

陇原大地来了“津牌”科特派

◎邸金 本报记者 颜满斌

这几天,从天津来的专家姜永成又在甘肃忙得不可开交:参加甘肃省科技厅组织的科技特派员集中调研活动,深入甘南州、武威市古浪县、兰州市永登县等地服务……

姜永成是天津农学院工程技术学院副院长,也是一名津甘两地科技特派员。

乡村振兴,产业先行。2020年,甘肃省科技厅与天津市科技局联合认定首批津甘两地科技特派员。近年来,来自天津大学、天津农学院、天津市农业科学院畜牧兽医研究所、天津市农业科学院林业果树研究所等院所的专业人才,带着成熟的技术来到甘肃。他们围绕甘肃特色产业、乡村振兴主题,深耕种质资源创新利用、耕地质量提升、病虫害绿色防控、农产品保鲜贮运、数字农业、畜禽养殖、农产品精深加工等领域,持续输出“天津之智”。

近日,记者采访了这支活跃在陇原大地上的“津牌”队伍,了解他们带动当地农民增收致富的故事。

撑起“小金伞”

2018年起,天津农学院教授班立桐及团队先后31次来到甘肃。作为武威市特聘科技特派员,班立桐的足迹遍布武威三县一区的60多家企业、合作社,提供技术咨询、开展科技服务、培训技术人员……在他的帮助下,小小食用菌变成农户致富的“小金伞”。

7月15日,班立桐再次来到他服务的武威市天祝县,现场了解白灵菇菌种发育和菌棒制作情况,并进行现场指导。

“对于书本理论、实验数据、论文术语,菇农们听不懂。要通过拉家常的方式,手把手教他们。等新产品推广赚钱了,他们自然会打消顾虑。”班立桐说。

班立桐把菇农看作亲人、朋友,而菇农也把班立桐当作知心人。

“这菇一天要喷几遍水?”“您看看我这大棚通风情况好不好?”“我家这采光还要怎么改进?”服务现场,面对农户们接二连三的提问,班立桐不厌其烦地一一解答。

专家带来的技术,已经在天祝开花结果。

天祝县农业农村局副局长王春山告诉记者,天祝已建成1个津甘两地科技特派员工作站,2个津甘两地科技特派员创新创业示范基地。在天津“智囊”的帮助下,天祝成功申报实施“高海拔冷凉地区香菇提质增效关键技术集成与示范”等省市级科技计划项目24项,解决食用菌产业关键共性技术难题,培育天祝巨祥菌业科技有限公司等一批高新技术企业,带动全县4386户、1.75万人发展食用菌产业,户均增收2.5万元。

“2024年全县袋栽食用菌规模预计达到9000万袋,畦栽食用菌规模达30万平方米,产值8.39亿元,可带动5200余户、2.1万余名农民稳定增收。”王春山说。

做好“羊文章”

“津牌”科技特派员不仅送技送智,还与在甘科技人员加强合作,共同为甘肃乡村振兴添砖加瓦。

2020年,首批津甘两地科技特派员的“春风”吹向武



天津农学院科技特派员团队在甘肃甘南州农科所试验田参加青稞新品种产量评测工作。受访者供图

威。彼时,武威市畜牧兽医科学研究所动物卫生研究所技术人员董伟在民勤县担任科技特派员,她闻“风”而动,与天津来的专家开展合作,进行良种肉羊繁育推一体化配套技术集成研发。

近年来,天津市农业科学院羊产业创新团队与董伟的合作不断落地,通过现代分子生物学与常规表型选择育种集成应用,研发现代肉羊高效繁殖生产调控技术,促进优良品种快速繁育,高效推动肉羊从种业走向产业。

一抹绿色也许不能改变什么,但数以万计的梭梭草会让沙漠变成绿洲。董伟希望,有更多科技人员能像顽强的梭梭草一样扎根陇原,推动当地早日从荒地变成宝地,带领农民增收致富。

双地山海情,做好“羊文章”。羊产业也是武威古浪县的主要产业之一。近日,记者在古浪县现代农业产业园八步沙羊产业链服务中心(以下简称“中心”)采访时看到,工作人员耐心提供咨询和业务办理服务,各窗口工作井然有序……中心正是津甘东西部协作的成果。

“中心是古浪县与天津蓟州区围绕共建现代牛羊产业园谋划实施的项目,业务涵盖交易服务、信息发布、交流互动、检验检疫、金融保险、产品销售等。”中心负责人说。

如今,在津甘两地科技特派员的指导下,古浪县已建成甘肃省优质种羊繁育基地、羊如祥种羊基地、陇沁种羊场等繁育基地和扩繁场18家。武威已建起完善的现代肉羊繁育推一体化技术体系,建立肉羊种业资源高效创新与产品输出基地。

引进“津产业”

从第一批145名津甘两地科技特派员西行,到如今

700多名“津牌”专家活跃在陇原,星星之火渐成燎原之势。天津市持续派出科技人员赴兰州市、天水市、平凉市、庆阳市、武威市、白银市、甘南州等甘肃对口帮扶地区开展技术攻关、成果转化、技术培训等活动,推动一大批“津产业”“津点子”在对口帮扶地区转化和示范推广,促进农业产业提质增效。

近期,顶着炎炎烈日,天津农学院水产学院研究员陈成勋带领水产动物增养殖与水质调控团队到天水、兰州和白银等地开展“西北高原地区优质冷水鱼养殖关键技术与开发”项目的推动工作。在天水,陈成勋针对技术人员反馈的冷水鱼养殖问题,急事即办,在该市武山县开了一场培训会,对拉氏鳕、白鲑等新品种进行现场测产。“专家们带来了成熟、发达的技术,让企业少走了很多弯路。”武山县九九泉渔业科技发展有限公司的技术人员,道出了培训现场养殖企业的共同心声。

油菜和青稞是甘南州的主要特色作物,但由于地域和气候原因,加之种植技术落后,产量常年徘徊不前,严重影响当地农户收入。作为这方面的专家,姜永成把他积累的津沽经验带到了甘南州。

姜永成克服甘南州高海拔、气候多变等困难,足迹遍及全州各种植区,把脉问诊,开出良方,应用机器视觉、图像处理、物联网、人工智能等技术对6种不同品种的青稞开展种子智能化识别与分类关键技术及系统研发。“青稞育种品种识别率超过95%,分选装备实现青稞种子分选纯度超过97%,降低人工成本80%以上。”姜永成告诉记者。

针对油菜病虫害预防问题,团队采集了万余张茎秆、叶子及根部病害的图片,搭建起甘南特有病害数据库。农户只要下载一个应用程序,上传病害图片,数据库便可精准识别病虫害类型,并给出相应治疗方案。依靠这个智能化“神器”,姜永成不管身处何地,都能随时为农户服务。

山西代县:粮草轮作富了农民肥了地力

◎本报记者 韩荣

近日,记者在山西代县南家寨村看到牧草收割后的景象——疏松的土壤里夹杂着泛黄的草根,空气中仍然弥漫着淡淡青草香。

“收割前的饲用小黑麦有一人多高,远远望去一片绿色。”代县南家寨村村民陈国樑告诉记者,这里不久前还是一片繁茂的牧草。牧草收割后,玉米播种入地,不久之后玉米植株就会茁壮成长,实现一地两种。粮草轮作,既富了农民,又肥了地力。

探索轮作技术

在山西,大部分地区以种植玉米为主。受气候条件限制,玉米重茬连作现象较为普遍,以至于出现减产、病虫害频发等问题。此外,在冬春季节,很多土地闲置,

容易受到风、水侵蚀,导致水土流失。为解决这些问题,山西积极探索休耕轮作技术。

作为一种用地养地的结合式种植措施,轮作技术不仅能促进作物均衡吸收土壤养分,还有利于保持土壤肥力,生态效益显著。

山西农业大学草业学院教授董宽虎举例说,如果将豆科优质牧草引入轮作体系,可以利用其根系入土深、根量大、共生固氮能力强、耐盐碱、耐瘠薄和耐干旱等特性,达到改良土壤、提高土壤肥力、减少氮肥施用等目的。

粮草轮作还有利于减轻水土流失。牧草根系发达,枝叶繁茂,覆盖度大,覆盖时间长,对防风固沙、涵养水源、绿化荒山荒坡等具有重要作用。

2022年以来,山西省现代农业牧草产业技术体系团队在体系首席专家侯向阳的带领下,按照“不与人争粮,不与粮争地”的原则,科学发挥和利用冬闲田、中低

产田的资源潜力和优势,融合传统技术与现代技术,大力发展旱作节水种草,集中突破草田轮作、种养结合技术和模式瓶颈,积极探索适宜山西不同区域的高效饲草种植模式。代县便是山西省北部冬闲田饲用小黑麦高效生产及利用技术集成示范基地之一。

“代县地处山西北部,与省内闻名的畜牧县山阴县毗邻。在代县探索粮草轮作模式,不仅能利用冬闲田,还能就近为饲草找到销路。”夏方山说,在不影响粮食产量的前提下,“饲用小黑麦+玉米”的轮作模式,可以二次利用大秋作物收获后的冬闲田。9月下旬至10月上旬播种饲草,翌年5月中下旬收获后再种植玉米。

日前,经山西省现代农业牧草产业技术体系团队测定,代县5个品种的饲用小黑麦平均干草产量为每亩603.16千克,其中“奥科泰”饲用小黑麦最高产量达每亩660.34千克,且植株高、叶量大,饲用价值高。“目前市场上每吨干草售价1450元,按照这个价格,农民每亩地纯收入可增加314.35元。”董宽虎告诉记者。

农民尝到甜头

代县不仅发展了“饲用小黑麦+玉米”的轮作模式,还积极探索“饲用燕麦+粟米”的轮作模式。

代县土壤水好,阳光充足,昼夜温差大。当地所产黍米颗粒饱满、品质优良,是酿制黄酒的主要原料。

《代县志》记载,宋代杨家将驻守雁门关,每逢出征,当地百姓便以自产黄酒犒军,可见当时民间就已酿制黄酒。

黍米也是当地重要的粮食作物。“黍米一般在每年6月下旬种植,在此之前田地一直处于闲置状态。”侯向阳介绍,根据黍米的种植时间,团队选定饲用燕麦作为粮草轮作的饲草品种。

“燕麦是禾本科一年生饲草,具有抗旱、耐寒、适应能力强、产量稳定、营养价值高等特点,是畜牧区枯草季的主要饲料来源。”侯向阳说,团队在试验基地尝试将一年一熟的耕作制度变为一年两熟,采用“饲用燕麦+黍米”的草田轮作模式,于早春3月中下旬播种饲用燕麦,6月上旬收获燕麦后播种黍米,实现黍米、饲草两种植,有望提高当地村民收入。

采访中记者了解到,通过轮作种植牧草,当地养殖户也尝到了甜头。

代县养牛户李恒仁告诉记者,去年以来,他在当地承包了200亩土地,平时种植经济作物,冬闲时种植饲草。“一头10月龄前的小牛一天大概消耗15元饲草,使用自家种植的饲草后,每天在饲草上的消费比原先减少了三分之一,现在一头小牛每天只需不到10元就能‘吃饱喝足’。”李恒仁高兴地说。

侯向阳表示,粮草轮作种植模式的推广应用,不仅对山西省北部畜牧业和种植业产生了深远影响,对提高土地利用效率、促进农业可持续发展也有重要意义。

雪域高原上的“数智风”

◎本报记者 杨宇航 通讯员 苗胤

先进的传感器技术和算法显著提升农业生产效率;智慧社区项目通过引入先进技术手段,有效提升社区治理效率和安全性;电子商务的普及和深入发展给农民带来实实在在的便利……记者近日在西藏多地采访时看到,雪域高原乡村吹来“数智风”,数智科技正在成为推动西藏乡村振兴的重要动力。

智能设备实现精准管理

记者在西藏山南市琼结县下水乡唐布齐村“菜篮子”基地的智能温室大棚看到,这里绿意盎然,蔬菜苗在智能系统的精心呵护下茁壮生长。智能温室大棚的广泛应用,为当地农业注入源源不断的生机。

“我们只需简单设定参数,智能设备便能自动完成温湿度调控等繁琐的工作,再也不用像过去那样辛苦地手动操作。”正在该“菜篮子”基地工作的村民扎西央宗说。

如今,唐布齐村借助先进的智能设备,实现了对农业生产环境的精准调控。管理人员通过物联网技术,还能实时远程监控大棚内各项数据,确保农业生产高效运行。得益于这样的精准管理,每季上海青的产量和品质都得到了显著提升。

这是山南市乃至西藏智慧农业发展的一个缩影。2023年,西藏第一产业增加值达215.01亿元,同比增长14.9%;全区农畜产品加工业总产值突破75亿元,增长25%以上。青稞种业国家育种联合攻关和青稞、牦牛、牧草3个现代农业产业技术体系试点顺利启动,拉萨设施蔬菜、日喀则青稞等智慧农业试点相继启动建设……西藏农牧业生产插上了科技“翅膀”。

智慧社区优化乡村治理

作为上海援藏重点民生项目——吉角村乡村振兴建设项目的重要组成部分,日喀则市拉孜县吉角村智慧社区建设项目日前落成。

吉角村智慧社区内,配有停车场管理、智能广播、高智能一体化负氧离子监测、养老管理平台、供暖系统等11套智能化系统,通过智慧化管理,可大幅提升社区的安全性、便捷性和智能性。值得一提的是,吉角村智慧社区还注重落实环保理念,通过智慧化管理手段,有效监控和调节社区能源使用情况,降低能源消耗和排放,助力吉角村可持续发展。

上海市第十批援藏干部联络组拉孜小组组长、拉孜县委常委副书记官爱如表示,吉角村智慧社区项目的成功落地,不仅为吉角村带来了实实在在的改变,也为其他乡村提供了可借鉴经验。未来,智慧社区项目的深化发展,将让更多乡村享受到科技带来的便利。

数字电商带来发展机遇

阿里地区措勤县措勤镇门东村,位于平均海拔4700米的高原地带。作为一个纯牧业村落,门东村曾长期受限于偏远的地理位置,仿佛被困于一座“信息孤岛”,发展相对滞后。如今,随着数字电商涌入,这个高海拔村庄正迎来前所未有的发展机遇。

村民普布是引领门东村电商发展的代表人物,他率先认识到电商在促进当地经济发展方面的潜力。他积极组织培训活动,手把手教村民掌握电商技能,鼓励他们利用电商平台拓宽销售渠道。在普布的带动下,村民纷纷投身电商事业,将门东村的特色产品和手工艺品推向全国。通过电商平台,村民收入稳步增长,生活水平显著提高。

门东村的成功是措勤县电商发展的生动写照。措勤县商务局工作人员边巴介绍,该县已建起完善的电子商务服务体系,修建了村级服务站、线下体验馆和电子商务交易大厅等设施,为村民提供便捷的电商服务,扩大畜产品和其他特色产品的网络销售。

未来,数智技术将继续助力西藏乡村振兴,推动电商产业快速发展,为当地农民带来更多福祉。

新疆石河子:一条龙服务让粮食颗粒归仓

◎通讯员 赵小山 陈训 本报记者 朱彤

眼下,新疆生产建设兵团第八师石河子市各垦区冬小麦已收割完毕。在小麦收割期,为确保垦区广大农户冬小麦颗粒归仓,新疆天业(集团)有限公司农业党委(以下简称“天业集团农业党委”)积极组织人力、物力,帮助农户抢抓农时,做好夏收夏种。

在一四二团十八连,种植户张家梅的近百亩小麦不到半天时间就收割完成。“今年天气异常炎热,农机比较紧张。如果收割不及时,就会造成减产。多亏农业技术人员,根据我家小麦的成熟情况确定了收割日期,一条龙帮我们完成收割、拉运和交售。”张家梅高兴地说,今年,每亩小麦的收割拉运成本比市面上下低了15元,每公斤小麦的销售价格比预期高了0.03元,每亩小麦直接增收34元。

受益的不止张家梅一户。此次冬小麦收割关键期,天业集团农业党委积极接洽农机服务机构、粮食储备库及粮食收购企业,多方协调70多辆机械设施,一体化完成采收和销售工作,减少中间环节,确保农户利益最大化。

今年以来,天业集团农业党委以打造“现代农业综合服务商”为目标,根据广大农户需求,联动各方资源,在农业生产、加工、流通、消费各环节提供服务支持,不断提升农业生产效率、资源配置效率,增强产业协同效应,实现产业链整体服务优化和管理全面升级,助力广大农户增收。

自春耕以来,天业集团农业党委就派出多支农业技术服务队伍驻扎各团场,在粮食作物生产全过程做好技术推广、服务指导等工作,为高产创建工作提供技术服务保障。天业集团农业党委还不断加大粮食种植户的支持力度,在夏收关键期,积极与农户、下游收购企业沟通,确定复播大豆、燕麦的种植方案,打好增产增效组合拳,帮助农户二次创效,实现粮食作物再种植。

“过去,冬小麦收割后不知道种什么。现在,有了企业的指导帮助,我们知道该种什么,后续销路也不用愁。技术员又指导我们采用免耕机械化模式,在原来的麦茬上复播大豆,每亩还能节省大概170元的机械和灌溉成本。”一四四团十四连种植户冉高峰说。

截至目前,天业集团农业党委已协助八师石河子市垦区各团场完成冬小麦收割5.4万亩。



山西省现代农业牧草产业技术体系团队在为饲用小黑麦测产。受访者供图