

# 百名科特派接力，成就国家地理标志商标“丰产县”

◎本报记者 王延斌 通讯员 王克军

蔬菜是沿黄河流域山东省高青县的特色农业主导产业。隆冬时节，科技特派员、山东省农科院蔬菜所副所长焦自高来到这里，帮助改造现有的西瓜和蔬菜大棚，提出多层覆盖提高棚内气温和地温的方法，提升大拱棚的采光保温性能。在焦自高的指导下，这里引进了20余个新品种，推动了品种换代和高产。

而这种场景，在当地并不少见。

## 塑造北纬37度线上的“神奇”

2021年播种小麦前，山东省淄博市高青县的不少农户为选什么麦种直发愁。“之前示范推广的‘淄麦28’‘淄麦29’，在助力小麦产业提质增效方面效果显著，建议选用。”科技特派员、山东省淄博市农业科学研究院(以下简称淄博农科院)专家蒋方山及时来到高青县，就小麦遗传改良及高产栽培进行技术推广，解决群众的疑难问题。

自2019年以来，蒋方山就开始对高青小麦生产现状进行研究，他发现这里的小麦平均生产成本较其他区县要高20—40元，主要是由种子及肥料等费用较高导致。为此，他在花沟镇花东村建立试验示范基地，开展小麦生产关键技术研究及推广，通过良种良法配套，推广适合当地土壤的小麦高质高效栽培技术。

蒋方山说：“我要让技术‘长’在土地里，为科技兴农富农注入源头活水。”

作为科特派，蒋方山欲将科研成果移植到大地上，而高青的水土也为他挥洒智慧提供了广阔的阵地。

位于世界优质农产品北纬37度黄金纬度线上的高青县农业特色突出，是传统的种养殖大县，名产名众多，产自当地的高青大米、高青西瓜、高青西红柿等10多个农产品获得国家地理标志商标(以下简称国家地标)，是山东获得此类商标最多的区县。

高青县科技局局长张金强向记者介绍：“目前，高青县共登记注册山东省科技特派员101名，通过线上线下开展科技扶贫培训会、农业科技成果推介会、‘三下乡’等活动，全方位进行农业科普知识的宣传和教授，助推先进适用的农业科学技术落户高青，有效解决了群众农业生产中的技术难题，擦亮了国家地理标志商标的招牌。”

在高青，科特派制度如一颗小小的种子，在深厚的土地里生根发芽、枝繁叶茂，为乡村发展撑起一片绿荫。科特派、淄博农科院副院长耿军已在高青建立科技扶贫基地6个，推广鲁山雪茄种养殖等新技术4项，帮助引进优质桃“国红”等新品种3个；科特派、高级农艺师吕连杰对小麦、玉米、食用菌、西红柿、果树等选育及栽培技术的指导和服务，实现了集体、村民双增收；科特派王玉江研究员引进实用新技术进行示范推广，有效提高了蔬菜生产的科技含量和菜农的科学种菜水平，增加了菜农收入……

## 输送农民一学就会的“新技术”

不管是带头科普，还是解决疑难杂症，众



高青县共登记注册山东省科技特派员101名。他们通过线上线下开展科技扶贫培训会、农业科技成果推介会、“三下乡”等活动，全方位进行农业科普知识的宣传和教授，助推先进适用的农业科学技术落户高青，有效解决了群众农业生产中的技术难题，擦亮了国家地理标志商标的招牌。

## 张金强

山东省淄博市高青县科技局局长

多的科特派总是活跃在田间地头，将新技术、新品种、新方法输送到农村，不断改变着农村的面貌。

焦自高来到高青后，将西瓜及蔬菜设施栽培工作列为重点，每当遇到田间管理不到位、种植户又不在跟前的情况，他就主动把技术要点发到

农民的手机上，并留下联系方式，让群众遇到问题随时都能联系到他。

在焦自高的努力下，高青引进了潍创甜王、早霞、全美2K、早春蜜等20余个新品种，其中，潍创甜王表现突出，可溶性固形物达到12%以上；对连续多年试验筛选出的中型西瓜品种鲁丰1号进行大面积示范推广，获得良好效果，不仅丰富了该县西瓜新品种，而且促进了品种的更新换代和高产优质，深受瓜农欢迎。同时，他还对蔬菜大棚综合利用，推广“菠菜—西瓜—丝瓜”高效种植模式，使瓜农收入显著增加。

这种课堂在田头、问题及时得到解决的形式，农民一学就会，一看就懂，一用就有效。

科特派、山东省蚕业研究所郭光研究员依托高青和润丝绸有限公司(以下简称和润丝绸)，重点对接家镇艾李庄村、郑家村，就蚕桑资源综合利用与技术推广服务进行攻关，通过现场讲解、亲自示范、入户面授、集中培训等形式，使农民快速掌握了桑树高产栽培、优质蚕茧生产等实用技术，培养农民技术员20余人。

同时，围绕蚕桑产业转型升级，郭光示范推广了果叶两用桑栽培技术、桑葚果酒的加工关键技术、保健蚕茧的深加工关键技术。

如今，通过蚕桑资源综合开发利用，和润丝绸的果桑旅游采摘项目年收入200万元；年生产桑葚酵素、桑葚酒、金双葚复方汁、桑芽茶等系列产品1500吨，带动5家专业合作社、500多种养殖户长期增收致富。



# 生产一线探索脱贫“密码” 甘肃科特派让农民和科技零距离

◎本报记者 颜满斌

“姜主任是咱们果农离不开的好朋友！”说这话的是甘肃陇南市武都区曹家堡村油橄榄种植大户李建设，他最初种植油橄榄时，挂果率很低，虫害成灾，果子长势很差。一次偶然的机会，甘肃省林业科学研究院油橄榄工程技术研究中心主任姜成英对他进行了指导。蒋信将疑的李建设按照姜成英说的去做，果然成效显著。

短短几年间，病虫害得到防治，品种得到改良，李建设的200多亩山林变成生机勃勃的“聚宝盆”，还解决了村里部分贫困户的就业。

油橄榄是陇南名副其实的致富“金果”，也是姜成英钟情20余年的“宝贝”。作为全国林业科技特派员，姜成英一直在这片山清水秀的土地上探索脱贫“密码”，与油橄榄结下“不解情缘”。

1月4日，甘肃省科技厅的相关负责人告诉科技日报记者，甘肃省每年都有1万余名科技特派员活跃在农业生产一线进行科技服务，姜成英是他们中的突出代表之一。

“牛博士”马毅介绍说，这种牦牛个头小，出肉率和产奶量都不高，当地还处在粗放养殖的阶段，缺乏繁育技术支持。

当地人爱喝酥油茶，吃糌粑，这些食物的原材料都离不开牛奶，奶量的提升是当务之急。为了让养殖户学会辨别母牛的发情期，按期完成配种，马毅选择常驻牧民家，但好几天才配一头牛。“牧区的养殖户非常分散，这种工作方式效率很低。”马毅说。

马毅和团队另辟蹊径，将农户们集中起来，在牛舍里为养殖户演示配种工作，将养殖和繁育知识印成图文并茂的手册发放给大家。几场培训下来，周边的农牧民纷纷闻讯而来。“‘牛博士’给我们亲自演示，大家一下子就能掌握方法。”次哇村村委主任仁再刀吉每次都听得非常认真，他打算掌握了技术后，回去再指导村里的其他农户。

就这样探索了一年又一年，笔记本摞起来有几米高，姜成英和团队也终于摸清了油橄榄生长发育及开花结果的“门道”，为全省乃至全国科学种植油橄榄提供了理论支撑。姜成英团队选育出的良种，如今大都是当地的“当家品种”。团队提出的平衡施肥技术、生物防治法、保墒抗旱抑草等栽培技术达到国内领先水平，连续4年入选科技部成果转化项目和中央财政林业科技推广示范项目中的推广技术。

如今，陇南油橄榄种植面积达62.79万亩，年产鲜果3.8万吨，生产初榨橄榄油5700吨，综合产值20.5亿元，惠及当地6个县区44个乡镇343个村40多万人，农民人均纯收入达到2200元，其中油橄榄收入占比已超过一半。

马毅说，他所作的还远远不够。

红牛，是甘肃省平凉市的“城市名片”，平凉红牛肉质细嫩味美，大理石花纹明显，氨基酸含量高，营养丰富。“肥瘦相间，脂肪沉积丰富、气味纯正。”马毅说，通过调研，他认为平凉红牛具有开发成高端牛肉的基础。

如何让红牛“飞升”为每千克售价数百元的高端牛肉呢？“牛博士”带来了基因组选择技术。通过血液检测，马毅将高端肉质的基因进行分子选育和遗传评估，筛选形成优秀种公牛和种母牛群体，建立平凉红牛自主培育体系，提升种制、供种能力，支撑高档肉牛产业。

## 解决技术难题，为产业发展立下功劳

作为“舶来品”的油橄榄从地中海沿岸的阿尔巴尼亚“移民”甘肃陇南，在陇南“本土化”的过程历经几十年。为了让小小橄榄真正成为农民增收致富的“绿色银行”，姜成英几十年如一日，无论开会还是下乡，每次都随身带着一个笔记本，遇到与油橄榄有关的农情、农事都一一认真记录下来。

陇南山大沟深，交通不便，油橄榄多种在半山坡。“只能徒步行走，陡峭的地方，手脚并用，有时为了赶时间早上吃一顿饭，到晚上再吃一顿饭。”姜成英笑着回忆自己为探索油橄榄种植的“狼烟”经历。在田间地头观察油橄榄的生长发育规律是姜成英的日常，连续24小时观测某些指标更是家常便饭，为了确保不遗漏每一项记录，姜成英和团队总是轮流倒班进行观测。

就这样探索了一年又一年，笔记本摞起来有几米高，姜成英和团队也终于摸清了油橄榄生长发育及开花结果的“门道”，为全省乃至全国科学种植油橄榄提供了理论支撑。姜成英团队选育出的良种，如今大都是当地的“当家品种”。团队提出的平衡施肥技术、生物防治法、保墒抗旱抑草等栽培技术达到国内领先水平，连续4年入选科技部成果转化项目和中央财政林业科技推广示范项目中的推广技术。

如今，陇南油橄榄种植面积达62.79万亩，年产鲜果3.8万吨，生产初榨橄榄油5700吨，综合产值20.5亿元，惠及当地6个县区44个乡镇343个村40多万人，农民人均纯收入达到2200元，其中油橄榄收入占比已超过一半。

喜人的数字后面，科技特派员的功劳不容小

在“外援”“牛博士”的推动下，当地红牛养殖规模已达50万头以上，当地政府也力促平凉红牛向高端市场发起冲击。平凉市通过应用全基因组选择等先进技术，建立平凉红牛自主培育体系后，可以辐射带动贫困养殖户1000余户。津甘两地科技特派员的努力，加快了受援地的脱贫进程，并使当地实现产业升级。

请科技特派员“外援”，在全国属于首创之举。记者了解到，甘肃在全国率先提出并与东部协作市科技局联合认定“双地”科技特派员共366名，有效提升了帮扶地区农业科技服务水平，增强了帮扶地区的“造血”功能。

“他们通过建立利益共同体、举办科技培训班、田间地头指导农民生产经营等形式，为当地农民提供全方位、多层次的科技服务，推动科农携手合作，促进农业和农村经济发展、农民增收。”陇南市科技局副局长杨涛说。

这是甘肃省科技特派员发展的一个缩影，也是甘肃省通过坚持“服务‘三农’”为出发点和落脚点，以科技人才为主体、以科技成果为纽带，着力解决农民生产经营中的科技难题，助力乡村振兴和农业高质量发展的成果。

据了解，从2015年起，甘肃全省开展科技特派员精准扶贫创新创业专项行动，重点围绕58个集中连片贫困县和17个插花型贫困县及23个深度贫困县，开展科技特派员精准扶贫创新创业脱贫攻坚任务，不断扩大科技特派员工作覆盖面。

有数据显示，甘肃省每年科技特派员动态维持在1万名左右，而科技特派员们则继续“书写”着助力乡村振兴的“文章”。

“科技特派员把先进的农业科技成果和现代农业科技理念带给农民，把资金、技术、信息等创新要素注入农村，有力促进了科技创新和农民的零距离对接，为乡村振兴提供了强有力的科技支撑。”甘肃省科技厅厅长张世荣说。

目前，甘肃科技特派员已成为“三农”政策的宣传队、农业科技的传播者、科技创新创业的领头羊、乡村脱贫致富的带头人，促进了地方主导优势特色产业和涉农企业发展壮大，健全了新型农业科技服务体系，取得了明显的经济效益、社会效益和生态效益。

## 典型派

## 28载坚守基层

## 他用科技助家乡农业不断升级

◎本报记者 马爱平

“忙”是对山东省莘县河店镇科技特派员岳雪龙最恰当的表述。白天下地指导，晚上“快手”直播，有时连饭都顾不上吃，这就是岳雪龙每天的工作状态。

时下，正是蔬菜大棚繁忙的季节，岳雪龙更是忙个不停，从瓜菜品种的选择到农作物生长期的田间管理，从病虫害的防治到浇水施肥的时间节点，从大棚内的实地诊断到每晚2000多人参与互动的手机“快手”农技直播，他的服务遍布莘县全境，足迹到达河南新乡、河北衡水、内蒙古巴彦淖尔等地。

“我是一个喜欢为农民服务的人，我愿意为他们排忧解难。作为一名科技特派员，用自己的心血和汗水换来大地的丰收、农民的微笑；用无悔的付出，点亮绚丽多彩的人生之路，帮助别人，也实现了自己的人生价值。今后，我将继续扎根乡村，发挥科技特长，助力乡村振兴。”岳雪龙说。

## 走村串户办起流动课堂

1993年，岳雪龙从山东农业大学毕业后，毫不犹豫地选择了莘县河店镇农技员这份工作，这一干就是28年。

“选择回家乡工作，是因为有更多的机会走进田间地头，从实践中学到更多实用农业知识，理论与实践相结合才能真正帮助乡亲致富。”岳雪龙说。

为更好地从实践中不断总结经验，岳雪龙回乡后先建起了两个蔬菜大棚。第二年这两个大棚就有了好收成，岳雪龙趁热打铁，利用总结的一套棚菜管理技术，走村串户办起流动课堂。

“1995年，我白天骑着摩托车一个村一个村地跑。到了晚上，就自己掏钱买的VCD在田间给村民播放大棚黄瓜、香瓜的种植技术。”岳雪龙回忆说。

1996年，岳雪龙成为全县年龄最小的农技站站长。

有一次，县里的电影放映队来到河店镇小赵庄放电影，村里人难得看上一次好看的露天电影，来的人很多。当时正值香瓜管理关键期，岳雪龙和放映队商量，趁着换片子的间隙给村民讲些香瓜管理要领。没想到，等到再放电影的时候，村民们争相传：“电影不看了，让雪龙继续讲吧。”结果，这节课一直讲到晚上11点多。

2003年3月初，岳雪龙自带被褥，带着十多名有文化、能吃苦、头脑灵活的年轻人到寿光马坊镇大棚蔬菜生产基地学习“王婆”香瓜种植技术。他们在大棚种植户的家中打地铺，一住就是一个月。白天，在大棚里帮助棚户干农活，晚上岳雪龙再向这十多名年轻人传授所学心得。

“2005年，我自己花5300元买了一个显微镜，用显微镜更能精确地分辨出作物患有哪种病害。”岳雪龙说，他还把各种病虫害的防治技术录制下来，刻成光盘，送给乡亲们看电视上播放。

2012年，岳雪龙被山东省农业厅评为“科普宣传先进工作者”。岳雪龙帮扶的脚步也越走越远。2015年清明节，岳雪龙行程2000多公里，应邀到内蒙古自治区巴彦淖尔市额济纳旗，免费为当地的农民讲课。河南新乡、河北衡水等地，也可以常年看到岳雪龙免费授课的身影。

## 私人手机成了“科技热线”

课讲多了，岳雪龙发现一些农户记不住，为此每年他都印发香瓜、西红柿育苗技术、病虫害防治技术等宣传材料3万多份，及时送到农民手中。岳雪龙还编写了香瓜、西红柿的绿色食品技术操作规程，并制定了农民打药、用肥记录表，实行“十户联保”。生产出的无公害香瓜、西红柿比周边市场每公斤高出0.4元。

2007年3月，岳雪龙从网上得知将有“倒春寒”来袭。他急忙向镇里分管农业的领导进行汇报，全镇统一利用广播让大棚户采取防冻措施。他还到各村大棚里面去指导，全镇避免了50多万元的经济损失。从此，为更好地履行科技特派员的职责，岳雪龙每天从网上查看最近7天左右的天气预报，打印出来贴在农技站门口，为种植户服务。

岳雪龙的手机是24小时的“科技热线”，如今他的手机里有2000多个农民的电话，清楚地备注了种植项目、村名、姓名。他还建起5个微信群，自己则先后加入了46个瓜果专业合作社的微信群，覆盖了全镇及外省一万多种植户。在微信群里，岳雪龙通过发送照片、视频等资料，及时回答农户提出的问题，农户足不出户就能解决种植难题。

为了更方便地授课，岳雪龙还开通了手机快手直播，每周农户都可以在固定时间通过快手直播，将遇到的技术难题和瓜菜发生病虫害的情况与他进行互动交流。

岳雪龙从骑着自行车、摩托车到开着面包车在乡村进行科技服务，一干就是28年。在他的带动和帮扶下，河店镇大棚种植户越来越多，政府也积极出台扶持政策，继续优化农村“三资”管理发展大棚经济，如今河店镇成了远近闻名的“香瓜之乡”和“番茄小镇”。岳雪龙也先后被评为莘县“优秀科技特派员”“山东省最美农技员”。

“28年，我见证了家乡农业的快速发展和变化，但是每个时期有每个时期的问题，所以我的工作永远在路上。”岳雪龙坚定地說。



岳雪龙(右)为农户解决种植难题

受访者供图

## 张世荣

甘肃省科技厅厅长