



柯怀鸿 本报记者 谢开飞

不仅可作为“老干妈”“周黑鸭”等产品的原料,其高含量的辣椒碱可用于航空涂料、催泪瓦斯等,辣椒红素还可做口红……在“辣椒大王”福建省三明市宁化县,由科技特派员罗英、吴立东带来的“国内第一辣”“明椒7号”新品种刚一上市便被抢购一空。

从无到有的创新示范

位于龙岩市长汀县红山乡东部的元岭村是市级扶贫开发重点村,村内无客车通行,无幼儿园或小学,烟草、水稻是村民唯一的收入来源。自从被选任为省级科技特派员、挂钩帮扶该村后,如何因地制宜地引导群众走上致富路,一直是萦绕在龙岩市农业局高级农艺师饶火火心头的问题。

“新时期的科技特派员工作不是简单的定点扶贫,而是要精准对接区域发展的科技需求,要因因人地施策,深入农村实际‘对症下药’,切忌‘一窝蜂’、不顾当地实际情况和市场需求搞产业。”福建省科技厅副厅长林岩说。为此,该厅着力推动科技特派员“跨界”服务,采用“以奖代补”“后补助”等政府购买科技服务的方式,支持科技特派员在农村一线创新创业。

在这一背景下,饶火火结合当地资源气候条件等特点,选择了投资少、见效快的熟料短段木仿野生灵芝项目。“以前村民都没接触过仿野生灵芝,不知该怎么种,也不敢轻易尝试。”饶火火面对这一问题,总结经验:从无到有发展新产业,需要“以身试法做给农民看”,协作进行项目

从单一到多样化的价值升级

枝头挂满鲜红的待收辣椒,收获的辣椒在村里地上晾晒着,在烤房中烤着……9月初,在宁化县曹坊镇石牛村,空气中弥漫着浓郁的辣椒香味。该县种植辣椒地理优势明显,历

科技特派员制度发轫于福建南平,自1999年至今,该省共派出科技特派员12500多人,上联科研院所与高等院校、下联企业和农户。特别在全省23个扶贫开发工作重点县,科技特派员们瞄准区域主导产业、新兴产业和特色产业,实现精准扶贫从“输血式”到“造血式”转变,成为新型农村科技服务体系的“生力军”。

试验、示范、推广,让村民看到效益,尝到甜头,从而带动一批村民参与到产业发展中来。

“今年我们获得了省科特派后补助项目,除扩大林下灵芝种植规模外,还兴建了100平方米灵芝包装加工场所,购置了相关设备,逐步完善灵芝配套加工生产线,集成了融菌棒生产和项目示范为一体的仿野生灵芝示范基地。”饶火火说。

以项目示范的形式带动农民发展产业,改变了以前单一的“资金输血”形式,增强了农民的“自我造血”功能。2017年,长汀湖岭农林专业合作社种植仿野生灵芝200多亩,采收干灵芝1200多斤,新增效益226800元;今年预计产量将突破3000斤,产值可达50多万元,获利20—30万元。同时,带动红山乡山村种植仿野生灵芝,新增效益78000多元。

原来贫困户群众“等、靠、要”的依赖思想、风气也为一变:看到村民种仿野生灵芝尝到了甜头,以种烟、养鸡养鸭为主的贫困户郑德华表示明年也将加入种仿野生灵芝的队伍中来;贫困户郑林生儿媳陆秀芬等户表示明年除参与合作社示范片种植外,还要扩大家庭式种植规模。

史悠久,但传统辣椒种植模式导致品种混杂,产出的辣椒个体小、品质差、产量低,抗病性不强,易造成大面积减产。

针对这一问题,来自三明市农科院的科技

特派员罗英和吴立东携带该院辣椒新品种选育成果“明椒7号”在当地示范种植。与当地传统辣椒相比,种植效益普遍提升50%以上,产量增收1倍以上。被誉为“魔鬼辣椒”的“明椒7号”,更是一支工业“潜力股”。经检测,“明椒7号”中相比普通辣椒的辣椒碱含量高,提取的辣椒碱能够用于生化农药,可有效驱逐蚜虫、食叶虫和跳蚤等;该品种辣椒还是防卫武器的原料,可用于制作催泪瓦斯,也可用于生产功能性涂料,涂在船舶的外壳阻止海藻和海洋生物附着。

具有特殊“功能”的“明椒7号”比传统辣椒种植有更高要求。“这类品种的辣椒需要单行种植,适合在海拔450米以上凉爽的地方种植,太热的地方,不会挂果或者产量很低”,“春夏交替季节雨水多湿度大,特别要做好辣椒病虫害无公害防治”……罗英和吴立东说。为此,从种苗

从产量到质量的产业蜕变

设计创新竹子弯出工艺10余种,开辟家具、工艺品等新领域,福建雪龙竹木工贸有限公司从“篾匠”起步到争创高端竹家具、工艺品的科技型企业,从传统劳动密集型到技术密集型企业企业的“精彩转身”,有福建农林大学副教授、科技特派员侯伦灯的“一臂之力”。

福建竹林面积居全国首位,但竹产业普遍存在着资源消耗、简单生产与劳动密集型等“硬伤”。“如何转向高生产率、高附加值与技术型生产模式,适应社会发展新常态,是该企业需要解决的第一大问题。”侯伦灯说。

针对雪龙公司存在的问题,侯伦灯团队深入工厂车间、竹林山区调研,规划出企业科技创新的发展思路,提出建议按工艺流程与工序组织规划强化技术管理,生产车间内部各工段提升效益等思路。在产品的精深加工的过程中,侯伦灯及其团队从生产线设计、设备选型、安装调试、产品研发等方面,开展针对性的生产试验及技术辅导;积极引导企业与高校、科研机构密切合作,开展项目研究和科技成果对接,提升竹产业开发的科技含量。

“科技特派员与我们结合,实现了双赢。”福建

下地到果实收成的几个月里,在宁化的田埂边上,都能看到他们忙碌的身影。

罗英表示,引进辣椒新品种不仅是为优化宁化县辣椒品种布局,加快品种更新换代,更是看中了“明椒7号”的工业“潜力”。未来还将瞄准辣椒的工业市场,延长价值链,促进产业转型升级,发展新产业。在三明市大田县、南平市政和县,预计在2—3年内种植“明椒7、8、9号”4000亩以上,实现产值4000万元以上,增加产值130万元以上。

“通过新品种、新产品、新技术的应用推广,将科技成果有效导入农村,加速科技成果向农业农村转移转化。”福建省科技厅农业处处长李坚义认为,罗英和吴立东为宁化、大田、政和等县“量身”带来的辣椒新品种,真正让“顶天”的科技成果接上“地气”,使研发有源头有活水。

雪龙竹木工贸有限公司董事长周志旺说,一方面他们通过企业锻炼实现产学研无缝链接,开展项目研究更有针对性;另一方面,深入企业把脉问题、破解瓶颈,在帮助企业自身发展的同时还能带动一方产业转型升级,提高服务三农发展的能力。

在侯伦灯及其团队的带领下,该企业从原来的板材生产,发展到现在的产品精深加工,竹材利用率与产品附加值大幅度提高,主要生产高端竹工艺杆与弯曲型竹家具、厨卫制品与工艺品等,实现年产值约5000万元,带动就业人数从2015年的60人增加到2017年的200人。

福建省科技厅厅长陈秋立表示,要发挥科技的支撑引领作用,围绕农业产业开展全产业链创业,注重加强创新品牌培育,发展壮大一批区域优势特色产业。积极引导和推动农村科技产业的发展、经济结构的改善、农民收入的提高,是科技特派员的重要工作任务。

目前,该省1300多名省级科技特派员活跃在福建407个乡镇的田间地头,共创办企业、创业基地等600多家,实施科技开发项目720多项,推广新技术1060项(次),引进新品种1410项(次),让48059户农民实现增收。

乡村振兴

他们让重度盐碱地长出蔬菜

本报记者 王延斌 通讯员 翟荣惠



张桂国在田间指导工作 受访者供图

正值第四茬苜蓿即将收割的时候,山东无棣绿风农牧集团董事长崔立华的心情好得不得了。

这3000多亩紫花苜蓿,5月份收头茬时就卖了180多万元。几茬加起来,一亩苜蓿收益接近3000元。这样算下来,3000多亩盐碱地,一年大约能有八九百万元。崔立华说,他最想感谢的就是山东农业大学教授、科技特派员张桂国。张桂国帮他选育了苜蓿、田菁等在黄河三角洲示范推广种植,每个环节指导都尽心尽力。

苜蓿是牧草之王,能显著提高牛羊肉、奶品质,销路非常好。利用现代科技改良盐碱地,使不毛之地变身致富良田,是山东农业大学振兴农村计划的一部分。在山东的渤海湾畔,大量的盐碱地被闲置。盐碱地要长好庄稼,必须要把盐排出去,水利工程是盐碱地改良的根本措施。

相比于传统的明沟排水,山东农大资环学院陈为峰教授设计的排水改盐暗管埋于地下,不占地,土壤脱盐率可提高25%,增产可达15%以上,目前已在黄河三角洲推广了20多万亩。

水土学院毛伟兵教授把黄河三角洲干渠淤积的黄泥沙,按照研制出的科学配比,铺洒在了小开河引黄灌渠、阳信县水落坡乡等四五百亩试验地上,小麦增产1.3倍,棉花增产20%。引黄泥沙调控土壤,能增加土壤渗透性,提高饱和导水率,改善土壤盐渍状况。

埋暗管、泥沙调理,都是物理改良,在降盐培肥的同时减少了化学产品的投入;在改善土壤理化性状时,也很好地保护了农业生态环境。

选育适合盐碱地生长的植物,是因地制宜开发利用盐碱地的最好方式。农学院田纪春教授培育的山农20小麦品种,在滨州中高度盐碱地上实现亩产超千斤。林学院曹帮华教授,培育出山农1号到4号四个高抗盐碱槐品种,在含盐量千分之四的盐碱地上还能顽强生长。他还在黄河三角洲生产基地建起了1000多亩的混交林,既成就了风景,也较好地防治了病害传播。

盐碱地上种蔬菜难度大,然而东营区垦屋合作社的大棚西红柿,却年年产4万斤。因为他们的西红柿不是种在土壤里,而是在基质上,还采用了水肥一体化技术。路洪义教授研制的这项技术避开了土壤盐碱重这个根本性难题。如今,仅垦屋合作社采用水肥一体化技术种植的西红柿大棚就发展到100多个。

将科技成果转化到土地里,山东农业大学教授用实实在在的行动,改变了千百年来的“不毛之地”,更将乡村振兴的大戏唱出了彩。

中药材助“巴山药乡”脱了贫

实习生 吕迪 本报记者 张晔

黄连、葛根、杜仲、白芨……这些深山里的中药材其貌不扬像个“土疙瘩”,如何才能成为农民致富的“金娃娃”?近日,由中国药科大学牵头,全国30余家企业不远千里来到南京,在陕西镇坪县带来的中药材中“寻宝”,镇坪百姓也将再添脱贫致富新引擎。

镇坪县位于陕西省最南端,森林覆盖率达86.4%,适宜种植中药材达420余种,适宜种植中药材的土地有40多万亩,尊享“巴山药乡”的美誉。但过去由于药材种植方式粗放,产品市场占有率低、种植户收益差,始终没摘掉国家级贫困县的帽子。2012年,药大与镇坪结缘,作为中央单位承担起国务院定点扶贫工作重任。

依托镇坪丰富的中药材资源,药大提出“高校+产业+企业+贫困户”的帮扶模式,通过发展中药产业来实现脱贫。比如,去年由“校、地、企”三方共同打造的重点扶贫项目——中药配方颗粒项目落户镇坪。这个项目总投资10亿元,将带动整个秦巴山区国家级集中连片贫困带的脱贫致富。今年又开发了“中药康养小镇”项目,这是以药谷康养产业带动旅游,预期5年投资15个亿。中国药科大学党委书记徐慧表示:“这些项目,都是通过药大在业界的影响力,牵线搭桥达成的。此外我们还有每年50万的科研基金专门用于镇坪相关课题研究,充分利用我们学科优势和资源优势来帮扶镇坪县。”

如今,镇坪县已建成中药材基地14个,发展药农4000多户,中药材留存面积达18.1万亩,带动贫困户人均增收1000元以上。目前,镇坪县已成为陕西省中药强县,主要经济指标稳居安康市前两位。2017年底,镇坪县计划脱贫的6个村、661户、2110人,全部达到脱贫标准,已完成系统标注。在此基础上,镇坪县提出2018年整县脱贫目标,并获得省市同意,是安康市第一个提出脱贫摘帽目标的县。

沙棘:革命老区的富民增收“果”

精准扶贫 科技先行

本报记者 王海滨

“山西现有集中连片的沙棘资源450万亩,其中野生沙棘370万亩,人工沙棘80万亩。沙棘资源总量占到全国的21%,是全国野生沙棘面积最大的省份。”在上个月举行的第八届国际沙棘协会大会上,山西省林业厅厅长任建中透露这样一组数字。

“山西沙棘资源分布区也是山区老区、生态脆弱区和脱贫攻坚重点区,近年来山西把发展沙棘产业作为富民增收的重要渠道,全省已改造野生沙棘35万亩,新造45万亩,贫困群众已经通过参与劳务、采摘果实获得收益4.8亿元,带动12万贫困群众增收。”任建中说。

小灌木成为大产业

山西太行、吕梁山区及晋西北风沙区,高寒冷凉,温差较大,是沙棘的天然分布地和集中分布区。山西把沙棘产业作为生态扶贫的主导产业,制定出台了《沙棘工业原料林脱贫攻坚产业发展的指导意见》,提出并实施“小灌木大产业”的战略,规划到2020年建成300万亩沙棘工业原料林基地,依靠沙棘改善区域生态环境,促进群众脱贫致富。

目前,山西已培育发展沙棘企业80多家,年产量达到10亿元,其中吕梁山山坡产值已突破2亿元,是目前全国规模最大的沙棘饮料龙头企业。这些企业在医药、功能食品、化妆品、保健品

等领域开发的各类沙棘产品达30多个,产品遍及全国各地,远销日本、韩国等地,获得了国际国内市场的一致好评和肯定。

山西有效组织推广“企业+合作社+村集体+农户+基地”的办法,岚县王家乡2万亩沙棘基地,其中新栽植沙棘1万亩,改造原有沙棘1万亩。基地采用林业资产收益模式。农户把退耕还林地经营权委托给村集体进行集中流转,由村集体折股量化,以股权形式统一入股造林企业。将农村土地所有权、承包权、经营权“三权分置”,实现了“资源变资产、资金变股金、农民变股东、收益有分红”。

大科技提供大支撑

山西坚持把科技融入沙棘产业发展全过程,以技术创新推动产业升级。一是搭建科研平台。国家林业局批准依托省林科院成立了“国家林业局沙棘工程技术研究中心”,该中心联合全国11家科研院所和企业建立了科技创新联盟。依托国家“十三五”重点研发计划、省科技基础平台建设、科技创新项目,不断加大育种、栽培、加工的科研力度。

二是强化科技攻关。先后有7项沙棘成果通过国家和省级鉴定,“沙棘良种选育和栽培技术”及“沙棘鲜果渣油质及原花青素超临界CO₂连续萃取工艺研究”两项成果获山西省科技进步二、三等奖,“沙棘全果素及其制备方法和用途”获得国家专利技术,通过“958项目”引进“超临界CO₂萃取沙棘油生产中试技术”,优化沙棘油、原花青素、黄酮提取工艺。制订播种育苗技术和扦插育苗技术规程,坚持资源圃、采穗圃和繁殖圃同步

建设,引进新品种15个,收集优树180多个,繁育苗木2300多万株,建立品种引进园、改造示范园、人工种植示范园1500亩。

三是注重科技推广。建立省市县乡林业技术推广体系,成立了2600多人的林业技术服务团队,采取包村蹲点的办法,常在在基层一线,培养了一大批土专家和技术能手,使沙棘林丰产技术在田间地头开花结果。

大规模建设大基地

山西坚持走规模化、集约化、专业化的路子,大力建设沙棘工业原料林,将资源优势转变为经济优势。全力改造现有野生沙棘经济林。在野生沙棘资源集中分布区域,安排专项资金,制定不同类型沙棘林改造及经营技术规范,对集中连片、密集生长的沙棘林进行带状疏伐,对地形破碎、团状分布的沙棘林进行择伐疏伐,对沙棘林中空地,选用优良沙棘新品种或就地移植沙棘雌株,对老化退化、树势衰弱的沙棘林进行平茬复壮。2017年在岚岚县开展改造试点,经过改造的沙棘,林下高普遍

下降,结果枝条增长、结果密度加大,当年增产50%,预计3—5年后亩产量可达200—300公斤。在岚岚县召开全省沙棘改造现场推进会,确定19个沙棘改造重点县,启动第一批35万亩改造工程,推广改造技术,加大改造力度。

退耕还林栽植沙棘经济林。依托国家退耕还林工程,在适宜的区域鼓励群众优先营造沙棘林,广泛使用品种,合理控制雌雄比例,建立一批科学化栽培、标准化发展的示范园区,在起步阶段夯实丰产达效的基础。复合种植增效益。在野生沙棘开采带和新建沙棘林的作业带之间,套种知母、柴胡、板蓝根等中药材,让群众近期有劳务收入,中期有管护收入,长远有资产收益,实现持续增收。



沙棘 图片来自网络

