

国家园艺种质资源库：

筑牢种业创新基础 实现高水平保护利用

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖 文/图

记者从近日在上海召开的国家园艺种质资源库2022—2023年度工作会议上了解到,我国园艺种质资源库资源保存数量位居世界第二位,平台运行稳定高效,利用成效显著,不仅增加园艺种质保存数量,全面提升种质保存能力,而且不断发掘优异种质和基因服务科研,在保护和利用中攻克重大科学问题和技术难题,优化种质资源信息网络,为推进我国种业振兴、保障农产品稳定安全供给提供种源支撑。

保存总量不断增加,占国内园艺资源总量的85%

近年来,尽管我国园艺作物发展取得了很大进展和积极成效,但绿色、优质、营养、多样的园艺作物产品供给还不能满足人民群众日益增长的需求,需要更丰富,更多元的园艺作物品种。种质资源是现代农业发展的战略性资源,是品种创新的基础。截至2022年12月底,园艺库实物资源保存总量73970份,占国内园艺资源总量的85%,占世界保存总量的16.7%,保存数量位居世界第二位。据中国农科院郑州果树研究所副所长、国家园艺种质资源库项目负责人王力荣介绍,国家园艺种质资源库由郑州果树研究所牵头组建,自2019年挂牌成立以来,在科技部、农业农村部、中国农科院鼎力支持下,各项工作有序推进。目前,国家园艺种质资源库包括2个国家中期库、21个国家种质圃、13个国家地方资源库(圃),覆盖637个植物学科、198个园艺种类,为园艺作物种业原始创新提供了坚实保障。

各园艺种质资源库(圃)不断收集和保存新的种质资源,一大批珍稀、特色的地方优异资源被发现和收集。桃种质资源圃抢救性收集了珍稀、濒危桃花优异种质,发掘了野生近缘种盘龙形种质“帚



在上海青浦区,新培育出的各种观赏桃花品种竞相绽放。

形山桃”和花香浓郁的“红根甘肃桃1号”等;种质保存由最初不足10份观赏桃花种质,扩大到目前野生资源、地方品种、育成品种以及创新种质200多份,建成了世界观赏桃花种质资源遗传多样性最为丰富、保存份数最多的种质圃。云南特有果树及砧木分库工作人员李坤明介绍说:“我们收集到一些特殊的种质资源,比如果心周围果肉淡红色的野生猕猴桃,维生素C含量非常高的野生阔叶猕猴桃,果皮红色的野生川梨等,保存并广泛收集种质资源,是培育新品种的物质基础。”

发掘优异种质和基因,支撑种业科技创新

收集和保存种质资源是种业创新的第一步,而加大种质资源的精准鉴定和深度挖掘则是创新的关键环节。中国工程院院士刘旭指出,精选鉴定材料,准确评判可利用性,才能打通种质资源与育种密

切协作与有效利用的“最后一公里”。

为此,国家园艺种质资源库对资源进行了表型、品质、抗逆、抗病虫害等农艺性状鉴定评价,评价基本农艺性状14262份,评价复杂农艺性状7523份。2019至2022年,挖掘资源新功能和新性状190个,支撑培育和发现新品种及新类群。如,广州荔枝、香蕉分库从276份荔枝资源中筛选到高抗病荔枝YR1,挖掘并鉴定出强抑菌活性物质鬼臼毒素,为后续霜疫霉病的防治提供更高效、环保的药物支撑。

国家园艺种质资源库实现开放共享,对全国科研院所、种业企业等提供服务。2019至2022年,服务用户单位2771个,开放共享资源记录56804条,线上服务效果显著。王力荣介绍说,2019至2022年,国家园艺种质资源库服务各级各类科技计划项目(课题)1744项次,国家科技专项项目(课题)40项、重点研发计划项目(课题)156项,国家自然科学基金488项,省部级项目638项。可以说,

全国园艺种业的创新和突破都离不开资源库的支撑作用。

培育和创新品种,助力乡村产业振兴

一个品种可以改变一个产业。针对我国辣椒新型流行性病害危害严重,多抗、优质品种匮乏等问题,开展了优异种质挖掘、育种技术创新及新品种选育等研究,育成了国内首批抗PMMoV、TSWV等5种病害及优质的中椒105等6个系列新品种。新品种填补了我国抗新型流行病害的空白,突破了“卡脖子问题”。据不完全统计,2019至2022年,国家园艺种质资源库支撑培育新品种409个,助力我国园艺产业高质高效发展。

一个品种可以带动一方经济。国家园艺种质资源库针对“京津冀、长江经济带、粤港澳大湾区、黄河流域、三区三州”等区域,整合优势力量,以促进农业科技创新为导向,充分发挥资源及服务优势,推动产学研合作,构建了高效的科技资源服务新渠道。苹果、桃和西藏特果树圃共同为西藏定日县引进桃设施栽培品种与技术,让珠峰下桃子结硕果,助力西藏“月月有鲜果”计划。培育的莲藕新品种鄂莲6号,助力山东济宁成为我国北方最大的莲藕生产基地,鄂莲10号在陕西汉中等地区表现优异,带动农民增收。观赏桃花品种的培育及可复制易推广技术模式的广泛应用,为观赏桃花产业的健康高效发展提供了有力科技支撑,在上海青浦、福建古田、云南泽普、浙江金华、四川成都、河南许昌、贵州永乐、山东聊城等20多个省市建立观赏桃花模式示范园,辐射带动发展观赏桃花种植,全国各地风靡桃花节,成为推动乡村全面振兴的支柱产业和农民增收的重要途径。成都等地的桃花经济,桃花收益超过桃果;河南许昌鄢陵县农户依靠观赏桃花种苗销售实现增收致富。

新疆阿克苏

科技「护航」小麦春管

□□ 周志远 农民日报·中国农网记者 李道忠 实习生 飞如扎·玉素甫江

眼下正是春耕春管的关键时期,新疆阿克苏市各乡镇抢抓农时,利用现代科技助力春耕春管,为粮食稳产丰收夯实基础。

在阿克苏市阿依库勒镇乌喀提根村的高标准农田里,小麦绿意盎然。工作人员在手机APP上设置好路线,一架植保无人机腾空而起,沿着小麦田低空飞行,不断向连片的小麦喷洒叶面肥和除草剂。相比传统人工工作方式,植保无人机喷洒更加均匀,防治效果更好。

种植户苏热亚·阿布拉说:“我家种植了40亩小麦,以前靠人工打药,我和妻子需要三四天才能打完,费时又费力。现在用无人机打药,一个小时就会打完了,不仅速度快、效果好,还能有效提高防控效率。”

病虫害防治,事关粮食作物稳产增产。连日来,阿克苏市相关部门组织农技人员深入田间地头,开展小麦科学管理技术培训,并积极引导种植户聘请专业飞防队伍开展无人机喷药防治作业,在提高规模化防治速度和效果的同时,也将植保无人机广泛应用于棉花、玉米等农作物,运用现代农业技术为粮食生产插上科技“翅膀”。

阿克苏市农业技术推广中心技术员喀斯木·司马义说:“我们农业技术人员将持续送技术到农家,抓好小麦后期田间管理,保证夏季小麦丰产丰收。”

山东将开展农技服务大行动支撑稳粮保供

□□ 农民日报·中国农网见习记者 赵博文

今年,国家启动了新一轮千亿斤粮食产能提升行动,并把提高单产作为主攻方向。作为“藏粮于技”的重要推进落实主体,农技推广队伍在推技术、提单产上如何发力?4月7日,2023年山东全省农业技术推广工作会议在滕州市召开。会议提出,2023年山东将开展“万人下乡·稳粮保供”农技服务大行动支撑服务“齐鲁粮仓”建设。

过去的一年,山东各级农技推广机构把生产“指导服务”作为核心职能,把“技术支撑”作为看家本领,盯紧农业生产全过程,指导科学应对春季弱苗、病虫害早发、夏播干旱、旱涝急转等生产挑战,及时组织农情会商研究,发布各类苗情、墒情、病虫害等2600期次,印发技术意见、预案等1800余次,发布施肥配方575个,大力推广小麦宽幅精播、玉米“一增四改”、减垄增地等一批关键技术模式。重要农时农事组织开展4次全省农技服务大行动,8万人次农技人员集中攻坚,强力支撑农业稳产保供,助推山东省全年粮食总产达到1108.76亿斤,再创历史新高。

2022年,山东省大力推行联防联控、统防统治、群防群治,广大农技人员指导全省科学防控6.01亿亩次,其中小麦条锈病防控暨“一喷三防”统防统治实现全覆盖。同时,扎实开展粮油绿色高质高效创建,举办全省粮油作物高产竞赛,实施23个农业重大技术协同推广项目,辐射带动大范围均衡增产。烟台莱州市小麦品种“登海206”,实打896.62公斤/亩,创全省小麦高产纪录;枣庄滕州市小麦品种“济麦44”,实打801.72公斤/亩,创全省强筋小麦高产纪录;德州市“吨半粮”生产能力建设成效初显,有61.8万亩地块平均亩产达1576.3公斤,最高亩产达1870.4公斤。泰安市建立市县镇村四级书记齐抓共管机制,推进成方连片“减垄增地”。滨州市积极推进“小麦全幅匀播”“双深双晚”技术模式试验示范,实现了玉米、小麦双季粮食超吨的产量目标。

会议提出,山东农技推广系统要牢牢把握稳产保供这个重大责任,把粮油作物提单产作为主攻方向;牢牢把握高质量发展这个根本要求,服务绿色低碳高质量发展先行区建设和黄河重大国家战略实施;牢牢把握农民增收这个重点目标,强化新技术、新产品、新模式集成推广应用,促进产业提质增效、农民稳步增收。

2023年农技推广系统将全面提升履职服务效能,开展“万人下乡·稳粮保供”农技服务大行动,做好生产全程指导,抓好重大病虫害防控。以提单产为主攻目标,实施农业重大技术协同推广计划,集成创建关键技术模式,支持“吨半粮”“吨粮县”创建。围绕品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产,着力突破一批关键技术短板,指导做好防灾减灾,加快发展水果、蔬菜、食用菌轻简设施栽培。围绕全省绿色低碳高质量发展先行区建设,深入开展“水肥药节本增效农业行动”,抓好大田作物节水节肥增粮,推进绿色防控和统防统治开展。提升大豆生产技术水平,强化大豆玉米带状复合种植技术研究,优化主推品种、技术模式、农机农艺等,做好生产全程指导服务,助推复合种植高质量发展。指导盐碱地综合利用。组织实施黄河三角洲盐碱地农作物绿色高效生产关键技术示范推广项目,推行棉花高质高效绿色生产新模式。全面推进“国家农业技术集成创新中心·黄淮海分中心”建设,抓好农业新技术、新产品、新模式集成推广应用。

2021年,头道河村党支部书记陈光金曾挨家挨户动员,规划将盛产板栗的地由“块”发展成“片”,但缺乏资金。农行古蜀支行与金兰街道联合开展的一次“金融服务宣讲会”,让陈光金看到希望。农行“惠农e贷”助力板栗飘香。农行四川古蜀支行仅用时6天就完成了从了解需求到发放贷款全过程,成功为头道河村板栗种植户发放“惠农e贷”400余万元,让农户们赶上了春季板栗种植黄金时间。“感谢你们的用心服务,让我们这么快就有了启动资金!”陈光金笑道。

今年,农行四川古蜀支行实现投放农户贷款612户,金额9575万元。该行负责人表示,将持续加大对当地“4+5+N”现代农业特色产业支持力度,利用农行惠农政策及产品,提升三农服务广度和深度,加大信贷投放力度,为百姓铺就“致富路”。

筑梦乡村“贷”动“板栗梦”

四川省泸州市古蔺县头道河村板栗种植历史悠久,以香栗为主,其皮薄、色亮、形美、肉细、香甜可口,深受消费者喜爱。头道河村2022年实现板栗投产1000余亩,带动180户农户致富。

农行四川古蜀支行通过与各街道、村镇开展丰富的“金融服务宣讲会”,高效支持当地甜橙、山银花、猕猴桃、牛肉、板栗等农业产业增收。

2021年,头道河村党支部书记陈光金曾挨家挨户动员,规划将盛产板栗的地由“块”发展成“片”,但缺乏资金。农行古蜀支行与金兰街道联合开展的一次“金融服务宣讲会”,让陈光金看到希望。

农行“惠农e贷”助力板栗飘香。农行四川古蜀支行仅用时6天就完成了从了解需求到发放贷款全过程,成功为头道河村板栗种植户发放“惠农e贷”400余万元,让农户们赶上了春季板栗种植黄金时间。“感谢你们的用心服务,让我们这么快就有了启动资金!”陈光金笑道。

今年,农行四川古蜀支行实现投放农户贷款612户,金额9575万元。该行负责人表示,将持续加大对当地“4+5+N”现代农业特色产业支持力度,利用农行惠农政策及产品,提升三农服务广度和深度,加大信贷投放力度,为百姓铺就“致富路”。

农业农村部发布

2023年度国家农业科技创新联盟认定名单

□□ 农民日报·中国农网见习记者 赵博文

近日,农业农村部办公厅印发《关于公布2023年度国家农业科技创新联盟认定名单的通知》(以下简称《通知》),认定联盟30个(其中标杆联盟10个)、整改联盟8个,退出联盟4个,旨在促进国家农业科技创新联盟高质量发展,打造一批产学研深度融合、优势科研资源集聚、协同创新机制高效的农业科技创新联合体典型。

郭予元院士诞辰90周年纪念活动举行

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖

近日,郭予元院士诞辰90周年纪念暨铜像揭幕仪式在中国农科院植保所举行。郭予元院士是我国著名的农业昆虫学家、植物保护学家。他始终扎根在祖国最需要的地方,立足生产实际,严谨治学、潜心研究,坚守在农业战线65年,矢志不渝推进植保科技创新,在多个研究领域树立起科技创新的丰碑。

郭予元院士引领性地创建了适用于植保科学试验的一套统计分析方法,对植保试验的科学设计和统计分析、病虫害的科学测报和防治等发挥了重要作用;他创新性地改变了小麦吸浆虫的施药策略,并集成抗性品种、天敌保护利用等综合防控技术,进行了大面积推广应用;他创造性地建立了棉铃虫综合防治技术体系,制定了“一代监测、二代保顶、三代保蕾、四代保铃”的棉铃虫防治策略

河南许昌建安区

春耕生产实现“云指导”

□□ 新莹莹 安利红 农民日报·中国农网记者 范亚旭

“在小麦起身拔节、穗抽齐后、灌浆前期三个时间节点开展“一喷三防”,防虫、防病、防干热风……”在河南省许昌市建安区苏桥镇杜寨社区党群服务中心,建安区农业农村局农技推广中心主任李保明拿着从大田里拔的几株麦苗,借助金田野为农服务中心的“许昌益农之家”视频号和“金田野家”抖音号,将小麦管理要点同步直播到20多个村级益农信息社微信群,开始了“云指导”,在线观看讲座的农户达1000多人,现场聆听讲座的农户达100多人。

湖北十堰核桃树垭村

科技帮扶带动韭菜产业提档升级

□□ 张怀忠 农民日报·中国农网记者 乐明凯

“近期持续低温阴雨,空气湿度大、光照不足,韭菜种植密度过大的田块容易流行灰霉病,要及时采取生物防治和化学防治相结合的办法防止病菌蔓延。”春耕时节,在湖北省十堰市郧阳区谭家湾镇核桃树垭村韭菜示范基地的“田间课堂”上,湖北省农科院经作所蔬菜专家郭凤领研究员正在现场授课,针对村民们提出的问题给出科学解决方案。

地处秦巴山深处的核桃树垭村,人均耕地面积不足0.8亩。过去,村民以家庭为单位小规模种植韭菜,因沿袭传统农作模式,投工投劳多而生产效益低,韭菜产量、质量缺乏竞争力。

《通知》指出,整改联盟须按要求参加后续评估。退出联盟不得以国家农业科技创新联盟名义开展任何活动,不得使用“国家××农业科技创新联盟”名称和标识。

《通知》强调,各联盟要坚持问题导向,聚焦攻关重点,整合优势资源,创新运行机制,在提供综合技术解决方案上实现新突破,在提升国家农业科技创新体系整体效能上探索新路径。各地农业农村部门和有关单位要强化对认定联盟建设的监督、指导和支持。

郭予元院士诞辰90周年纪念活动举行

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖

近日,郭予元院士诞辰90周年纪念暨铜像揭幕仪式在中国农科院植保所举行。郭予元院士是我国著名的农业昆虫学家、植物保护学家。他始终扎根在祖国最需要的地方,立足生产实际,严谨治学、潜心研究,坚守在农业战线65年,矢志不渝推进植保科技创新,在多个研究领域树立起科技创新的丰碑。

郭予元院士引领性地创建了适用于植保科学试验的一套统计分析方法,对植保试验的科学设计和统计分析、病虫害的科学测报和防治等发挥了重要作用;他创新性地改变了小麦吸浆虫的施药策略,并集成抗性品种、天敌保护利用等综合防控技术,进行了大面积推广应用;他创造性地建立了棉铃虫综合防治技术体系,制定了“一代监测、二代保顶、三代保蕾、四代保铃”的棉铃虫防治策略

和“加强测报、适时施药、合理用药,综合防治”的抗性治理策略;他原创性地提出了我国农作物病虫害草鼠害综合防治技术研究需分三个阶段发展的思想,即从以单种病虫害为对象转变为以一种作物的多病虫害为对象,再进一步发展为以生态区多作物多病虫害复合群体为对象,使得制定的防控对策更加符合客观需要;他前瞻性地开展了棉铃虫迁飞机制、寄主植物—棉铃虫—天敌的互作关系研究,填补了中国对昆虫触角感受气味物质研究在分子水平上的空白,开启了棉花害虫基础研究新领域。

仪式上,播放了郭予元院士珍贵的影像资料,回顾了郭予元院士的生平和学术贡献。与会人员深情追忆了他的求索创新、勇攀高峰,严谨治学、奖掖后学,言谈朴实、爱岗敬业的崇高精神品质以及他为农作物害虫综合治理理论创新与实践发展作出的卓越贡献。

春耕生产“云指导”,创新服务暖民心。“专家讲得很透彻,我也真正听明白了。”苏桥镇杜寨社区一组村民刘根现笑着说,“我家6亩地,麦苗分蘖不多,听了李保明的讲解,知道如何用叶面肥促进弱苗转壮了。”

自2015年以来,建安区农业农村局联合金田野为农服务中心,在全区建立290个村级益农信息社,采取“许昌益农之家视频号+益农微信群”和“金田野家”抖音号+益农微信群”方式,先后开展农技知识“云指导”160多场次,受益农民约20万人;全区100名农技人员深入田间地头开展技术指导1万多次,受益农民10万余人次。

“如今,随着水肥一体化智能灌溉系统投入使用,节能节水、智能便捷,通过‘细酌慢饮’,既提高了水肥利用率,也提升了韭菜品质,有效减少了劳动强度,降低了人力投入成本。”核桃树垭村党支部书记李丰勇说。

2022年以来,核桃树垭村抓住湖北省烟草专卖局(公司)与湖北省农科院的战略合作契机,与省农科院果茶所、经作所签订合同,并加强与十堰市农业农村和蔬菜部门合作,注入一系列科技帮扶举措,全力建设韭菜绿色生产基地。

“下一步,村里将建立健全韭菜基地档案和可追溯制度,推行生产、加工、储存、包装各环节全产业链监管,建立绿色食品原料生产基地,持续巩固产品优势地位。”湖北省烟草专卖局驻村工作队第一书记、队长陈刚说。

党支部领办志愿服务队 架起党群连心桥

山东省利津县盐窝镇七一村开展“护苗助成长”志愿服务活动中,队员们聚在文化广场上,红色的志愿马甲和绿色的小树苗显得格外耀眼。盐窝镇实行“全镇一井管理、队伍一体运行”,锻造一支政治合格、素质优良、乐于奉献的志愿者服务队队伍,打通服务群众“最后一公里”。

目前全镇已成立党支部领办志愿服务队126个,参与人员达2500余人,实现镇域“全覆盖”;由村党支部书记担任各村志愿服务队队长,党员带头做表率,每一位党员联系2至3户群众,做到不留空白,实现党员“全覆盖”;各村依据村情,积极动员入党积极分子、网格员、致富带头人、返乡创业人员及爱心村民加入志愿服务队,形成“一核多元”志愿服务体系,实现群体“全覆盖”。

依托“1”支志愿服务队队伍,结合群众需求和志愿者特长,明确“N”项志愿服务事项,为服务对象提供精准化服务,探索形式多样的“1+N”志愿服务模式。以生活困难群众和老年人、残疾人、留守儿童等弱势群体为服务重点,围绕便民利民、扶贫帮困、安全生产等开展各类志愿服务活动,目前共开展志愿服务400余次,帮助解决群众身边的小事520余件。

张林月

辣椒育苗正当时 助力春耕促增收

近日,贵州省遵义市汇川区沙湾镇以“辣椒育苗正当时,助力春耕促增收”为主题,组织党员志愿者到安村村集体经济辣椒育苗基地开展主题党日活动,以实际行动助力春耕生产。

活动在“重温入党誓词”中拉开序幕。“我志愿加入中国共产党,拥护党的纲领,遵守党的章程……”面对鲜红的党旗,大家高举右拳,庄严宣誓。

“大家装盘的时候记住每穴1粒,放在正中央的位置,这样成活率才会高……”农技专家钱斌正在为党员干部进行育苗指导。党员们撸起袖子,集体“扎”进育苗基地,以两人为一组开展育苗比赛,让“红马甲”为农家耕种画卷增添了一笔美丽的色彩。此次活动共播种辣椒种子4000余份。

活动结束后,党员干部纷纷表示,要继续深入乡村,精准对接群众需求,开展形式多样、内容丰富的志愿服务,帮农户做好春耕生产,为农户减轻负担;同时,为群众多办实事好事,发展壮大村级集体经济。下一步,沙湾镇将充分发挥党员的先锋模范作用和新时代文明实践所的作用,为群众解决实际问题,让群众有实实在在的获得感和幸福感,为沙湾镇各项事业高质量发展贡献自己的一份力量。

罗婷

广告



春耕始,万物生。邮储银行浙江衢州市分行为帮忙农户春耕备耕生产,积极组织客户经理开展“送金融服务下乡”服务农户大走访活动。

他们深入春耕生产一线,为当地农户送上满足个性化需求的特色农贷产品,截至目前,该行已累计发放涉农贷款2.85亿元。图为该行客户经理走访衢州市衢江区叶子俊家庭农场了解农户种植情况及资金需求。

郑祖惠 摄