

在陇原大地上“种”科技

——记甘肃省科特派服务“三农”的生动实践

◎刘勇 曾文溪 本报记者 颌满斌

夏日的陇右重镇——甘肃省定西市临洮县花香满城，洮河水清凉绵延，在洮河两岸，活跃着一支科技特派员队伍。

“无论组织派我到哪儿，我都当作一种历练，一定要干一番模样来。”自2019年被选派到临洮超智慧农场新添基地以来，甘肃省定西市临洮县科技特派员杨花莲针对当地蔬菜育苗分散、育苗成本高、育苗设施简陋等问题，积极组建农机农艺结合的科技服务团，开展技术示范，有效激发了农业科技创新的活力。

像杨花莲这样守着初心梦想，扎根乡村的基层科技工作者，已经成为乡村振兴的生力军。

农村发展最缺的是人才，农民致富最盼的也是人才。“从2002年成为首批科技特派员试点省份之一，甘肃省将科技特派员制度作为‘三农’工作的重要抓手。科技特派员聚焦科技难题，架起了农民增收致富的‘科技桥梁’。”甘肃省科技厅相关负责人介绍。

一头连着科技创新、一头连着生产实践，甘肃省科技特派员以农民实际需求和农村基层实际问题为导向，采取自下而上的“订单式”精准服务助力乡村振兴。

“慧”种田让成果变硕果

灌水下肥不占地、杀虫打药出动无人机、铺膜起垄用导航、管理使用App……在杨花莲的带领下，超智慧农场耗时、耗力、费钱的“重活”变成了省时、省力、省钱的“轻活”。这缓解了农村“无人种地”的问题，间接释放了大量的农村劳动力，促进了农业的规模化、产业化、标准化经营。

杨花莲带领临洮超智慧农场新添基地的技术人员从整地、起垄、铺膜等生产环节入手，集成应用联合收获机、地膜捡拾机、打药机、移栽机等机械，实现了马铃薯生产全程机械化；引进以色列耐特菲姆水肥一体化技术，通过计算机系统将智能管理延伸到农场每个角落。以结球生菜为例，用上新机械、新技术后，每亩地节约用水100立方米，少用50%肥料，减少40%农药用量，产量却增加了30%。

在被选派为甘肃省科技特派员的近20年里，杨花莲培育出马铃薯新品种“腾薯1号”“腾薯2号”，筛选引进蔬菜新品种20多个，总结制订冬春茬无公害蒜苗、早熟地膜马铃薯套种甜玉米、塑料大棚秋延辣椒等栽培模式10余项。

在技术培训方面，杨花莲灵活采取理论学习与田间实践相结合、教师讲授与课堂互动相结合、参观考察与座谈交流相结合的方式，举办培训班160多次，培训种植户8000多人次，培育出全国劳模、全省脱贫攻坚先进个人以及高素质新型职业农民1246名、科技致富能手20名、专业技术骨干10多名。

“我的职责不单是把我的科研成果教给农民，更重要的是把农民培养成懂科技的新型农民。”杨花莲说。授人以鱼，不如授人以渔，她服务的农场基地因集中示范、展示了许多名优特新作物品种、无公害生产新技术，吸引了周边农户前来参观学习，使广大农民迅速熟悉和掌握新品种的生长特性及高产栽培技术。真正起到了科技人员做给农民看、带着农民干的模范带头作用，为临洮县高原夏菜基地建设树立了科技样板。

近年来，甘肃省科技特派员工作形成了“横向到边、纵向到底、上下联动、协同推进”的工作体系和长效机制，在农民生产经营中解难题，为“三农”工作助力。正

2021年以来，甘肃省坚持以“项目+科特派+企业(合作社)+农户”“企业(合作社)+农户+科特派”等多种模式，把科技创新的动能注入农村田间地头。如今，科技特派员制度在陇原大地开花结果。



在甘肃省平凉市静宁县双岷镇李咀村，果农采摘苹果。 新华社发(王毅摄)

是依托科技特派员，甘肃省不断将现代农业技术嵌入山乡村舍、植入田间地头，为乡村振兴插上科技“翅膀”。

科技“种子”激活土地生产力

春夏交替时节，甘肃省平凉市的一场霜降让农作物受到不同程度的损害，为了防止气温持续走低使作物受损致灾，平凉市农业科学院作物研究所所长郑琪第一时间开展实地调查和技术指导。

“降温对小麦生长有一定的影响，目前小麦正处于孕穗抽穗期，我们要采取一定的补救措施，进行绿色防护及统防统治培训，主要目的是保水肥、增营养、促生长、防病虫、防冻害。”郑琪介绍。

多年来，郑琪扎根基层、服务“三农”，致力于新品种引进，他所在的小麦育种课题组选育了高产、多抗、优质冬小麦新品种7个。其中，新品种彩色冬小麦“陇紫麦2号”蛋白质含量高，富含人体需要的多种氨基酸，并且富含花青素等微量元素，市场前景广阔。2022年，该品种在平凉市示范推广8000多亩，为全市特色小麦产业发展提供了技术保障，社会经济效益显著。

科技特派员“往下跑”，推动现代农业“向上走”。自2010年通过人才引进就职于平凉市农科院以来，郑琪先后主持或参与完成了多个国家级、省级重点项目，被评为“西部之光”访问学者、甘肃省第二层次领军人才。2016年以来，郑琪每年都被选派为“三区”科技人才。重任在身，他无畏严寒酷暑赴平凉市泾川县高平镇上湾村、庄浪县柳梁镇河湾村等村镇开展新品种示范推广和科技培训等工作。

“如果脚上不经常沾点儿泥，身上不经常带点儿土，不晒晒‘健康黑’，不闻闻泥土的芬芳，就不是一名合格的‘三区’科技人才。”郑琪笑着对记者说。

智囊团“把脉”解农忧

在甘肃省天水市麦积区丰农园种植农民专业合作社内，富士苹果树长势喜人，一颗颗包裹在纸袋里的苹果挂满枝头。村民们穿梭在果林中，对果树进行除草和病虫害防治工作，对没包裹严实的苹果重新套袋。

西藏昌都：

为科特派“充电蓄能” 助农牧民增收致富

◎本报记者 杨宇航

“怎么提高茶树存活率？”“这个品种的茶树抗旱性好不好？”日前，在西藏昌都新市区C坝区农业科技园区，一场由福建省科技发展研究中心援藏干部李小稳带来的高原生态茶种植技术集成与示范推广培训正在进行，专家与广大基层科技特派员就农牧业生产中遇到的实际问题进行现场交流，这是科技特派员指导当地茶农提高茶叶品质和产量的一个缩影。



西藏的农民在采摘茶叶。 新华社记者 侯捷摄

科技特派员深入基层，为农牧民送政策、送技术、送信息、送服务，为农牧民增收致富和乡村振兴带去希望。

强本领，为科技特派员 开班授课

前不久，昌都市2023年度科技特派员现场培训会在昌都市察雅县开班。在当天的培训中，察雅县农技推广中心高级农艺师用通俗易懂的语言，围绕西红柿、辣椒、白菜等设施蔬菜栽培育苗、病虫害防治、科学施肥、促进高产等各个环节进行了深入浅出的讲解。参加培训的基层科技特派员纷纷表示，通过此次培训开阔了眼界，增强了对蔬菜种植技术的了解，进一步提高了蔬菜的栽培管理技术水平。

近年来，昌都市高度重视基层科技特派员人才队伍建设及培训工作，征集了培训需求，制定了培训方案，并遴选区内外高层次科技管理专家，精心编制了培训课件。

通过培训，昌都市广大乡村科技特派员的科技政策领会程度、科技业务水平明显提升，对推动昌都市科技特派员工作向纵深开展，提高科技服务成效发挥了积极作用。三年来，昌都市共为122个乡镇、505个村(居)、91个农牧民合作组织，举办各类实用技术培训班400余次，发放藏汉

文资料3800余份，受益群众3.5万余人，培训科技致富带头人542人，轮训科技特派员1182人，建立康巴香猪、鸡、黄牛改良示范基地及阿旺绵羊补饲育肥和良种示范基地31个，建成优质牧草种植基地600余亩，天然草场免耕补播基地2800余亩，草场围栏面积6000余亩，取得良好效果。

兴产业，科特派服务产 业链

在昌都新市区农业科技园区占地两亩的温室里，种植着春围、金牡丹、瑞香、九龙袍、黄玫瑰、金冠茶、福鼎大毫茶等7个福建茶树品种。这是2022年福建省农业科学院茶叶研究所研究员杨如兴领衔的科技特派员团队对接昌都市后，引进示范的茶树品种，目标是筛选出适合在昌都种植的福建高香多茶类适制茶树品种。

昌都海拔高、降雨量少、土壤普遍偏碱性，而茶树具有喜酸性土壤、喜湿性特性。为此，福建科技特派员团队提供了一系列土壤处理和水分管理的方法。昌都市农业科学研究所高级农艺师邓洪英介绍，相关方法包括将草炭土掺到大棚内的土壤中以及在水里加入适当的硫酸铝进行浇灌。

杨如兴表示，昌都市大棚茶树种植已经初获成功，接下来，他将探索成本较低

的露天种植技术模式。

“什么是测土配方施肥技术？”在洛隆县测土配方与良种推广项目现场，家住昌都市洛隆县孜托镇朗措村的农户边巴问道。西藏袁氏农业科技发展有限公司科技特派员李邵峰细心地解释道：“测土配方施肥技术是以土壤养分为基础，科学制定肥料氮磷钾比例和施肥量，实现科学施肥。通俗地讲，就是作物缺什么补什么，需多少施多少。这还可以提高肥料利用效率，降低生产成本，减少不合理用肥，起到增产增收的作用。”

当前，一支支活跃在昌都市的科技特派员团队，立足昌都市所需，筛选提供适种品种、制定种植标准、改良配套加工工艺等全产业链技术，旨在形成全产业链开发技术体系和示范基地，辐射带动周边乡村发展、农牧民增收致富，服务精准扶贫事业。

昌都市科技局局长四郎江村介绍，2022年，昌都市制定出台《昌都市农牧民科技特派员管理办法实施细则(试行)》，以拓宽科技特派员选派渠道、夯实基层科技服务体系为导向，从财政投入、政策激励、培训提升等方面，不断优化科技特派员创新创业软环境，聚焦重点产业集群、特色产业，构建科技特派员全产业链服务新格局，为打造科技助力乡村振兴的样板贡献力量。

江西黎川：

科技铺就特色农业发展路

◎本报记者 魏依晨 通讯员 徐超

“多亏科技特派团的李荣同教授的精心指导，今年我种的草菇又获丰收，比往年多挣近20万元。”6月29日，江西省抚州市黎川县湖坊乡食用菌种植大户孙云龙又卖出了一车新鲜草菇。

近年来，江西省抚州市黎川县坚持科技特派员的“为民”目标、“科技”属性、“特派”特色，加快实施创新驱动发展战略，强化科研平台建设，加强企业主导的产学研深度融合，促进科技成果转化，推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合，以绿色发展推动农业现代化。

该县以产业建平台，聚人才，以人才兴产业、促发展，同时依托科技特派团等专家团队，组织开展食用菌栽培、胭脂柚种植等实用技术培训。截至目前，该县累计培训乡村干部、农业致富带头人、脱贫户等5000余人次，农村实用人才3040人，涌现出许多能生产、懂技术的“土专家”，为农业产业发展提供了坚实的智力支撑。

此外，该县探索并成功推行“科技特派员工作站+农业龙头企业+示范基地+农户(脱贫户)”模式，布局并建设一批创新平台，有效促进农业科技人才与产业发展深度融合，引进推广农业新品种、新技术、新成果30余项，解决各类农业技术问题200多个，服务脱贫人口1200余人，带动4000多户农户(脱贫户)发展各类农业种养业。

6月22日，在黎川县东鑫电子商务园的远程数据管理中心墙壁的大屏幕上，详细显示着各种农产品的种植管理、汽车配送以及各个直销点销售等情况，这套系统将品控体系、物流体系、销售体系等成功串联在一起，改变了过去传统的管理和销售模式。而该系统就是江西省科技特派团黎川蔬菜团发动东团和东华理工大学的力量，共同为这里专门打造的一个智能化管理平台。该系统解决了农产品溯源、生鲜配送和资金管理问题。消费者通过扫二维码，就知道这个产品的生产和销售流通情况，信息一目了然，消费者可放心购买。

黎川县坚持科技赋能乡村振兴，聚焦当地资源大力发展特色农业产业，推进产业提质增效，促进传统产业转型升级，形成了食用菌、胭脂柚、黎米、香榧以及时鲜蔬菜等一批特色产业，不仅对当地村民产生了辐射带动效应，而且大幅提升了产业品牌价值。

贵州清镇：

人才下沉一线，科技辐射田间

◎王杰 本报记者 何星辉

酷暑已至，科技特派员助农不停歇。今年以来，贵州省清镇市坚持人才下沉、科技下乡，通过整合省市级科技特派员，组成科技特派员服务队，把科技送到田间地头，受到了农户的欢迎。

“夏天天气热，我们种的芹菜烂根了，幸亏程老师帮我们解决了问题，这下芹菜收成有保障了。”清镇市站街镇杉树村村村民杨权富口中的程老师，是下沉到当地开展技术服务的省级科技特派员程斌。当地农户对芹菜种植有很大的热情，但苦于缺乏相应技术，种植出来的芹菜经常出现烂根、弱苗等现象。为了帮助乡亲们解决问题，程斌邀请相关领域的专家“问诊把脉”，并免费为农户提供了“黔绿1号”芹菜新品种，每亩每茬促农增收3000元以上。

截至目前，清镇市科技特派员服务队共深入田间地头服务276次，解决具体技术问题25个，组织示范推广新品种18个，建成新品种(新技术)集成示范基地5个。除了开展技术服务，服务团队还依托派出单位资源优势，打造一种一养两个创新示范基地，加速农业新品种、新技术、新成果的转化、应用和示范。

“下一步，我们将继续加大科技特派员服务队工作力度，让技术人才下沉到乡村振兴第一线，使技术需求与技术服务快速精准对接，不断提升农业产业经济效益。”清镇市科技局党组书记、局长瞿吟洁表示。

全国骨干科特派培训基地揭牌

科技日报讯(记者郝晓明)把论文写在广阔的黑土地上，把创新动能播撒到田间地头。7月3日，记者获悉，2023年黑土地科技特派员培训班日前在辽宁省抚顺市雷锋学院开班。依托雷锋学院，由中国农村技术开发中心、辽宁省科技厅和抚顺市政府共同建设的全国骨干科技特派员(抚顺)培训基地在开班仪式上揭牌。

黑土地是保障我国粮食安全的“压舱石”和“稳压器”，是高质量完成新一轮千亿斤粮食产能提升行动的重要保障。中国农村技术开发中心主任邓小明表示，黑土地科技特派员肩负推动科技成果转化落地的重要职责，要把发扬雷锋精神 and 弘扬科学家精神相结合，深入开展黑土地保护利用技术攻关和成果转化落地工作。

经过20多年的探索与实践，辽宁省科技厅在全国首创了首席科技特派员、科技特派团、科技特派组、农民技术员培训“四位一体”工作模式。辽宁省科技厅党组书记冯文胜表示，要持续丰富科技特派员制度内涵，不断加大科技特派员工作力度，为加快实现乡村全面振兴新突破塑造科技动能，为国家实施乡村振兴战略提供更多更好的典型和经验。

抚顺市委副书记、市长高键表示，要充分利用雷锋精神发祥地优质培训资源，全力加强全国骨干科技特派员(抚顺)培训基地建设，着力打造立足辽宁、辐射东北、服务全国的高水平、专业化骨干科技特派员培训基地。

培训中，相关专家详细解读了国家科技特派员制度以及科技特派员服务乡村振兴的典型做法和成功经验。东北四省(区)黑土地科技特派员团长系统介绍了本省(区)黑土地保护利用现状和技术需求，并围绕加强协同攻关、推动成果转化落地等专题进行分组交流研讨。黑土地专项管理团队和财务专家分别开展了项目一体化实施和财务管理培训。

本次培训由中国农村技术开发中心和辽宁省科技厅共同主办，四省(区)黑土地科技特派员成员和国家重点研发计划“黑土地保护与利用科技创新”重点专项参研人员以及辽宁省骨干科技特派员代表150余人参加培训。