

科技特派员
专题报道

河南漯河科特派为农户分忧、助产业兴旺

“田医生”送锦囊，乡村振兴有力量

◎本报记者 孙越 通讯员 张晓甫

一个科技妙招，让椒农解决了连年种植带来的辣椒品质下降问题，每亩地增产200斤；一项新技术，让种植大户能合理密植，每亩地增加种植2000株玉米……在河南省漯河市，市、县两级科技特派员扎根基层，纷纷化身“田医生”，他们不仅为广大农民及时化解疑难问题，还帮农产品拓销路、兴产业，成为当地乡村振兴的重要力量。

“田医生”来了，农民的心放到肚里了

“张站长，您看看我这些辣椒长势咋样。”8月11日，闷热的天气里，漯河市临颍县王岗镇墩台李村的椒农介中山正在地头查看辣椒的长势。介中山口中的“张站长”，是漯河市农业农村局农业生态与资源保护站站长张焰，作为市级科技特派员，这是张焰在临颍县王岗镇服务椒农的第五个年头。

拨开翠绿的椒叶，一簇簇饱满的朝天椒露了出来。“前几天喷施了叶面肥，现在已经明显看到效果了。”介中山承包的这10多亩地，已连续种植了十几年的辣椒，期间虽然更换了几次优质品种，但连年种植带来的营养结构单一等问题，让近两年辣椒的品质和产量出现了下滑。

今年5月份，村里的合作社开展技术培训，张焰了解到介中山面临的困境后，第一时间就给他送来了当地农业科技服务公司生产的辣椒叶面专用肥。在张焰的指导下，喷施肥料十来天后，辣椒变得根壮果多，长势喜人。

“要不是专家及时解围，俺们的大蒜算是彻底完了。”今年3月，临颍县台城镇祁庄村村民祁锋亮在郾城区裴城镇宋岗村承包地种植的100多亩大蒜染上了一种怪病，田中的蒜苗一片接一片地出现矮苗、死苗的现象。祁锋亮打了多遍药仍控制不住蔓延趋势。种了30多年大蒜的祁锋亮头一次遇到这种情况，整天愁眉苦脸。

漯河市农业科学院植物保护研究所所长、市级科技特派员李世民了解情况后，带领专家团队来到祁锋亮的地里“把脉问诊”，诊断出他的大蒜得的是红蜘蛛虫害后，随即开出了根治害虫的良方，枯萎的蒜苗又焕发出勃勃生机。

“按现在的市场价格，我种的200亩大蒜总产约为230吨，留足种蒜后，至少能收入200万元。”近日，祁锋亮专门从几十公里外的家里将锦旗送到李世民的手里表达感激之情。

7月25日，科技特派员张勇跃接到漯河市召陵区召陵镇白庄村富硒产业园工作人员的电话求助：园内80多亩甘薯田间有零星小片甘薯出现了叶片黄化皱缩、不发根生长的问题。

当天下午，张勇跃来到产业园仔细察看甘薯苗病况，判定这是甘薯病毒病，一般会造减产20%-30%，严重的减产50%以上，甚至绝收。随即，他向产业园负责人和技术人员讲解了甘薯病毒病的识别和应对方法。掌握方法后，园区立即组织人员在薯苗基地寻找此类病株，发现后立即拔除，避免病毒通过烟飞虱、蚜虫等昆虫媒介向健康植株传播。经过3天的整治，园区的甘薯苗恢复了绿油油的正常生长状态，不再有叶片黄化、皱缩症状。

作为甘薯专家，张勇跃身兼数职：他既是漯河市农业科学院园艺与薯类作物研究所副所长、国家甘薯产

近年来，漯河市先后组建了二批科技特派员队伍，基本实现了科技特派员科技服务区域特色产业全覆盖，形成了部门协作、上下联动、特色鲜明的科技特派员助力乡村振兴新格局。

业技术体系漯河综合试验站站长，同时也是召陵区的科技特派员。今年，他先后为6个合作社开展甘薯育苗、栽培等技术指导，推广了4个优良甘薯品种，助力甘薯产业增产，帮助合作社和农民群众增收，取得了良好的示范效应和经济效益。

新技术下地，增产增收不是梦

“这个水肥一体化技术真是好，没想到大田里也上了滴灌技术。”8月10日上午，在漯河市郾城区新店农技推广区域站，种植大户赵哲峰正陪同一群专家服务团的专家，察看自家地里玉米的长势。

今年5月份，在市级科技特派员、漯河市农业农村局农业技术推广站站长司学刚等人的指导下，赵哲峰提前在地里铺设了滴灌设施，并就近连接上了大田附近的水肥一体化喷灌机。“一般来讲，一亩玉米种植株数在4000棵左右，但他的玉米每亩种植株数达到了6000棵。”看着眼前长势茁壮的玉米，司学刚告诉记者。

单位面积株数增加了，靠啥能保证玉米的水肥和通风采光？“这个不用发愁，两个秘诀就能解决你的疑问。”司学刚告诉记者，在赵哲峰这300多亩玉米高产田里，除了能结合玉米各阶段水肥需求定期补充营养的滴灌技术外，还运用了一项“三角定苗”技术。

“相比传统种植技术，这项‘三角定苗’技术好处很多，可谓是一举多得。”司学刚说，每亩地通过“三角定苗”可以多种2000株玉米，玉米株距相等，采光、通风效果特别好，玉米能够充分进行光合作用，提高玉米的抗倒伏能力。通过滴灌技术精准施肥科学管理，每亩地的玉米产量能提高几百斤。

“滴灌技术不仅有效降低了人工成本，水肥也节省了40%。”赵哲峰告诉记者，光这一项技术，就让每亩地的投入减少了200元。

在裴城镇苏侯村，看着眼前1000多亩的玉米大豆，侯占良笑得合不拢嘴。“用上了这个玉米大豆带状复合种植技术后，每亩地能多收几百斤大豆。”科技特派员李世民、李志辉等人走进地里，仔细察看玉米和大豆的长势。“您这除草剂是如何喷施的？会不会在作业的时候喷到大豆上面，影响大豆的挂果率？”李世民问道。



村民在河南农村的大棚里展示刚刚采摘的辣椒。 新华社记者 李嘉南摄

“俺就是担心这个问题，你看这几株大豆就是沾到了除草剂，植株特别矮小。”侯占良苦恼地说。

“明年种植玉米以前，先在地里喷施除草剂，不要等到大豆长起来了再喷施。”李世民给侯占良支招。

在科技特派员的推广下，今年漯河市大豆玉米带状复合种植技术推广面积达到3万多亩，400多名种植大户有望享受到科技带来的红利。

常态长效，打通科技服务“最后一公里”

“这个是近期辣椒管理的要点，科技特派员在微信群里介绍的专业知识很详细。”临颍县王岗镇墩台李村辣椒种植大户王兆晓一边操作手机，一边告诉记者。

近年来，漯河市先后组建了二批科技特派员队伍，每批服务期3年，每年该市组建1个市级科技特派员服务团，6个县区级科技特派员服务队，共计100名科技特派员，基本实现了科技特派员科技服务区域特色产业全覆盖，形成了部门协作、上下联动、特色鲜明的科技特派员助力乡村振兴新格局。

除了市级科技特派员外，区里还派出了17个科技特派员，服务范围覆盖了全区的23万亩玉米、13万亩大豆。漯河市郾城区农业技术推广中心主任、区科技特派员王利民告诉记者，在郾城区，他们通过村民群、党员群、基层农技推广群等微信群，将一项项种植管理技术及时转发给一线，农民足不出户就能及时了解农作物管理要点。

在洪涝灾害等特殊时间节点，漯河市科技特派员利用网络直播平台、电话、微信等方式开展线上技术服务，及时解决农民遇到的难题，保障了广大农民的生产安全。

截至目前，漯河市科技特派员已组织开展粮食作物、水果、渔业等领域的“科技特派员大讲堂”专题直播培训90期，2.8万余名群众受益。

在漯河市，科技特派员深入农村、深入农户、深入产业基地、深入经营主体摸清底子，积极联合企业、专业合作社和农户制定产业发展规划，精准指导产业发展，培育了一批群众看得见、摸得着的种植养殖大户，有效解决了农业科技推广“最后一公里”的问题。

山东临清：把“桑蛾子”变成“软黄金”

◎本报记者 王延斌 通讯员 程源

跟桑树打了3年交道之后，山东省临清市创业者王荣祥才知道原先乡亲们眼中的“桑蛾子”药用价值极高。在科技加持下，他将“桑蛾子”变成了价格翻几番的中药饮片、桑黄茶、桑黄粉、桑黄颗粒等50多种产品。

8月2日，在临清市举行的第四届中国桑黄产业发展大会上，中国工程院院士李玉还记得将“桑蛾子”变成“软黄金”的故事。作为临清桑黄产业的“老熟人”，他是上述变化的推动者之一。

资源变资产，科技担重任

桑黄，一种生长在桑树上的真菌，呈金黄色、扇面状。作为传统中药材，桑黄在中国已有2000余年药用历史，在李玉眼中，桑黄的药用价值使其与冬虫夏草、人参鹿茸等名贵中药材齐名。

北到黑龙江，南到贵州，东到海之滨，有桑树存在的地方就有桑黄，但在出席大会的专家眼中，地处山东省西北部的临清桑黄不太一样。“临清是黄河故道，拥有独一无二的古桑树群资源，产业优势得天独厚。”中国菌物学会理事长郭

良栋认为，这种优势使得临清桑黄与众不同。

临清地处黄河故道，现存大量古桑树群，桑树数量为2万余株，最古老的桑树树龄在1200年以上，入选全国第七批重要农业文化遗产名录。

“目前，临清已在沿黄故道建设6个种植基地，人工桑黄培植面积达1100余亩，具备年产桑黄菌包800万个、桑黄330吨的规模。”聊城市农业农村局局长周忠伟透露，临清已研发了桑黄中药饮片、桑黄粉、桑黄茶、桑黄咖啡、桑黄酒等系列产品，年产值达1.8亿元。

看到了临清在桑黄产业链上的布局和努力，李玉认为：“桑黄在黄河故道上形成了一个崭新的产业，标志着中国食用菌产业一颗冉冉升起的新星正在临清诞生。”

从外观上看，用网袋包装的桑黄茶掺入了枣片，一壶水泡下来，浓浓的香味沁入舌尖。

“桑黄茶不仅好喝，还活血护肝，降低血糖。”临清清源正本生物医药科技有限公司（以下简称清源正本生物）总经理王荣祥向记者介绍，他们打造出桑黄产业链，推动桑黄茶、桑黄粉、桑黄咖啡、中药饮片等产品的不断迭代升级。古老桑黄摇身变为农民致

富的“金钥匙”，生动演绎了“资源变资产”的理念。

资源变成资产的故事，正在临清各个桑黄企业里发生，其中，科技扮演了重要角色。

专家介绍，产业链再度延长

“我们通过研究人工栽培桑黄菌工艺技术，确定了高效栽培的最佳工艺参数，从而进一步改良、优化人工栽培桑黄菌株，源源不断地提供优质桑黄菌种。”王荣祥告诉记者，“通过内引外联、高端引智，我们建立了一支以院士、教授为主的科研团队。团队通过科技手段筛选出适合人工栽培的优质野生桑黄菌株，研究人工栽培桑黄菌工艺技术。”

临清黄河故道中有2000多亩平均树龄五六百岁的古桑树，年产野生桑黄1500公斤左右。但野生桑黄产量较低，远不能满足市场需要。这使得人工栽培桑黄菌工艺技术研究有了现实必要性。

为了扩大桑黄规模，清源正本生物与山东大学微生物技术国家重点实验室主任、欧洲科学院院士张友明签约，成立了黄河故道桑黄功能性食品科研基地；与吉林农业大学教授包海鹰签约，成立了黄河故道桑黄博士工作站。

在科技的介入下，临清正建设桑黄人工栽培及产品开发科研基地、恒温恒湿标准化大棚、桑黄菌丝培养基以及桑黄博物馆等，通过制作桑黄茶、桑黄粉、桑黄咖啡、中药饮片等产品，拉长了桑黄产业链条。

不过，对临清桑黄种植户来说，还有难题需要解决。

桑黄每年4月份种植，9月底前收获完，实行传统的“一种一收”种植模式，这就造成了10月至次年3月大棚土地闲置的情况。

针对这一情况，清源正本生物的科研人员组成羊肚菌种植攻关小组，通过反复实验，掌握了羊肚菌的培养基制作、菌丝提炼、接种菌种、制作菌包以及人工栽培技术规范等，经大棚试种成功。

1亩左右的简易棚，每年可生产桑黄300公斤、羊肚菌500公斤。目前，临清市已经建成6个基地、216个大棚，全部推广了桑黄与羊肚菌双菌轮作种植新模式，总面积突破1000亩，预计年产桑黄330吨、羊肚菌650吨，全产业链年增加值达3.6亿元，种植户亩纯收入4万元以上。

随着更多人才和科技因素加入，目前临清桑黄人工栽培面积越来越大，桑黄“软黄金”绽放光彩。

全国骨干科特派
能力提升高级研修班开班

科技日报（记者谢开飞 通讯员高凌）8月21日，在科技部和人力资源社会保障部支持下，全国骨干科技特派员能力提升高级研修班在全国骨干科技特派员（南平）培训基地开班。

科技特派员制度已经成为科技强农、人才兴农的强大动力。此次培训班是人力资源社会保障部专业技术人员知识更新工程2023年高级研修项目，为期5天，旨在贯彻落实习近平总书记关于科技特派员制度的系列重要指示批示精神，落实党的二十大对人才强国战略和乡村振兴战略的新部署新要求，提高全国骨干科技特派员服务乡村振兴、建设农业强国的本领，把主题教育成果落到实处。培训内容包括“三农”政策解读、科技前沿动态、成果转化方法、技术成果推介等多个专题讲座和典型案例现场教学，并邀请优秀科技特派员代表分享交流。

来自各省、自治区、直辖市、计划单列市和新疆生产建设兵团的60名骨干科技特派员参训。培训班由中国农村技术开发中心承办，福建省科技厅和南平市政府支持，中共南平市委党校（南平市科技特派员学院）和南平市科技局承办。

王琼：
为高原夏菜接上科技“天线”

◎本报记者 顾满斌 通讯员 马将平

8月初，连续的雨水滋润后，位于甘肃省定西市岷县闫井镇小林村的高原夏菜种植基地内满眼翠绿，一簇簇沉甸甸、绿油油的蔬菜缀满田间，长势喜人。岷县蔬果产业科技特派团团长王琼和她的队员正在认真察看蔬菜长势，向合作社、家庭农场的管理人员讲解病虫害防治、追肥等蔬菜种植技术。

“从翻地、覆膜施肥、育苗移栽，到除虫除草、采收入库等环节，几乎每隔一段时间，王站就来指导一次，为我们解决了技术上的后顾之忧。”岷县腾农种植专业合作社负责人陈吉刚说，这段时间正是莴笋等蔬菜的采收期，王站放心不下，有时周末也过来查看情况。合作社负责人口中的“王站”就是岷县园艺指导站站长王琼。

岷县是中药材种植大县。由于长期连作，土壤病虫害逐年加重，土壤养分趋于单一，中药材产业发展遇到困境。基于此，王琼和她的团队在2021年开辟了岷县第一块高原夏菜种植试验基地，以期通过药菜轮作倒茬为岷县产业发展寻找新的出路。

“刚开始，我和大家一样，也不愿意种植蔬菜，主要是以前没种过，怕种不好。”岷县粒博洋农业发展有限公司负责人张军礼说。

面对群众的疑虑，王琼没有退缩。王琼清楚，想要在短时间内让已经习惯了种植中药材的农民改种蔬菜是有困难的。而她现在要做的就是打消他们的疑虑。

接下来的时间里，王琼和她团队的主要工作就是告诉大家种植蔬菜的益处。为了让大家看到实实在在的效果，王琼带领同事建起了高原夏菜种植试验示范基地，从此开始了她的高原夏菜助农增收之路。

“我们按照引进一批、示范一批、推广一批的思路，开展新技术、新品种试验示范，做给农民看。当大家看到我们种植的蔬菜效益很好后，第二年参与种植的农户就变多了。”王琼说，“仅靠培训还不行，还要手把手给农民传授技术、知识，让农户看到实实在在的效果。”

“我按照引进一批、示范一批、推广一批的思路，开展新技术、新品种试验示范，做给农民看。当大家看到我们种植的蔬菜效益很好后，第二年参与种植的农户就变多了。”王琼说，“仅靠培训还不行，还要手把手给农民传授技术、知识，让农户看到实实在在的效果。”

2022年，岷县试验示范芸豆种植。为了让试验示范工作落到实处，王琼带领几家有意愿种植的经营主体负责人到隔壁的武山县考察学习芸豆种植技术。回来后，她邀请武山县蔬菜方面的农技专家为农户开展芸豆种植管理技术培训。通过培训，蔬菜种植户的种植水平得到了有效提升。

科技特派员一头连着生产，一头连着科技，必须聚焦农民的实际需求，带着技术“往下跑”，才能推动现代农业“向上走”。王琼就是这样实践的。

2022年4月，芸豆出苗遇到霜冻。王琼第一时间打电话询问霜冻情况，组织农户积极采取补种点播和育苗移栽等补救措施。教农户如何正确缠蔓、掐尖。

“如果豆角蔓还没有缠好，要趁天气热的时候抓紧缠蔓，蔓到达顶端1.5米后要及打尖”“一定要加强管理，每次采收完，要及时打药”……打开王琼手机里的蔬菜种植技术服务群，像这样的信息几乎每天都有。面对农户提出的技术问题，王琼总是耐心细致地一一解答。工作中看到好的经验、做法，她也会及时发到微信群和大家分享。

今年，王琼申报实施了“岷县高原夏菜新品种引进与农机农艺结合试验示范”县级科技计划项目，示范推广高效栽培技术，依托项目繁育种苗1200万株，带动建设高原夏菜标准示范种植基地2000多亩，引进甘蓝、西兰花、莴笋等蔬菜新品种92个，并开展适应性筛选。通过项目实施，王琼和她的团队逐渐为当地探索出了一条农机农艺相结合的高原夏菜产业高效发展之路。

今年岷县累计选派257名科技特派员到企业、合作社、行政村等主体开展科技服务，成立了中药材、草莓、蔬果、蜂4个产业科技特派团。自选派以来，科技特派员发挥自身专长，传播先进技术，培育富民产业，以科技赋能产业发展，把论文写在了山间林田间，为该县产业发展贡献了科特派力量。



蔬果产业科技特派团团长王琼（左二）正在田间开展莴笋田间工作。 本报记者 顾满斌摄