

临汾市古县

科技养鱼兴乡村 共富渔仓启新程

乡村振兴进行时

科学导报记者 王俊丽

3月5日,《科学导报》记者走进临汾市古县三合镇石壁村的产业园养殖车间,这里没有传统鱼塘的泥泞与异味,取而代之的是明亮整洁的环境、精准运行的设备。水温、溶氧、氨氮、pH值等关键数据在大屏上实时跳动,智能增氧、自动投饵、水循环系统协同运转。养殖户高巧玲正对照系统数据巡查鱼池,动作熟练,有条不紊。

“以前在家种地,打零工,收入不稳定,现在家门口就能上班,每月有稳定工资,还方便照顾老人孩子。”高巧玲笑着说,“过去养鱼靠经验、看天气,现在靠科技、看数据,

系统24小时监测,鱼长得好、病害少,我们干活也更轻松。在家门口就业,心里踏实、日子有奔头。”

这座总投资2255万元、占地28亩的智慧渔业产业园,由闲置现代农业设施改造而来,通过智能化升级实现“腾笼换鸟”。园区配备8套陆基循环水养殖系统、头水净化车间与6000平方米尾水处理池,构建“养殖—过滤—回流”闭环系统,水资源重复利用率超95%,尾水经处理后用于农田灌溉,实现生态绿色生产。

“项目盘活闲置资源,用自动化、可控化、智能化改造,让渔业摆脱‘靠天吃饭’,生产效率提升40%,运营成本降低30%。”古县农村集体经济发展有限公司董事长鲁玉红介绍,“园区依托物联网与大数据,实现全程智控、精准预警,养殖周期稳定在150-180天,成品鱼规格均匀,一年可养两

季,年产量突破20万公斤,年产值超2000万元。”

产业兴则乡村兴,机制活则百姓富。产业园创新推行“企业运营+村集体入股+村民务工+共富共富”模式,整合12个经济薄弱村衔接资金投入,让“资源变资产、资金变股金、农民变股东”。运营方组建专业团队,统一负责种苗、技术、生产、销售,农户与村集体共享发展红利。

“产业园每年可为村集体增收超150万元,提供务工收入80万元,直接带动100余名村民就业,每村年分红不低于5万元。”产业园负责人马长庚给记者算了一笔账,“单个鱼池年产量约1500公斤,园区64个池子规模化产出,不仅稳定供应市场,更让村集体有长效收益,村民有稳定收入。”

在园区监控室,技术人员轻点屏幕,远程调节水温、启动增氧设备,“从‘人管鱼’

变成‘数管鱼’,一个人能管好几个池,管理更精准,产出更稳定。”马长庚说,园区打造“古县牡丹鳃”区域品牌,推动“一朵花+一条鱼”产业融合,让优质水产搭上文旅快车,提升附加值、拓宽销路。

从育苗到管护,从生产到销售,智慧渔业不仅改变了生产方式,更重塑了乡村产业生态。昔日外出务工的村民返乡就业,村集体经济从“薄弱”变“厚实”,闲置场地变成“聚宝盆”。村民们感慨,产业园带来的不只是新鲜的鳃鱼,更是看得见、摸得着的幸福生活。

“乡村振兴,关键在产业、核心在增收。”古县农业农村局相关负责人表示,智慧渔业产业园是古县践行“千万工程”经验,推动农业现代化的重要载体,以科技赋能产业、以联农带动共富,走出一条山区县特色高效农业发展新路径。

乡村振兴的科技故事

李平:黄土坡上的“土专家” 科技兴农的领路人

科学导报记者 杨洋

“咱村是大同有名的特困村,土地薄、水源缺,祖祖辈辈广种薄收。我就不信,靠着科学技术,走不出一条致富路?”3月5日,全国劳模模范、大同市阳高县狮子屯乡燕窝村村民李平在接受《科学导报》记者采访时说。

1963年出生的李平,生于燕窝村这片特困土地,从小便对农活充满好奇。16岁外出务工的他始终心系家乡,做工之余将所有收入用于购买农书,夜晚挑灯苦读,自学农业科技知识。1988年,他毅然放弃工作,不顾家人反对回到家乡,立志用科技改变家乡的落后面貌。彼时的燕窝村,流传着“棒打簸箕扇,打下粮食帽壳端”的俗语,传统种植模式让村民们苦不堪言,李平的“书本种田”也成了全村人的笑谈。

不服输的李平用实践打破质疑。1992年,他与种地的老把式父亲分地种瓜,引进新疆“新红优”西瓜品种,大胆尝试多蔓整枝技术,顶着众人的不解悉心管护。“村里人都说我种瓜是为了长蔓,可书本上明明明白写着:多蔓整枝能增大叶面积,促进光合作用,结出的瓜才会又大又多。”李平回忆道。秋收时,他的试验田亩产达5200公斤,创下当地旱地西瓜产量纪录,



李平(中)与果农交流
图片由受访者提供

比传统种植高出一倍多,最大的西瓜重达19公斤。这场与父亲的“打赌”让村民们真切看到了科技种田的力量,“课本专家”李平成了乡亲们眼中的能人。

此后,李平的农业试验从未停止。他买下荒沟搞试验,在坡地、沟洼地试种不同作物,夏天顶烈日测株高、测穗长,秋天为保数据精准手工脱粒,手上的皮脱了一层又一层。2012年,他转战侯官屯村的日光温室,攻克“樱桃好吃树难栽”的难题,看着日渐发黄的樱桃苗,李平心急如焚:“樱桃树是乡亲们的希望,我不能让大家的心血白费。”他自掏腰包请山

东专家、日夜翻书找良方,最终让大棚樱桃枝繁叶茂,单棚纯收入达5.6万元,蹚出了塞北农民种植大棚樱桃的致富新路。这些年,他先后试验推广露地杏树反季节栽培、温室智能温控、滴灌系统等48项实用新技术,筛选出9种农作物,3种果树的37个新品种,让昔日的特困村变成了阳高县有名的杏树专业村,燕窝村杏树种植面积达1800多亩,全乡杏树种植规模突破1万亩。“咱农民种地不能光靠经验,得跟着科学走,多试、多学、多总结,才能有收成。”这是李平常挂在嘴边的话。

自己富不算富,带领乡亲共同富裕才是真功夫。李平始终把乡亲们的事放在心上,从不计较个人得失。他编印《大接杏修剪技术100问》等15套简易教学资料无偿发放;他推动成立设施水果试验示范基地,将科技兴农的经验复制推广,让更多农民尝到科学种田的甜头。如今,李平已成为拥有48项实用新技术的“土专家”。自2016年起,他每年随各种服务队外出培训30多次,足迹遍布20多个县区700多个村,毫无保留地传授技术。在他的带动下,越来越多的村民依靠科技走上了致富路。

李平的成功离不开他多年来坚持不懈的学习,从回村开始他就坚持记录种植笔记至今。正是因为这份坚持,才得以让他的实用技术和37个新品种在当地推广,设施樱桃、万亩杏林已成为阳高县农民发家致富的首选项目。

如今,年过六旬的李平依旧奔波在田间地头,脚步从未停歇。他依旧保持着每天凌晨5时起床、深夜24时休息的习惯,依旧把学习新的农业科技知识当作日常,“科技发展日新月异,我得天天学,才能跟上步伐,才能更好地帮到乡亲们。”这位扎根黄土的老党员,用最朴实的话语、最坚定的行动,诠释着科技兴农的初心,书写着乡村振兴的答卷。

从煤海到菌田:“新农人”张殿雍的科技兴农故事

科学导报记者 刘娜

早春时节,吕梁山褪去冬日的苍茫,山脉的轮廓已经变得温润起来。3月11日,《科学导报》记者驱车穿行在吕梁市岚县界河口的蜿蜒山路上,目的地是山坳里的楼坊坪村。晨雾还未散尽,一片片覆盖着黑色遮阳网的菌棚已沿着坡地错落铺开,勾勒出整齐的线条。

掀开菌棚的保温帘,湿热的气息裹挟着泥土与菌丝的清香扑面而来,与山间的清爽形成鲜明对比。棚内,岚县饮马池茂盛农业产品合作社理事长张殿雍正蹲在菌床边,双手轻轻拨开覆土,仔细观察着菌丝的长势。他的动作沉稳老练,眼神专注,若非鼻梁上那副褪了色的眼镜还留存着些许书卷气,很难看出这位“菇农”曾是太原理工大学的毕业生、煤矿综采一线的技术员。

“温度13.5℃,湿度78%,正合适。”张殿雍一边仔细查看菌菇种植环境,一边对身旁的社员说道,“这批菌种是省农科院最新选育的,从理论数据和过往经验来看,耐寒性和出菇整齐度应该会更好。”

时光回溯到7年前,脚下这片土地依旧是那片熟悉的土地,但彼时的张殿雍却站在了人生的关键十字路口。一边是曾经让他端上“铁饭碗”、看似安稳无忧,却因市场变化等因素陷入低迷的煤炭行业;另一边则是他内心深处不断涌动、关于土地与未来发展的模糊冲动,那冲动如同星星之火,隐隐闪烁着未知的希望。

2015年前后,煤炭行业遭遇“寒流”。“大众创业、万众创新”的浪潮与国家

对“土生土长农村人”的心,他不甘:“难道学了知识,就只能困在一种命运里?”一个念头愈发清晰:回去,回到熟悉的土地,做点不一样的事。

然而,创业维艰。岚县历史上没有规模种植食用菌的先例。“当时借了钱,搭起棚,心里却最怕‘不出菇’。”张殿雍回忆,最初的日子,他几乎住在了大棚里,日夜守着,翻烂了书本,却依然要面对菌丝发育不良、杂菌感染的困扰。“那压力,比在井下处理设备故障还大。感觉辜负的不仅是投进去的钱,还有跟着干的乡亲们的期盼。”

转机始于2019年。张殿雍不再闭门造车,而是主动“走出去”,多次到河北、东北等地考察,并成功对接引进了“中国科协科普惠民羊肚菌引种试种项目”,与山西农科院食用菌研究所建立了技术合作。这不仅是品种的引入,更是一套现代设施农业技术体系和管理理念的植入。

羊肚菌是一种珍稀食用菌,市场价高,但人工栽培是“如履薄冰”,温度、湿度、光照、土壤pH值稍有差池便功亏一篑。

在农科院专家指导下,合作社开始了人工栽培羊肚菌的艰辛攻关。张殿雍的理工科背景发挥了作用。“我们把大棚当成实验室,每个棚都是对照组。”他介绍说,团队记录了海量数据:不同遮阳网密度下的光照强度、早晚温差与菌盖形成的关系乃至山泉水灌溉与普通灌溉的产出差异对比等。

“最难忘的是攻克‘出菇不齐’的难题。”技术员小梁插话道,“那段时间,张理事长带着我们半夜打着手电进棚观察。后来发现是菌种播种后的覆土厚度和湿度波动问题。我们反复试验,搞出了‘二次调湿’和‘梯

度覆土’的法子。”这些来自生产一线、带着泥土味的“土办法”,与科研机构的先进理论结合,形成了合作社独有的标准化种植手册。

功夫不负有心人。经过两年持续攻关,合作社的羊肚菌种植终于走上“正轨”,亩产稳定在50公斤以上。2021年春天,当第一茬羊肚菌如雨后春笋般破土而出,褐色菌盖饱满肥厚时,整个合作社沸腾了。“那一刻,感觉所有的汗水都值得。”张殿雍说。在此基础上,他注册了“岚县饮马池羊肚菌”商标,并开发了烘干菌片等初加工产品,延伸产业链。

合作社创新推行“合作社+土地+农户”模式。村民范大爷掰着手指数:“我家5亩地流转给合作社,一年有固定租金,我和老婆都在合作社打工,两人一年工资加起来将近7万元,年底还有分红。这比过去自己种玉米、出去打零工强太多了!”

站在合作社的菌棚边,抬眼望去,便是

饮马池风景区的郁郁山林。“我们这羊肚菌,喝的是山泉水,呼吸的是森林氧吧的空气,夏天最高温不超过28℃,品质很有竞争力。”张殿雍的语气充满自豪。合作社的羊肚菌因品相好、香味浓,在市场上供不应求,线上线下同步销售,鲜菌每公斤售价可达300元。

产业的成功,像一块强大的磁石,吸引着更多人加入。合作社目前正规划建设以菌菇为主题的研学基地,打造“长短结合、多菌共生”的立体种植格局。张殿雍的愿景不止于此:“我们要把岚县‘食用菌之乡’的品牌打响,让‘饮马池羊肚菌’成为吕梁山上又一张绿色名片。”

夕阳西下,给连绵的菌棚镀上一层金边,张殿雍正指导工人们将新一批菌种入库。从煤矿转身,向土地扎根,张殿雍用7年的时间,完成了从“煤炭工人”到“新农人”的转变,带领乡亲们蹚出了一条以创新创业为主的“康庄大道”。



张殿雍(左)在介绍菌棚的羊肚菌
图片由受访者提供

乡言乡语

以思维升级做好“农业+”

常秋

带有玫瑰青提香气的瑞雪苹果,鸡蛋般大小的广西融安脆蜜金柑,富含花青素的云南花香蓝莓……春节假期,一些“隐藏款”特产走俏市场,成为许多家庭的消费“新宠”。

特产无中生有、有中出新,背后是思路的拓宽,是思维的升级。特产上新,既丰富消费市场,也为我们推动农业发展提供启示。

今年中央一号文件明确提出,“努力把农业建成现代化大产业”。大产业,既意味着规模大,也意味着农业内涵更丰富、产业体系更完整、产品附加值更高。把眼界放宽、把思路打开,既立足农业发展农业,也跳出农业看农业,做好“农业+”的大文章,才能以大视野成就大产业。

如今,现代农业拼的已不只是单一的规模,还包括全链条的质量和效益。发展农业大产业,必须练好内功,向科技链和产业链要质效。

走进山东潍坊寿光崔岭西村“7代智能大棚”,在各种黑科技保障下,即便寒潮来袭,棚内温度依然能连续3天保持在13摄氏度以上,稳稳守护西红柿的质量和产量。这些带着田间余温的西红柿被送入智能云仓,分拣后,一路向北,12小时内就能直达北京新发地及各大商超。

正是科技和产业链两方面共同发力,让小小的西红柿长成了致富产业。今年中央一号文件提出“促进‘菜篮子’产业提质增效”。从过去的“菜篮子”产品,升级为“菜篮子”产业,一字之差,意蕴深远。科技赋能,促进全链条提质增效,把大棚里的“热度”转化为供给的“韧性”,我们才能筑牢稳产保供、发展农业大产业的底气。

练好内功是基石,做好“农业+”则是打开广阔天地的钥匙。

在广东梅州雁洋镇南福村的金柚园里,柚子不再仅仅是论斤两卖的水果,还是被深度挖掘的“宝藏”。在加工厂里,被同行称为“分子精算师”的技术人员,能从蔬果期原本要丢弃的小柚果中取出柚苷,这种保健品和化妆品原料市场价高达每吨30万元。在实验室里,专家演示了一场“庖丁解柚”:表皮、海绵层、果肉被分离,分别对应精油、膳食纤维和果酱饮料等高附加值去向。不仅如此,村里正加快建设“金柚公园”,计划推出柚子咖啡、柚子宴,将连片的果园升级为集生产、研学、体验于一体的复合空间。

把农业建成现代化大产业,不仅要立足农业本身,更要跳出农业看农业。树立大农业观,向后延伸做足精深加工的“农头工尾”文章,向外拓展发展乡村旅游等“小而美”的文旅业态,农业的边界才能向山间无限延伸。

思维升级,并非胡思乱想,而是建立在因地制宜基础上的创造性构想。

就拿特产来说,放眼全国,一个个新特产纷纷涌现,让人耳目一新。新疆塔克拉玛干沙漠西南边缘的麦盖提县养出澳洲淡水龙虾,内蒙古鄂尔多斯实现南美白对虾量产,贵州铜仁抹茶产量居全国第一……依托资源禀赋,选准特色产业,这才有新特产的不断涌现。以思维升级促农业发展升级,同样需要坚持因地制宜。

建设农业强国,天地无比广阔。立足乡土资源,练好稳产保供内功,同时践行大农业观,做好融合增值的“农业+”文章,我们一定能把农业真正建成现代化大产业,让乡亲们的日子过得像金柚一样又甜又美。

一线传真

运城市河津市 科技赋能助春耕 田畴沃野播希望

科学导报讯 3月6日,走进运城市河津市柴家镇北原村的连片麦田,放眼望去满目青翠,生机盎然。小麦种植户邓杰正操作着现代化农机设备,在绿油油的田垄间有条不紊地铺设滴灌带,为小麦中后期精准管护,提质增效奠定坚实基础,也为夏粮稳产增收筑牢根基。

“以前浇地靠大水漫灌,费时费力还浪费水资源,现在用上了滴灌设备,水肥直接送到麦根,节水节肥。我种的200亩小麦,靠着滴灌技术,收成一年比一年稳。”邓杰一边熟练地调试设备,一边介绍着现代农业技术带来的实惠。精准灌溉节水增效,科学施肥提质增效,机械化作业解放人力,不仅大幅提升生产效率,更让粮食安全根基越筑越牢。从“靠经验种地”到“靠科技种田”,越来越多河津农户搭上智慧农业“快车”,让农业生产方式实现全方位升级。

智能滴灌、无人机植保、测土配方、良种良法……一项项现代农业技术在河津田间地头落地见效,推动春耕生产跑出“加速度”。连日来,河津市各乡镇(街道)抢抓春季田管关键期,广袤田野处处涌动春耕热潮:大型农机往来穿梭深耕整地,农技人员下沉一线把脉问诊,农户们抢抓农时施肥、除草、防病虫,机械化、智能化、绿色化成为春耕备耕最鲜明的底色。

史甜甜

长治市武乡县 乡村振兴专场招聘会举行

科学导报讯 3月10日,长治市武乡县在和平广场举行以“促进转移就业 助力乡村振兴”为主题的乡村振兴专场招聘会。

活动现场,来自省内外48家企业提供岗位3562个,并设立咨询区,为求职者提供相关政策和法律服务。

省人力资源社会保障厅副厅长冯永利强调,要持续推进就业优先战略,主动联系用人单位,深度挖潜岗位,常态化开展高校毕业生和农村劳动力招聘活动。用人单位要大力宣传企业文化,广纳贤才。求职者要脚踏实地,在就业创业中实现人生价值。副县长郝德要求,要以此次招聘会为起点,政企同心、供需携手,多措并举稳就业、聚人才、兴乡村,共同谱写全县高质量发展新篇章。

刘涛