



菌香花美枸杞红

——酒泉市科技赋能特色产业发展见闻

新甘肃·甘肃日报记者 徐俊勇

风沙曾锁戈壁,今朝绿意盎然。在酒泉,银色大棚里,食用菌撑开“致富伞”;缤纷花田间,一粒种子带动千户增收;红枸杞挂枝头,全产业链串起“阳光财富”。如今,酒泉市特色产业因科技赋能焕发生机,在科技小院的助力下,以技术破解难题、以产业链激活潜能,菌香、花香、枸杞红,书写着生态富民的美丽答卷。

科技育菇

初冬的酒泉,阳光铺洒大地,一排排蔬菜大棚整齐列阵,棚体的塑料将暖阳尽数收纳,化作棚内作物生长的能量,这片戈壁大地上的“银色绿洲”,正孕育着蓬勃的经济生机。

走进肃州区西洞镇的甘肃酒泉食用菌科技小院,蘑菇大棚内湿热的气息裹挟着菌菇的清润扑面而来。菌棒上,白胖的菇蕾或刚破袋而出,或舒展伞盖,肥厚的菌叶等待采收。“5个大棚,一年收入25万元左右。”种植户任洪晏一边修剪蘑菇老根,一边道出这份戈壁里的“甜蜜收益”,而这背后,是科技小院全程提供的大棚、菌种与技术支撑。

“这里是我们肃州区的种植和精深加工基地,总占地面积约1700亩,全部都是大棚农业。”酒泉食用菌科技小院负责人秦志军介绍,科技小院以科技赋能为核心,构建“产学研用”一体化体系,推动食用菌产业向标准化、规模化转型。15座高标准温室里,羊肚菌、赤松茸等特色品种实现“一棚多菌、四季可收”,瓜菜—羊肚菌“轮作模式更让周边60座温室亩产提升30%,亩均增收超1.2万元。

强大的“智囊团”,为产业升级注入活力。科技小院联动西北师范大学、甘肃省农科院等多所高校和科研机构,近年来引进8项先进栽培技术,自主研发3项本地适配栽培技术,针对羊肚菌种植幼菇死菇、菌盖灼伤等难题的专项方案,将产品合格率从85%提升至98%以上。“零距离、零门槛、零时差、零费用”的服务模式,让2000余册技术手册、《越冬羊肚菌—瓜菜轮作技术方案》等3套标准化文件精准送达农户,推动种植从“经验摸索”转向“数据定标”。

针对农民技能短板,科技小院打造的“理论培训+现场实操+跟踪指导”全方位培育体系成效显著。42场培训班、60余次现场指导覆盖800余人次,农户们熟练掌握智能设备操作、绿色防控等技能。如今,300余户农户参与食用菌种植,户均年增收2.5万元以上,基地务工让更多人实现“家门口就业”,一条“技术带产业、产业促增收”的良性循环,在戈壁“银棚”中不断延伸。

花漾戈壁

花开芬芳,五彩斑斓。在肃州区的甘肃酒泉草本花卉科技小院,数千种草本花卉在此扎根培育,种子走出戈壁,将致富之花向全国各地。

“初冬时节,科技小院试验田里培育的种子已收集到了种子资源库。”随着甘肃酒泉草本花卉科技小院办公室负责人陈凤娇的讲解,在偌大的种子资源库里见到了历年收集的草种,上千袋草种堆放在整整齐

齐,二层的恒温库门口标注着库房的温度。

“资源库包括长期库、中期库、短期库、种球库,总面积1300平方米,长期库的温度可以恒定在零下18摄氏度,在这样的条件下,种子的寿命可以延长到50年甚至100年,为未来保存下珍贵的种质资源。”陈凤娇说,目前科技小院已建成国家级一二年生草本花卉种质资源库,保存花卉种质资源超3700种,18500份种质,种植栽培资源面积达1.2万平方米,覆盖宿根花卉、一二年生草本花卉、芳香植物、观果趣味植物等多个板块,为花卉新品种选育、野生资源保护、花期控制、保鲜贮运等科研工作提供坚实基础。

这是科技小院负责人陈凤翔的戈壁花卉梦。2005年从甘肃农业大学毕业后,他创办蓝翔园艺种苗公司,后与西北农林科技大学合作建立科技小院,以“创立品牌农业,助力乡村振兴”为使命,依托先进农业技术实现花卉蔬菜标准化生产,还通过“旅游+花卉”“生态+花卉”模式带动乡村多元产业发展,累计获得34项专利、37个商标。

一粒种子带动千户富。“科技小院推行‘公司+基地+农户’模式,与农户签订生产订单,为1200户参与农户提供种子、技术指导与培训,按市场价回收种子,助农户每亩增收3500元,其中花仙子合作社500户社员亩均年收入达5000元。”科技小院负责人陈凤翔说,小院还不断延伸产业链,开发的花卉面膜、精油等产品,以及耐逆花卉制成的永生花,畅销海内外,让戈壁花卉绽放更大价值。

红杞满枝

锁鲜枸杞、枸杞芽茶、枸杞原浆、枸杞早餐粉……在甘肃酒泉枸杞科技小院的产品展示区,琳琅满目的枸杞衍生产品让人目不暇接。

“枸杞浑身都是宝,春天的芽是‘天精菜’,夏天的花叫‘长生草’,秋天的果是枸杞子,冬天的根为‘地骨

▷ 甘肃酒泉草本花卉科技小院培育的鲜花。
新甘肃·甘肃日报记者 徐俊勇

▽ 甘肃酒泉枸杞科技小院收获的枸杞。
新甘肃·甘肃日报记者 徐俊勇



肃省科协、甘肃省农技协联合会、中国科学院兰州化物所、甘肃省天然药物重点实验室建立共建关系,为酒泉枸杞产业发展注入强大的科技动力。

科研团队扎根田间开展针对性技术攻关,成功研发推广“创三微富硒技术”,既解决了戈壁土壤适配性问题,又实现枸杞硒含量达标,从源头提升产品品质与营养价值。

针对鲜果保鲜期短、附加值低的痛点,玉门枸杞科技小院实施产后加工升级,引入零下30℃超低温冷冻锁鲜技术,通过快速速冻工艺最大限度保留枸杞鲜果的营养成分与口感风味,将货架期从传统的几天延长至6个月以上,打破了枸杞依赖干果销售的单一模式,实现“四季鲜销”。

如今,枸杞产业的兴起,不仅改变了当地的经济面貌,更深刻影响了当地生态环境。目前,酒泉市枸杞的种植面积为30.31万亩,年产量8万吨,产值超过30亿元,产业惠及9.7万人,成为村民增收的“阳光产业”,在戈壁上勾勒出生态与经济共赢的乡村振兴图景。



新甘肃·甘肃日报记者 徐俊勇

山地“铁军”破瓶颈 陇原沃野启新篇

——我省山地智能轨道运输机投放现场见闻

新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

初冬,陇南武都沟壑纵横的山坳里,一条条银色轨道蜿蜒穿梭于油橄榄林与花椒园之间。从海拔1200米的陇南市武都区两水镇油橄榄产业园区极目远眺,一条银色轨道如游龙般盘旋在近乎45度的陡坡上。

操作员在手机APP上轻轻一点,伴随着清脆的发动机声,一辆载着350公斤化肥的山地智能高效轨道运输机稳稳向上爬升。山脚下,几位合作社社员掏出手机录制视频:“这‘铁牛’比骡子还听话!再不用背百斤农资爬几里山路了。”

日前,我省农机研发制造推广应用一体化项目——山地智能高效轨道运输机熟化定型项目样机投放暨现场演示培训活动举办。这些被当地农户亲切称为山地“铁军”的装备,悄然改变着陇南山地农业“人扛马驮”的千年困局;这一条条穿梭于群山之间的产业链,破解了山地运输的千年难题。

“以前背着80斤的化肥上山,走1里多路得花1个多小时,一天最多运480斤,遇上雨天就只能停工。”陇南市武都区两水镇后村经济合作社理事长杨小伟介绍,他的300亩油橄榄均种植在荒

山上,坡度大没有大路,运送化肥和采摘油橄榄全靠人工背运,费时费力。“今年,在我省农机研发制造推广应用一体化项目的支持下,我的300亩油橄榄全部覆盖了山地智能高效轨道运输机,成本大大减少了。”杨小伟道出了万千山区农户的心声。

我省丘陵山地面积占耕地面积的76%,全省86个县市区中丘陵山区县有63个,60%以上的特色产业和优势农产品集中在丘陵山区。陇南地区90%以上的面积为山地,80%的特色作物种植在25度以上的坡地,油橄榄、花椒等特色作物种植面积超过1000万亩,狭窄的盘山小路让大中型机械望而却步,带来农资上山、农产品下山等运输难题,长期制约着产业发展。

为此,省农业农村厅率先在陇南市武都区引进山地智能轨道运输机示范,但初期设备存在运

行速度慢、载重量小、智能化程度低等问题,与山地资源禀赋匹配度不高。2022年,该项目被列入农机装备补短板清单,甘肃农业大学、省农业机械化技术推广总站联合酒泉市铸陇机械制造有限公司等责任公司和地方农机部门组建攻关团队,针对陇南山地地形特点,对智能控制系统、运行效率等关键技术展开攻坚。

经过两年研发改进,康县、武都区率先试点建设轨道9.8公里,投放14台单轨运输机,初步验证了设备的适应性。2024年底,项目升级为省级农机研发制造推广应用一体化试点,在武都、康县等5个县区建设轨道80公里,投放智能单轨运输机120台套,覆盖29个合作社的2.287万亩产业基地。

西和县欣鑫果业专业合作社负责人白存喜

算了一笔账:这台机器载重量350公斤,是人力的7倍,运行速度每小时2.5公里,比步行快5倍;合作社800亩山地果树,以前运输果子要20到30个工人,高峰期达五六六十人,今年安装轨道运输机后,用工减到12人,成本直接减半。村民白存喜指着穿梭于山坡的运输机说:“下雨天也能干活,再也不用看老天脸色了。”

甘肃省一体化项目山地智能高效轨道运输机熟化定型项目专家组组长、甘肃农业大学教授李辉介绍,此次投放的智能轨道运输机,采用“科研院所+生产企业+推广部门+应用主体”四位一体合作模式。从试验样品到熟化产品,从能用到好用,研发团队改进了上百次,为特色农业强省建设提供机械化支撑。项目计划明年完成剩余34台设备投放和22.88公里轨道建设,

实现产品定型推广,为全省76%的丘陵山地耕地提供机械化支撑。

“新设备集成了智能控制技术,适应复杂山地地形,还配备了完整的安装指导、操作培训和售后服务体系。”李辉说,目前单台轨道运输机每台可往返7趟,运输能力达4.9吨,是人工运输效率的10倍。在油橄榄种植区,1亩地720公斤肥料和700公斤产量的运输任务,人工需要4天完成,而轨道运输机2个来回、3个小时就能完成。按每年作业3个月计算,单台运输机可节约人工成本13.5万元,经济效益十分显著。

在两水镇油橄榄产业园现场演示环节,运输机展现出强劲的爬坡能力和稳定的运行状态,操作人员通过智能终端即可实现远程控制,引来阵阵赞叹。

省农业农村厅农机化管理处相关负责人介绍,“山地铁军”见证了科技赋能乡村振兴的生动实践,解决了山区农林物资运输“最后一公里”问题,为特色农业强省建设和乡村振兴注入新动能,对全省乃至全国丘陵山区农业现代化具有示范意义。

新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

初冬时节,正是果树修剪整形、积蓄力量的关键期。在甘肃农垦集团对口帮扶的秦安县王铺镇,一场场“田间课堂”火热开讲。来自秦安县果业局的技术专家,被驻村帮扶队邀请到地头,手拿修枝剪,面对一棵棵果树,边讲解边示范,300余名村民现场学技巧、练本领,奏响科技助农增收的实干乐章。

“这样剪,明年挂果才多”“病虫害要从冬管开始预防”……专家讲得通俗,村民听得明白。在培训现场,帮扶队还发放了700多份农药和技术手册,解决了大家心头不少急难愁盼。果农们笑着说:“这真是‘暖心剪’,剪出了来年的希望!”

这次“暖心剪”活动,正是甘肃农垦集团驻村帮扶工作坚持“科技赋能产业”的生动缩影。

“十四五”期间,帮扶队充分发挥农垦在农业领域的专业优势,将产业帮扶作为重中之重,累计投入近400万元,其中70%以上用于产业发展,着力变“输血”为“造血”。

帮扶工作找准了“产业钥匙”。帮扶队以马铃薯产业为突破口,五年累计投入163万余元,引进“陇薯7号”等优质原种490吨,彻底改变了当地种源差、品种老的局面。如今,甘肃农垦集团“马铃薯良种”成为乡亲们口中的“金疙瘩”“振兴薯”。帮扶队还协助该镇建成200亩高产示范田,集中展示6个优良品种,推动马铃薯产业从“小而散”走向“大而集”。

“今年种植了农垦集团提供的马铃薯原种,产量远超我的预期,获得了大丰收,让我们对增收致富更有信心、更有底气了。”秦安县王铺镇榆木村村民王鼎舜满怀欣喜地说。

不止于马铃薯。帮扶队引进高产玉米种子,优化品种结构;发放复合肥、地膜等生产资料250余吨,减轻农户负担;坚持“扶智”与“扶志”结合,组织技术培训10场,覆盖1500人次,发放资料4000份,在村里营造起“信科学、学技术”的浓厚氛围。

帮扶队发动农垦干部职工通过“以购代销”“以买代帮”方式,积极采购秦安县蜜桃、苹果、花椒、杂粮等农产品,累计40.14万元。通过电商直播、参展推广等方式,帮助帮扶村的农产品提升品牌、拓宽销路,为产业可持续发展注入市场动力,并主动对接省市县相关部门,帮扶推动秦安县胡芳红种植养殖农民专业合作社等三家社(企)成功注册商标并入选第五批“甘味”品牌目录。

截至目前,甘肃农垦集团已累计向定点帮扶村投入专项资金500万元。甘肃农垦集团帮扶工作负责人表示,通过精准施策、实干赋能,不断增强帮扶村自我发展能力,助力村民稳定增收,为建设宜居宜业和美乡村注入持久动力。

甘肃顺利完成疏勒河流域地下水生态调查

本报兰州讯(新甘肃·甘肃日报记者 顾丽娟)

记者顾丽娟近日,由生态环境部土壤中心牵头,省生态环境厅组织开展的“疏勒河流域地下水生态调查”项目(2023—2025年)顺利完成,为疏勒河流域的生态保护和风险管控提供了技术支撑和科学依据。

“疏勒河流域地下水生态调查”项目从流域水循环演化特征着手,以河西走廊典型依赖地下水型生态脆弱区为试点,通过实施“流域水文地质补充调查”“地表生态勘测与GDEs识别”“典型区专题研究”三项重点工作,深入识别了流域地下水的生态系统类型和分布特征,构建了一套适用于西北干旱区地下水

的生态系统识别方法体系。

项目创新采用“调查—研究—成果—应用”相结合的“产学研”一体化新机制,强化多部门协同和成果转化应用。在月牙泉水位调控中,统筹生态环境、水利和林业等部门意见,通过数值模型预测月牙泉水位变化,指导十二连湖补水调度,成功避免水位过高问题。这些成果的快速转化落地,体现了项目“研用结合”的务实导向。

项目对国际先进经验,采用“流域尺度+典型区详查”的双层调查架构,结合遥感解译、地面监测、化学分析与机器学习模拟等多元技术手段,形成了完整技术链条。

消费帮扶暖乡村——

兰州理工大联手“三县两区”举办农产品展销会



本报兰州讯(新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强)东乡的牛羊肉、秦安的苹果、金川的跑羊肉、合水的羊肚菌……初冬时节,在兰州理工大学体育馆前人头攒动,来自东乡县、秦安县、秦州区、金川区、合水县的50余种“甘味”特色农产品齐聚,吸引着周边居民争相选购,现场一片热闹景象。

走进展销会现场,“三县两区”39家企业带来的6大类50余种农特产品摆满展台,从天水呱呱、金川沙漠茶到合水太白大米,种类丰富,品质优良。活动延续“线上展销+线下提货”融合模式,特别邀请东乡县直播团队现场带货。镜头里主播卖力推介,屏幕前订单不断,农产品搭上“电商快车”,迅速走俏。

“这是我们东乡的椒麻鸡,肉质紧

实,香麻够味!”“泰安苹果又甜又脆,都是果农现摘的!”……线下展区同样人气火爆,周边居民纷纷驻足品尝、踊跃购买,东乡牛羊肉、花牛苹果等“甘味”产品1小时内就被抢购一空,仅半天就达成26.1万余元销售额。“东西好,既能买到优质农产品,还能为帮扶出份力,一举两得!”提着满满购物袋的市民李勇笑得合不拢嘴。

各个县区领导干部化身“推销员”,倾情推介家乡特产,从东乡椒麻鸡到合水羊肚菌,从泰安苹果到金川山湾跑羊,一件件特产不仅承载着地方的独特风味,也承载着乡亲们的期盼,更凝聚着多年来校地“以购代扶”“以销代帮”的坚持。

据悉,通过校地定点采购、电商平台展销等多种方式,已累计消费帮扶金额935万余元。这场由兰州理工大学与“三县两区”联手打造的展销会,不仅让我省优质农产品“出县进城”,更让消费帮扶成为助力乡村振兴的“活水源泉”。