村振兴有效衔接作出了进一步部署,各帮扶部门(单位)要进一步学习领会中央、省委的要求,不折不扣地贯彻好、落实好相关精神和部署,将乡城县定点帮扶工作落到实处。二是要进一步用心用力投入到乡城县定点帮扶工作中。这项工作是一个持续推进的过程,要用心用力推动各项任务进一步取得实效,让定点帮扶走深走实。要总结前期工作开展情况,发现不足及时改进,并在此基础上加大工作力度,确保年初的各项计划圆满完成。三是积极主动提前谋划2025年的帮扶工作,做到早打算、早计划、早安排,与乡城县对接好下一阶段的帮扶工作。要严格落实公务接待管理有关规定,不给县上、乡上、村上增加负担。

会前,与会人员观看了测绘工作视频,参观了省测绘地理信息局的灾害应急保障、实景三维中国建设成果和“问道北斗”展厅。

省科协、省测绘地理信息局、攀枝花学院、泸州市人民医院、四川省能源投资集团有限公司、中国进出口银行四川省分行等负责人或负责定点帮扶人员,以及单位相关业务处室负责人参会。

(黄梅兰)

## 青神县:智能粮仓守好粮



本报讯 做好粮食收购、实现颗粒归仓,是事关粮食市场平稳运行、种粮农户收益的重要工作,也是粮食品质把控的第一关。近期,眉山市青神县秋粮收购工作正如火如荼地进行。在今年建成首次投用的钟家山智能化粮仓内,机器轰鸣,一派科技与传统农业相结合的繁荣景象。

在粮仓入库区,种植户李东好家的装车车辆有序进入,等待扦样检测。与传统人工扦样不同,这里采用了智能化扦样系统,只需“一键启动”,室外机械臂就能精确抓取粮样,直接通过管道送往实验室进行重金属含量等近20项指标检测。该方式大大提升了扦样的准确性和效率,让检测结果更公平,确保了入库粮食的安全性。



谷糙分离机正在分离稻谷中的杂质。青神县委宣传部供图

“以前我们采用人工扦样,需要15分钟。现在我们采用智能扦样,仅需要15秒。这样做让老百姓觉得更公平,效率也更高。”青神县国粮管理有限公司质检负责人孙帮智介绍。

完成扦样检测,车辆进库后,工作人员将稻谷投入正在高速运转的谷糙分离机中。该设备能够迅速将稻谷中的糙米、碎米等杂质分离出来,

确保入库粮食纯净度高、质量优良的同时,还降低了人工筛选的成本和劳动强度。

据了解,为确保秋粮收购工作顺利进行,青神县还依托高标准智能化粮仓的优势,积极引导种粮农户生产优质粮食,采取就近购粮、合理布局收购网点、足额结算售粮款等方式,方便农民售粮,增加农民收益,让青

神粮仓装满青神好粮。

“我们积极为农民着想,把收购款及时支付到农民手中,坚决不向农民‘打白条’。今年我们计划收购5980吨粮食,从9月开始启动,争取在10月底前全部完成。”青神县国粮管理有限公司董事长刘庆华告诉记者。

“今天我们已经拉了5车来了,后面陆续还有10多车,每天要完成200吨左右粮食的入库工作。”李东好高兴地说,“今年我们采取就近售粮的方式,每吨节约运输成本20元左右,2000吨的谷子总收益比往年同期要增加10余万元。”

智能化粮仓的投用和秋粮收购工作的顺利进行,不仅提升了青神县内的储粮管理水平,为粮食安全提供了坚实保障,还进一步激发了农民种粮的积极性,促进农业增效、农民增收、农村繁荣,为乡村振兴注入新动力。

(王清 吴敏 本报记者 苏文保)

## 四川印发加快制造业“智改数转”行动计划

本报讯 近日,省政府办公厅印发《四川省加快制造业智能化改造数字化转型行动计划(2024—2027年)》(以下简称《行动计划》),坚定不移推进工业强省制造强省。

《行动计划》提出,到2027年,全省规模以上工业企业实现数字化转型全覆盖,累计打造300个省级以上“智改数转”标杆项目,培育200家智能制造先进工厂和100个人工智能创新应用场景,中小企业广泛上云用云、专精特新企业应改尽改,规模以上工业企业关键工序数控化率达到75%,数字化研发设计工具普及率超过92%,力争全省制造业数字化转型和智能制造水平进入全国第一梯队。到2030年,人工智能赋能新型工业化成效明显,工业企业生产效率和效益大幅提升,绿色发展和本质安全水平迈上新台阶,制造业综合

实力和竞争力显著增强。

《行动计划》明确了7项重点任务,包括推进企业数字化转型、推动产业链群数字化转型、实施智能制造升级改造、提升绿色发展和本质安全水平、完善数字基础设施体系、增强转型服务支撑能力、构筑数字安全防护体系。

《行动计划》要求,要完整准确全面贯彻新发展理念,统筹高质量发展与高水平安全,深化工业领域改革创新,以推进信息化与工业化深度融合为主线,以智能制造为主攻方向,以工业互联网创新应用为着力点,协同实施大规模技术改造和工业领域设备更新行动,推动制造业高端化、智能化、绿色化发展,为加速新型工业化进程、建设富有四川特色和优势的现代化产业体系提供坚强支撑。

(本报记者 廖梅)