

## 种业长跑渐入佳境

■ 乔金亮

“种业是最重要的,搞农业要把种业搞上去。”全国两会期间,习近平总书记在参加江苏代表团审议时强调。今年《政府工作报告》提出,深入实施种业振兴行动,加快选育推广突破性品种。

对普通人来说,餐桌的一碗饭、一盘菜、一块肉,稀松平常。但日用而不觉的背后,是事关14亿多人吃饭问题的根本——种业。种子虽小,背后的科技含量却很高。种业之所以重要,不仅在于其具有的数千亿元产值,更在于其孕育萌发了农业的一切。只有攥紧中国种子,才能端稳中国饭碗,“米袋子”“菜篮子”“果盘子”才能安全无忧。种业安全关系国家安全,必须实现种业科技自立自强、种源自主可控。在此背景下,种业振兴行动于2021年启动。

种业振兴行动实施之前,业内对我国种业形势有一种“橄榄型”的说法。橄榄顶部是口粮种子,仅占整个种群资源的极小块,却是最重要、保生存的品种。这方面,我国两大口粮作物品种100%自给,育种水平具有优势。橄榄腰部是包括玉米、大豆、生猪、肉牛、肉羊以及诸多蔬菜品种在内的种子。对于这些品种,我国解决了“有没有”的问题,但质量仍不高。橄榄底部是少量几乎完全依靠国外种源的品类。比如,白羽肉鸡祖代种鸡、白色金针菇种子、部分大棚专用蔬菜种子等,主要依赖进口。

通过5年努力,橄榄的各部分形态已有变化。顶端的优势更加明显,水稻、小麦等单产和品质持续提高,并保持国际领先。中部的差距逐步缩小,玉米自主选育品种面积从2020年的91%提高到目前的94%,蔬菜从87%提高到91%,国家生猪核心育种场排名前10%的种猪达到国际先进水平。底部的部分品种实现突破,菠菜、西兰花、洋葱等品种对外依存度明显下降。国产白羽肉鸡品种从无到有,目前国内市场占有率超30%。

今日之种业正展现出前所未有的活力。我国农作物自主选育品种占比达95%以上,畜禽、水产国产种源市场占有率分别超过80%和86%。近两年的新现象是种业创新成果持续输出。2025年我国种子出口量达6.2万吨,连续两年实现贸易顺差。截至目前,杂交水稻、棉花、蔬菜种子已出口50多个国家和地区,自主培育的肉鸡、蛋鸡、肉羊、肉牛、奶牛等先后走出国门,南美白对虾等“引进种”正变为“出口种”。

不过,还不能骄傲。种业问题是科技问题,又是产业问题,也有机制问题。种业的发展更像一场耐心的长跑。与领先的领跑者比,我们仍在追赶;与自身的需要比,我们还有不足。育种是周期长、投入大的工作,过去很长时间里,我国种业企业数量多、规模小,研发投入不足,创新资源不够。正因如此,培育领军企业,建设种业基地,让库存种质资源加快“活起来”,让好品种尽快形成现实生产力,优化种业市场环境,这五大方面的持续改善都需要时间。

实现种业振兴,是农业科技工作者的矢志追求。很多幸运的育种家一辈子也只有一个突破性品种,但若能有一两个突破性品种,就会让产业长久受益。当前,全球种业竞争更为激烈,头部企业技术领先优势与市场垄断地位结合的特征更明显。以人工智能为代表的数字技术和以基因编辑为代表的生物技术为种业带来了变数,要借种业振兴行动之势,把握好这轮机遇。

种业振兴越过拐点,渐入佳境。但,过了拐点,更要坚持。这是与别人的较量,也是对自我的超越,收获的将是更安全可靠农业根基。

## 运城市垣曲县王茅镇柳庄村 羊肚菌撑起乡村振兴“致富伞”

科学导报 近日,在运城市垣曲县王茅镇柳庄村的羊肚菌种植基地内,处处洋溢着丰收的喜悦。饱满肥厚的羊肚菌迎来集中采收期,村民们忙碌的身影交织成一幅“菌香满棚、增收有望”的生动图景,为乡村振兴绘就了坚实的一笔。

据柳庄村心连心农业开发有限公司负责人原言龙介绍,当前基地已种植羊肚菌15亩,启用10余个老式大棚,亩产可达500余公斤,直接带动15名村民就近务工。为破解鲜羊肚菌采收集中、保鲜期短的问题,基地同步建设标准化烘干设备,完善产后加工配套体系。经标准化烘干处理的羊肚菌,不仅耐储存、易运输,更大幅提升了产品附加值与市场稳定性。

下一步,柳庄村将持续扩大羊肚菌种植规模,深耕种植技术,在提升产量与质量的同时,进一步以特色产业为抓手,激活乡村发展内生动力,为乡村振兴高质量发展续写新篇章。

刘晓亮

## 长治市潞城区潞华街道桥堡村 草莓铺就乡村振兴“幸福路”

科学导报 近日,位于长治市潞城区潞华街道桥堡村的开鑫草莓园迎来丰收季,一颗颗彤彤、甜滋滋的草莓新鲜上市,凭借绿色种植、科学管理和稳定丰产,采摘客流不断,产销两旺,成为春日里农民增收、助力乡村振兴的“甜蜜产业”。

据了解,开鑫草莓园今年重点培育“白雪公主”“甜蜜”两大优质品种,采用标准化大棚种植模式,落实绿色生态管理理念,通过环保烟熏技术实现绿色防控。园区全程施用有机肥,依靠蜜蜂自然授粉,对温度、水肥进行精细化管控,确保草莓果形正、甜度高、口感佳,让消费者吃得放心、摘得安心。

“下一步,草莓园将继续深耕特色种植产业,坚守绿色种植、科学管理理念,持续提升草莓品质,同时丰富农业休闲体验项目,推动特色种植与乡村旅游深度融合,为潞城区特色农业高质量发展添砖加瓦,以产业振兴持续点亮乡村‘莓’好生活,助力农民持续增收。”开鑫草莓园负责人倪晓沁说。

段婷婷 郝凯鑫

## 乡村振兴进行时

### 太原市小店区刘家堡乡王吴村

# 从田园到景区 蹚出城郊转型新路径

科学导报记者 杨凯飞

3月18日,在山西省太原市小店区刘家堡乡王吴村,千亩梨园绿意渐浓,田间地头处处涌动着乡村振兴的澎湃热潮。立足全面推进乡村振兴的国家战略,这座毗邻太原主城区的城郊村落,以特色农业为根基、田园风光为底蕴、非遗美食为载体、民俗文化为灵魂,全速推进文旅融合示范区建设,着力破解产业结构单一、青年劳动力外流等发展难题,奋力打造城郊型乡村振兴的鲜活实践样板。

王吴村发展底气十足,先天禀赋得天独厚。作为小店区潜力突出的近郊乡村,这里交通路网四通八达,紧邻主城区区位优势,能高效承接市区及周边城市海量消费客流,精准契合都市人群“周末微度假”“轻养生”的核心需求,稳居近郊短途游优选目的地。村内千亩梨园、现代农业种植基地、草莓小镇连片成景,四季景致各有韵味,春日繁花似锦、夏日绿荫环绕、秋日硕果满

枝、冬日田园静谧,勾勒出独有的田园画卷,为观光摄影、研学写生、亲子休闲等业态搭建了天然优质场地,田园吸引力十足。

王吴村有着扎实的文化根基与产业积淀。“王吴羊汤”历经多年市场检验,早已打响区域性美食IP,凭借鲜香醇厚的独特口感收获超高口碑,成为引流聚客的核心招牌;老太原八大碗、王吴猪胰子、绿膳源黄米酒等非遗技艺代代传承,既是乡村乡愁的鲜活载体,更是文化体验游的宝贵资源;早黑宝葡萄、玉露雪梨、精品草莓等特色农产品规模化种植,筑牢了多产业融合的扎实基底,让文旅融合无需生硬嫁接,精准盘活资源便能释放强劲叠加效应。

“王吴村守着好山好水好资源,绝不能走传统农业老路,必须让资源变资产、田园变景区、农产品变礼品,让村民全程参与,共享振兴红利。”站在千亩梨园内,王吴村党委书记、村主任、项目理事长王永强目光坚定地表示。深耕乡村治理多年,他精准拿捏村庄发展痛点与优势,牵头推

进全域环境提升,村容风貌改造和旅游配套完善,彻底摒弃“企业承包、村民打工”的传统模式,创新推出“租金+薪金+股金”三重收益机制。村民通过土地流转、房屋出租挣租金,经培训上岗从事文旅服务赚薪金,还能以土地经营权、闲置宅基地、资金、技艺等入股分红,真正从发展“旁观者”变身“主人翁”,全面激活乡村振兴内生动力。

有着连续9届羊汤节策划经验、深耕在地文化的文旅项目经理吴晋涛,对盘活乡村资源有着独到思路:“以羊汤美食为引爆点先引客,再靠非遗体验、田园风光留住客,最后通过农特伴手礼、文创产品实现价值转化,让文化活起来,产业兴起来。”依托这一思路,村里打造“舌尖王吴”“指尖王吴”两大体验板块,搭建“引流—留客—变现”完整产业链。“舌尖王吴”以羊汤节为核心,联动田园采摘、农产品鉴打造特色美食季;“指尖王吴”活化乡村记忆馆,展示农耕文化与非遗技艺,推出手工课程、农耕研学项目,推动非遗活态传承与商业变现双向赋能。

在此基础上,王吴村持续深耕三产融合,推动农旅、文旅、康旅协同发力。农旅融合创新推出认养农业、科普农田,升级传统采摘模式,让农田变景区、农产品变礼品;文旅融合恢复传统节日,打造沉浸式田园实景演出,讲好王吴乡村故事;康旅融合依托原生态风光,打造养生农庄、生态骑行徒步路线,满足都市人群康养需求。同时构建餐饮、体验服务、文创商品、空间运营等多元盈利体系,通过联农带农控成本、数字化营销提效率,打造绿色可持续产业闭环,兼顾生态、经济与社会效益三重效益。

如今,王吴村文旅融合示范区建设稳步落地,正从传统农耕村落加速向宜居宜业宜游的美丽乡村景区蜕变。王永强表示,未来王吴村将持续深耕农文旅融合路径,完善惠民富民长效机制,既守住田园诗意的高颜值,更筑牢产业兴旺的硬底气,全力打造太原市乃至山西省城郊型乡村振兴标杆,为全省同类乡村转型发展,提供可复制、可推广的“王吴经验”。

### 吕梁市孝义市兑镇镇桑湾村

# 党建引领绘新卷 民生实事暖人心

科学导报记者 武竹青 通讯员 李竹华

“这几年我们村变化很大,村里硬化、美化、亮化,做了好多民生实事。”3月6日,吕梁市孝义市兑镇镇桑湾村一位村民对《科学导报》记者说。2025年以来,桑湾村锚定乡村振兴目标,以党建为“红色引擎”,从组织强基、产业提质、民生改善、文化赋能四大维度精准发力,探索出一条兼具实效与特色的乡村发展路径。

组织建设上,桑湾村党支部以阵地升级破题,高标准完成村级党群服务中心改

造,推动“一站式”“一门式”服务深度融合,让村民办事“少跑腿、好办事”。同时创新“主题党日+政策解读”“主题党日+志愿服务”模式,依托“导师引领成长”机制开展理论学习、党性教育活动40余场,覆盖党员群众1200余人次,为乡村振兴筑牢组织根基。

产业转型中,针对农户“种地难、效益低”痛点,村党支部牵头推进玉米、高粱等农作物规模化种植,同步引导农户园种植专业合作社提供耕、种、防、收全程托管服务。目前已托管土地90余亩,仅耕、机

收环节就为农户每亩节省农机作业成本约60元,实现“机械化作业、集约化管理”的农业转型,让农户增收更有底气。

民生改善领域,村党支部秉持“办实事、求实效”理念,系统推进基础设施升级。先后更换太阳能路灯22盏,布设监控探头17个,硬化平交道口等区域2700平方米,新建垃圾池2处,修筑街道挡墙150余米,改造提升村卫生所,并完成蓄水池加固、道路滴水池修缮等工程。同时建立“党员示范+群众共治”长效机制,常态化开展村容整治,让乡村风貌“旧貌换新”,

村民获得感、幸福感显著提升。

文化赋能方面,村党支部动员村民组建文艺队,创作舞蹈、秧歌等20余个乡土节目,创新“文艺+政策”传播模式,将党的政策融入节目创作,通过“家门口”展演传递惠民声音。文艺队年均开展演出9场,覆盖群众超1000人次,以文化凝聚力激活乡村内生动力。

桑湾村党支部书记兼村委主任杨郁信表示,下一步,桑湾村党支部将持续以党建为引领,聚焦村民需求深耕产业发展与民生服务,让乡村振兴之路越走越宽阔。

## 乡村振兴的科技故事

# 李红霞:坚守热土的“90后”新农人

科学导报记者 刘娜

初春的晋西北,黄土高原的沟壑褶皱褪去了冬日的萧瑟,露出大地最本真的模样。在忻州市河曲县旧县乡的一个小山村里,李红霞姑娘(北方地区对姥姥的称呼)的农家院落热闹非凡。3月12日,《科学导报》记者来到李红霞姑娘家,27岁的李红霞正蹲在摄像头前直播,手里举着一袋刚封装好的黑豆,一口地道的河曲方言带着泥土的鲜活劲儿:“老品种细腰黑豆,能打豆浆、生豆芽、做豆腐,还能药食同源制作醋泡黑豆。”直播间里,数千名网友正在围观。

3年前,李红霞还是北京一名普通的化妆师,过着朝九晚五的生活。如今,她握着刚从坡上摘来晒干的麻麻花,拿着一部连接着山外世界的手机,从繁华都市回到僻静乡村,她的转身干脆利落。

李红霞返乡,起初和农产品销售毫无关系。疫情过后,看着身边亲友来往,她格外珍惜与家人相处的时光。于是,她拿起手机,开始记录姥姥在窑洞前晾晒小米、母亲在灶台前忙碌的日常。她给视频合集取名《乡村治愈生活记》,镜头晃晃悠悠,没有滤镜,也没有脚本,却意外地抚慰了许多漂泊在外的游子的心。

转折发生在2021年的一条私信。一位在外地的老乡留言:“看你姥家的小米,太想念那个味儿了,能不能卖点给我?”“就这一句话,把我问住了。”李红霞回忆道,她看着自家院子里金灿灿的粮食,又想到乡亲们常说的一句话:“种得好,不如卖得巧。”往往是丰产却不丰收,好东西烂在沟里也没人知晓。

李红霞没有丝毫犹豫,辞去了北京的工作,回到了这片她长大的黄土地。起初,身边的家人并不理解,觉得网上卖货不靠谱。但李红霞心里憋着一股劲儿:“河曲是



李红霞(左)正在直播卖货 图片由受访者提供

‘中国红葱之乡’,3年才能收一茬的红葱,凭啥卖不上价?”

真正干起来,李红霞才发现,让农产品飞入大山远比想象中难。

首当其冲的就是红葱的运输问题。红葱辛辣浓郁,却十分娇气,磕碰不得,捂了不行,干了也不行。为了让外地的顾客收到和地里一样新鲜的红葱,她在包装上“较上了劲”。

“刚开始家里人嫌我折腾,一根葱,至于吗?”李红霞指着地上的成品葱说,“你看,人工去根,只留2厘米;去叶,留3厘米。干叶、坏叶全得挑出去,500公斤鲜葱,挑完剩下不到200公斤。”

种植户周师傅最初也不理解,觉得这是费工费时。李红霞就给大家算账:“咱们卖的不是普通的葱,是‘河曲的牌子’,只

有让大家收到都说好,有复购,这生意才能长久。”慢慢地,大伙儿看到她发出去的货好评如潮,才明白这份“守拙”的意义。

在测试包装的防震效果上,李红霞和几个乡亲尝试了十几种方案。从泡沫箱到透气网兜,从吸水纸到填充物,折腾了整个一个星期。直到确认红葱在快递途中万无一失,她才敢大批量上架。

“最难的时候,我也有过‘算了吧’的念头。”李红霞坦言,“但一看到直播间里有人下单,说‘终于买到老家的红葱了’,就又有了劲儿。那感觉,比在北京时得到顾客的赞美还要踏实。”

熟悉李红霞的粉丝都知道,她的直播间里,常常会出现一位特殊的“嘉宾”——她的姥姥。

镜头前,身形瘦小却格外精神的姥姥

盘腿坐在炕沿上,手里不紧不慢地挑拣着小米。李红霞在一旁讲解,姥姥偶尔抬头,笑眯眯地插一句:“这米熬粥,可香了!”“弹幕瞬间就沸腾了:‘奶奶好可爱!’‘看见奶奶,想我姥姥了……’”

这种不加修饰的祖孙互动,成了直播间里最动人的画面,也让用户的停留时间翻了近两倍。“好多粉丝说,看我的视频,就跟回了一趟老家似的。”李红霞说。在她看来,她卖的不是冷冰冰的农产品,而是一份带有温度的社交货币。透过屏幕,她让远方的游子看到了家乡的四季,看到了和自家老人一样弯腰劳作的背影。

这份信任,沉甸甸地压在李红霞的心上。对于选品和品控,她给自己定了一条死规矩:“品质就是脸面,首先东西必须我自己心里过得去,我家里人敢吃、爱吃,我才敢卖给大伙儿。”2025年,河曲小米首次大规模线上销售,她一场直播就卖出近50公斤。面对这飞来的订单,她没有膨胀,反而更加谨慎。

前一阵,李红霞开始推广家乡的“细腰黑豆”,这是一种药食同源的老品种。在大规模开卖之前,她先跑去地里和农户聊了好几天,确认种植过程是否原生态,豆子的成色是否够好。

如今的李红霞拥有14万粉丝的关注。她说自己现在不光是卖货的,更是家乡的“宣传员”。在她的镜头里,不仅有丰收的喜悦,还有黄河岸边独特的地貌、村里即将失传的民俗。

夜幕降临,黄土坡上的小院安静下来。李红霞还在翻看着手机里的评论。有一条留言写着:“吃到了你家的小米,尝到了小时候的味道,谢谢你把故乡留住。”她盯着屏幕看了许久,眼眶有些湿润。从北京写字楼里的化妆镜,到黄土坡上的手机镜头,变的是场景,不变的是那份对“美”和“真”的追寻。她深知,自己脚下的这片热土,正通过根网线,把乡愁和希望,传递到更远的远方。