

科技特派员
专题报道

典型派

科技与乡村“零距离”对接
创新动能向田间地头扩展

◎本报记者 魏依晨 通讯员 周伟翔

江西省抚州市科技局着力推行科技特派员制度,努力打造基层一线科技创新的服务站点,深入解决农业增产、农民增收、农村发展问题,为广大科技工作者“把论文写在抚州大地上”提供了广阔舞台。2022年,抚州市选派了科技特派团31个、科技特派员370名,实现对全市11个县(区)的省级贫困村科技服务全覆盖。

抚州市专门成立了科技特派员工作领导小组,充分发挥科技特派员的作用。在今年干旱期间,科技特派员采取进行集中抗旱减灾技术培训、发放科学抗旱宣传资料等多种方式,动员农户尽早通过抗旱浇灌、防虫养护、科学施肥等方式进行生产自救。科技特派员开展科技抗旱服务4000余人次,服务受旱乡镇55个、村庄196个,服务带动受旱农户3000余户,为受旱灾地区引进新品种13个,推广新技术11项。

抚州还搭建了互动平台,提升项目质量,让科技项目“多”起来。该市鼓励支持科技特派员围绕全市现代农业发展、新农村建设和企业创新需求进行立项服务,批准了13个2022年市级科技计划项目。该市还推荐并获批1个省级产业技术创新战略联盟;推荐1家企业获批省级新型研发机构。

为营造创新氛围,打造优质服务,抚州开展了云端指导助春耕。抚州市科技局推行“云特派服务”模式,通过网络微信、QQ、电话等方式,开展科学防控知识宣传、在线咨询与技术指导等线上服务3000余次,指导与帮助农业企业、合作社、农民等解决生产技术问题20余个,助力春季农业生产。不仅如此,科技部门还聚焦“群众需求”,该市科技局组织科技特派员深入宜黄县二都镇开展早稻生产技术指导,解决了种植户提出的采用“稻—稻—菌”种植生产模式中羊肚菌产量不高的技术难题等。

记者还了解到,抚州市科技局围绕各县(区)产业发展和乡村振兴的科技需求,扩大科技特派员选派范围,从以农业领域为主,向工业、服务业等领域拓展,同时充分发挥优秀科技特派员传、帮、带、扶的作用,切实打造了一支扎根基层的乡村振兴人才队伍。

科技特派员是科技人才服务乡村振兴的重要抓手,下一步,抚州市科技局将以培养新一代有技能、懂科技、高素质的现代农民为目标,将科技与乡村“零距离”对接,真正把创新的动能扩展到田间地头,为全面推进乡村振兴提供强劲科技支撑。

服务冬小麦种植全过程
为来年丰产丰收夯实基础

◎本报记者 颜满斌 通讯员 张春雷 王琴琴

“今年我又流转了5亩撂荒地,总共种植了30余亩冬小麦,而且都是通过机械化种植。这不仅加快了播种速度,也省了很多劳力财力。在专业的技术人员指导下,现在冬小麦长势特别好,出苗率也很高。”12月19日,甘肃省定西市漳县东泉乡东村种植户孙兆平告诉记者。

时下,走进东泉乡,成片的冬小麦出苗显行,放眼望去,绿油油的麦苗犹如“绿色地毯”铺满大片农田,呈现出一派生机勃勃、丰收可期的喜人景象。

进入冬季,寒意渐浓,为确保小麦安全越冬,漳县积极组织科技特派员深入田间地头,指导群众检查出苗情况,科学制定施肥方案,因苗实施分类管理,确保冬小麦安全越冬,为来年丰产丰收夯实基础。

用专业服务解决技术难题

“帮助群众丰产丰收是我们科技特派员的职责和使命。”科技特派员李向永说。据了解,今年以来,漳县科技特派员积极投身全县撂荒地整治和冬小麦选种、播种、管理全过程,在对农户开展病虫害防治、施肥等技术指导的同时,认真解决农户在种植过程中遇到的技术难题,赢得了广大农户的一致好评。

在冬小麦种植过程中,漳县通过“支部+合作社+农户”“合作社+种植大户+分散农户”等模式,及早谋划落实冬小麦种植地块、面积,合理规划冬小麦区域布局,并通过入户宣讲、乡村大喇叭等大力宣传国家支农惠农政策,充分调动了广大群众种植冬小麦的积极性。

“为确保把饭碗牢牢端在自己手中,今年东泉乡共播种冬小麦1500亩。”东泉乡党委副书记、乡长李葆峰说。东泉乡积极对接科技特派员,不断加强农业科技推广服务,指导冬小麦种植户进行冬小麦施肥、浇水、病虫害防治等田间管理,确保冬小麦实现增产增收。

近年来,漳县结合全县撂荒地整治工作,通过机械化种植、科学化管理、技术性指导,不断提升粮食综合生产能力,为农业增效、农民增收、全面保障粮食安全奠定了坚实基础。

“今年漳县种植冬小麦7.5万亩,按照往年情况,亩产600斤左右。通过我们的技术指导,亩产可以提高11.9%,冬小麦亩产值1000元左右,20亩以上的种植大户通过种植冬小麦可以增收2万元以上。科技特派员助力乡村振兴的作用彰显出来了。”漳县农技中心主任、定西市优秀科技特派员范爱平说。

完善制度向振兴“发力”

为冬小麦种植提供科技支撑是漳县科技特派员助力乡村振兴的一个缩影。

为了充分发挥科技特派员在推进乡村振兴、助农增收中的关键作用,漳县调整选派156名科技特派员深入村、企业、合作社开展科技服务,为科技助力乡村振兴提供了坚实的人才支撑。

“科技特派员是脱贫致富的带头人,也是推进乡村振兴的排头兵。我们从农业、水利、畜牧、林业、企业以及乡镇基层站所遴选专业技术人员,组建了全县科技特派员队伍,深入企业、村社开展技术培训、科技指导等服务,以科技的力量助力乡村振兴。”漳县科技局局长刘子彬介绍说。

“作为全县科技特派员中的一名,我经常在田间地头指导群众开展病虫害防治、种养殖技术指导,为乡村振兴贡献力量。”科技特派员田永江高兴地说。他牵头组建的“漳县牛羊寄生虫病防治科技创新团队”被评为定西市第二批科技创新团队,他本人也被评为定西市第二批科技领军人才。

据漳县科技局负责人介绍,为了调动科技特派员工作积极性,全县鼓励支持科技特派员创办科技型企业,积极申报科技项目。同时,不断加强对科技特派员的监督管理,制定了《漳县科技特派员管理办法》和《漳县科技特派员量化考核办法》,强化科技特派员领导小组办公室监督管理,派出单位协助管理、服务单位日常管理,督促科技特派员规范有效进行科技服务。

他们为地方产业开“良方”,鼓起农民的“钱袋子”
贵州来了广州农村科技特派员

◎本报记者 叶青

近期,全国大部地区出现大幅降温,广东省农业科学院动物科学研究所副研究员高开国放心不下远在千里之外贵州省黔南州的养殖户,他多次和当地养殖户联系并逐一了解猪舍仔猪的健康情况。

高开国的另一个重要身份是广州市农村科

技特派员。两年前,他来到黔南州,创新“传帮带”模式,攻克生猪养殖难点,助力农民增收,促进生猪养殖转型升级。近年来,广州市科技局利用东西部协作机制,拉开了东西部科技特派员跨省区服务的序幕,由具有专业优势的“高开国们”带队,向贵州省安顺市、毕节市、黔南州等地区输送广州的创新理念、领先技术、优秀科研人才、优质科研平台,把论文写在大地上,让农民的“钱袋子”鼓起来。

科技帮扶解忧,为生猪产业开良方

生猪产业是黔南州的主要支柱产业之一,但养殖规模化程度不高,可复制推广的技术规程缺乏,导致农户生猪养殖成活率低下。

“我们初到黔南州瓮安县调研时,发现当地原来家家户户养生猪,遭遇非洲猪瘟后,生猪差不多都死了,损失较大,大大打击了农户的养殖信心。”高开国回忆道。

经过深入走访,高开国为当地养殖业开出一则“良方”:利用科技特派员现有的科研成果,筛选出适合黔南州地区的生猪养殖技术,同时因地制宜,创新模式,围绕疫病防控、营养配方、饲养管理、废弃物处理等,开展生猪健康养殖关键技术集成攻关,形成可复制的“研发+公司+合作社(小区养殖)+科技特派员+农户”示范模式。

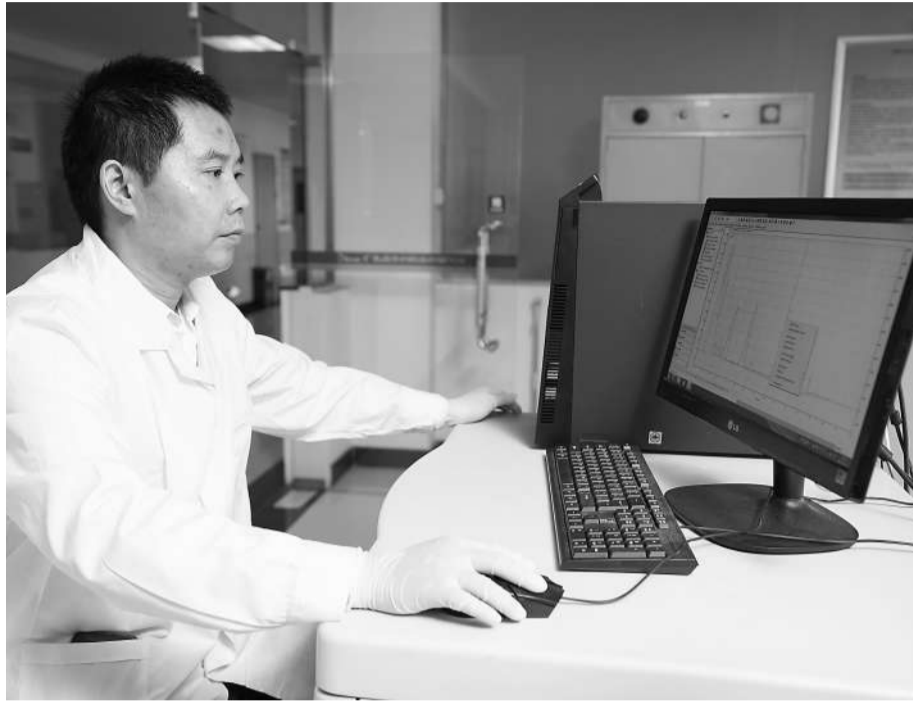
“这种模式,一方面保证了养殖技术能覆盖到最基层的养殖户,另一方面借助龙头企业购销平台,保障生猪销路,降低农户市场风险。”高开国说,“有了明确的链条式养殖模式后,农户完全没有后顾之忧,自然也有信心重拾养殖业了。”2020年12月,这则“良方”获得广州市农村科

特派员科技帮扶项目支持,实施时间三年。

近年来,广州市科技局充分发挥广州农业科技资源优势,支持广州市农村科技特派员以科技帮扶项目对接服务方式与贵州省精准对接合作。目前,广州市农村科技特派员与贵州省安顺市、毕节市、黔南州开展的科技帮扶项目累计已有43项。

“科技帮扶项目的优点,在于更能把资金用到刀刃上。”高开国说,比如针对粪污废弃物处理,他们专门安排了部分项目经费,委托当地公司建标准化养殖场,保护好生态环境。

科技帮扶项目逐渐改变了黔南州的生猪养殖状况,农户从原来养不活猪、一养就亏本,到目前不仅养得活,而且养得好、能赚钱。黔南州瓮安县龙蟠村合作社的生猪成活率高达96.2%;生长速度加快,上市时间缩短7—8天;带动总收益达到100万元,平均每户增收1.2万元。更关键的是,农户养殖信心和养殖技术水平双双提高。高开国表示,未来,科技帮扶将持续实施,努力实现既促进黔南州生猪养殖转型升级,又带动农民增收致富。



高开国在实验室优化黔南州地区的生猪养殖技术

受访者供图

发筹建生产线。面对刺梨果汁容易变黑、果汁榨取不充分等棘手问题,余元善和团队从设备选型到工艺优化,逐一解决。他们研发的刺梨果汁加工技术及其刺梨汁加工操作规程,在贵州恒力源天然生物科技有限公司推广应用后,使产品合格率提升了40%,有效提高了生产效率。

广州市农村科技特派员还深入毕节市的农业企业和田间地头,传授天麻产业发展实用新技术、新知识,通过引进新品种、推广新技术开展试验示范,培育黄天麻近4000亩、乌天麻近1100

亩,相比传统种植方法,每亩增收分别达到了3500元和4400元。

广州市农村科技特派员在毕节辛勤工作,是广州市科技局全面落实《广州市加强东西部协作工作的实施方案》,着力搭建人才交流平台,加强技术人才支援的工作缩影。据统计,广州市科技局已累计派遣78批次、200余人次的农业专家团队赶赴帮扶协作地区,开展了有针对性的技术培训,共进行了技术培训56场次,培训人员6000余人,派发技术资料6000余册。

瞄准产业所需,田地增收农民致富

广州市农村科技特派员、广州市农业科学院(以下简称广州农科院)副院长戴修纯介绍,4年前,广州农科院粮食作物研究所的广州市农村科技特派员团队,前往黔南州惠水县开展优质水稻引种示范项目。针对贵州高海拔山区水稻产量低的现状,引入“滇杂31”“滇不优615”等水稻良种,最终创下每亩580多公斤的高产纪录,实现亩增产近1倍,人均增收3000余元,打破了冷凉山区水稻长期低产的“魔咒”。

去年,广州市科技局、广州农科院继续推动高产冷水稻良种在黔南州贵定、惠水、平塘等5地推广种植7000多亩,惠及农户2773户、11092人,新增经济效益1296万元,500余名基层农技人员和农户掌握了优质稻栽培技术。

广州市农村科技特派员不仅引进“一粒种子”,保障贵州粮食安全并增收;还创办“一个基地”,加快良种良法良机推广。依托广州国家农业科创中心和广东省、广州市农科院等单位与黔南州农业科学院合作,建立东西部协作良种良种示范引种基地,推动贵州绿色有机、无公害蔬菜资

源与粤港澳大湾区优质蔬菜需求的有效对接。

“基地已于2021年正式运营,首批243个示范引种蔬菜优良品种中,有75个来自广州。引种试验中表现突出的广州玉米新品种‘广黑甜糯’已推广到贵州多县种植,取得初步成效。”戴修纯说。

在2022年新冠肺炎疫情严峻的情况下,广州市科技局持续深入推进实施科技特派员制度,推动广州市农村科技特派员深入田间地头,为帮扶协作地区的农民解决各类技术难题。华南农业大学牵头与安顺市农业科学院开展合作了“蜂糖李优质丰产栽培技术研究及示范推广”项目,形成高效的蜂糖李优质丰产栽培技术,选育出果实质优、丰产稳产性强的蜂糖李优系“一点红”,亩产较常规蜂糖李增产13.64%,实现亩产增收近4000元,促进贵州蜂糖李产业升级。

“我们还将继续在原有技术服务基础上,不断完善和提升农村科技特派员服务制度,组织实施一批关键核心技术研发项目,让贵州产业的路越走越宽。”广州市科技局相关负责人表示。

加强人才支援,小刺梨做成大产业

在毕节市的山上,金黄的刺梨果挂满枝头。可几年前,当地老百姓对种植刺梨并不热心。“毕节的刺梨果过去以农户小作坊加工为主,只是简单用来制作果脯、酿酒等,产品附加值低,难以形成规模化加工。此外,刺梨鲜果苦涩,不好销售,所以,农民的种植积极性较低。”广州市农村科技特派员、广东省农科院蚕业与农产品加工研究所研究员余元善说。

在广州市科技局的支持下,余元善多次前

往毕节,详细调查分析了毕节不同地区、海拔的刺梨果实的营养成分。他发现不同地区、海拔的刺梨果实营养成分存在较大差异,差异原因涉及品种、气候、水分等多种因素。调研为后期根据刺梨果实营养特点进行精准加工奠定了基础。

“我们提出两个发展思路:一是开发植物茶饮料,二是发展刺梨精深加工业。”余元善说。之后,他和贵州省农业科学院、当地企业合作,研

近年来,广州市科技局利用东西部协作机制,拉开了东西部科技特派员跨省区服务的序幕,由具有专业优势的“高开国们”带队,向贵州省安顺市、毕节市、黔南州等地区输送广州的创新理念、领先技术、优秀科研人才、优质科研平台,把论文写在大地上,让农民的“钱袋子”鼓起来。

他研发的AI技术助农民变大棚管理专家

◎本报记者 马爱平

“今年受新冠肺炎疫情以及天气的影响,陕西杨凌智慧农业示范园在生产中遇到比较多的问题,多亏科技特派员、西北农林科技大学园艺学院副教授孙先鹏及时指导,帮助园区企业渡过难关。而学校和企业联合研发的智慧农业系统,不仅降低了工人的劳动强度和人工成本,而且实现了对温室环境的精准调控,极大地提升了坐果率,为提质增效奠定了基础。”12月12日,陕西杨凌智慧农业示范园(以下简称杨凌示范园)总经理马辰运说。

设施大棚生产过程中,除了通风换气、浇水施肥,还要随时根据大棚内外的气温变化采取应对措施,一刻也不能离开人。尤其冬季过年期间,正是大棚生产最热火朝天的时候,农户忙得连走亲戚的时间都没有。“科技特派员就是要不断在田间地头发现问

题,然后努力解决问题,给农户送上克服生产困难的密钥。”孙先鹏说。孙先鹏2010年进入设施农业工程领域,开始进行温室建筑环境方面的研究,他表示,作为一名设施农业方面的科技特派员,他有责任为设施大棚种植户进行科技服务,为农户实现优质高产保驾护航。

AI技术让农户实现轻松管理温室

“离不开人是目前设施农业发展的瓶颈,也是设施农业科技特派员亟须解决的第一要务。”孙先鹏说。

在我国,土地集约化程度低,农户通常使用单跨温室大棚进行农作物种植。在生产过程中,农户摸索建造出蓄热和保温性能良好的厚土墙日光温室,并配合使用保温被,让北方大多数生产地区的温室大棚无需加温也能安全越冬。不过,这种温室的尺寸、材料五花八门,管理基本是农户凭经验进行。

孙先鹏一直在思考,能否找到一种方法解决我国非标准化温室大棚的自动化、智能化管理问题,让普通农民便捷地实现智慧化温室管理。

针对陕西省几种效益较好的产业,孙先鹏开展了设施冬枣、设施阳光玫瑰葡萄、设施火龙果、设施樱桃四种作物的智慧化温室种植研究,以期建立人工智能(AI)辅助种植策



作为一名设施农业方面的科技特派员,就是要不断在田间地头发现问题,然后努力解决问题,给农户送上克服生产困难的密钥。我有责任为设施大棚种植户进行科技服务,为农户实现优质高产保驾护航。

孙先鹏
科技特派员、西北农林科技大学园艺学院副教授

略。他与河南田丰信息科技有限公司开展技术合作,共同研发出了基于AI技术的设施农业远程智慧化管理系统“棚掌柜”。通过AI技术,“棚掌柜”能实现不同类型和结构温室大棚的环境远程及智能化调控,同时系统强大的稳定性和安全性,确保农户可以轻轻松松管理温室。

“棚掌柜”大大降低生产和管理风险

今年3月,杨凌气温骤降。彼时正是设施大棚樱桃果实生长的关键时期。孙先鹏整天都在



受访者供图