

振兴之路 延安实践

果香飘四季 循环生“绿金”

——探访富县鄯东生态园家庭农场

记者 任琦 通讯员 袁欣 成益民

近日,富县茶坊街道督河村鄯东生态园家庭农场内,桑葚迎来丰收,油桃、黄桃蓄势待发,自主培育的鄯州蟠枣花开喜人。当地依托山地生态优势,以新品种培育、有机循环种养、农旅三产融合为发展方向,打造四季错季采摘产业,构建果粮畜一体化生态种养模式,让特色农业与乡村旅游深度共生,为乡村全面振兴注入源源不断的新动能。

走进督河村鄯东生态园,连片果园绿意盎然,紫红饱满的桑葚挂满枝头,清甜果香扑面而来。一旁的桃林枝繁叶茂,青红相间的果实日渐饱满,即将开园采摘。

作为农场长效发展的核心品类,鄯州蟠枣株体健壮,成为带动产业升级的重要支柱。依托富县高原水土洁净、昼夜温差大的天然条件,园区打破传统单一种植模式,搭建起桑葚、油桃、黄桃、鄯州蟠枣梯次种植体系,实现“四季有果、月月可摘”。一园多品、错季上市的布局,拉长了采摘周期,持续释放土地产能,形成梯次丰收、接连出彩的产业格局。得天独厚的生态环境加上原生态管护方式,让园内果品

天然无公害,也吸引着各地游客前来体验田园采摘乐趣。洛川县游客郭真说:“刷抖音刷到这边桑葚丰收了,我们特意从洛川带着小朋友过来玩。这里的桑葚不仅味道好,原生态种植吃着也放心,农场里还养了鸡鸭、小猪,田园氛围特别浓。我们采摘放松心情,孩子观赏小动物、体验农事乐趣很开心,等下次桃子熟了我们会再来。”

游客舒心游玩的背后,是园区多年坚持绿色生态发展的初心。绿色生态是园区发展的立身之本。为破解传统农业地力衰退、种养分离、收益单一等难题,农场创新打造果、粮、畜三位一体有机循环种养体系,用生态闭环重塑现代农业发展模式。园区深耕良种培育多年,农场负责人樊学东扎根农业三十余载,针对陕北地区晚霜多发的气候特点,选育出本土特色鄯州蟠枣。该品种抗霜冻、易管护、裂果率低,优质单果重达50克,完熟含糖量最高可达42.8%,全程不使用化学调节剂,品质远超普通枣类。推行果粮套种模式后,在保障粮食产能

的同时,可实现亩均增收3万元。与此同时,园区自主繁育鄯州土鸡、鄯州黑香猪两大本土畜禽品种,林间散养的土鸡为果树授粉,粪便转化为天然有机肥;耐寒的黑香猪粪经发酵后全部还田。园区还配套养鱼、苜蓿种植、中蜂养殖等项目,养殖肥水灌溉农田,苜蓿喂养畜禽,蜜蜂助力果树授粉,构建起“畜产肥、肥养地、地产粮草饲畜禽”的完整生态链。

园行间套种小麦、玉米、油菜等粮油作物,依靠畜禽除草除虫,全程禁用化学药剂。桑葚软糯多汁,桃子果肉肉厚、蟠枣皮薄味甜,优质的绿色农产品,也让乡村采摘游从单纯休闲娱乐,升级为集赏景、康养、农事体验于一体的乡村微旅游新业态。

“靠着村里好山好水的自然条件,我们一直坚持原生态、有机化种植养殖。今年桑葚产量和品质都很不错,不少游客慕名前来采摘,大家反馈体验都很好。再过不久,园内的油桃、黄桃就能采摘了,采摘档期会无缝衔接。除了时令果蔬,我们自主选育的鄯州蟠枣也是主打特色,再加上鸡鸭、

黑香猪等畜禽养殖,形成了种养循环的生态模式。”富县鄯东生态园家庭农场负责人樊学东介绍,后续园区还会多渠道宣传引流,把采摘游的名气做起来,也把成熟的种植、养殖技术分享出去,希望把产业越做越大。

从单一农产品售卖,到种养结合、农旅融合多元发展,督河村完成了传统农耕向现代化生态农业的转型。如今农场以新品种、新技术、新产业、新理念为引领,依托鄯州蟠枣、本土畜禽,搭配有机循环种养、生态灌溉等实用技术,打造出可复制、可推广的山地农业发展样板。

农旅融合与循环农业双向赋能,不仅拓宽了农产品销路,更盘活了村内闲置土地与劳动力,带动村民就近务工增收,实现土地增肥、农户增收、生态增绿、食品增安四重效益。

眼下,茶坊街道正以督河村为样板,持续优化特色果蔬产业布局,放大错季采摘、有机种养优势,擦亮本土农业品牌,未来也将持续依托特色农业优势,做强特色种养、采摘旅游产业,让村里的日子越过越红火,村民的腰包越来越鼓。

乡村振兴 进行时

无人机“飞防”上线 农田开启“智慧农防”



● 操作人员向无人机内加入雾化药液 通讯员 王伟 摄

本报讯(通讯员 王伟 贾欣雨 记者 姜顺)近日,在黄陵县店头镇车村陈家沟组连片玉米田内,一架植保无人机匀速穿梭在田间上空,高效、精准地将雾化药液均匀洒落。

玉米地里,工作人员按照预设航线操控设备,无人机低空盘旋、平稳飞行,细密的药雾自上而下覆盖作物茎叶。相较于传统人工喷施方式,无人机喷洒范围更广、雾化效果好、药液附着均匀,不仅能有效提升病虫害防治成效,还大幅减少农药浪费。

无人机操作人员赵琦告诉记者:“使用无人机喷药时,无人机首先要飞到空中进行测绘,在遥控器上设置好飞行边界点和高度,同时按照亩用量加药。作业开始后,无人机就会自动喷洒,这100亩玉米一个小时就能完成,工作效率稳定,节省人力和财力。”

据了解,该片玉米种植面积集中、田块规整,采用无人机开展统防统治,单台设备单日作业效率可达数十亩,极大压缩了田间管护时长。现代化的植保装备,让农业生产逐步告别传统劳作模式,用机械化、智能化手段赋能粮食生产,为玉米稳健生长筑牢防护屏障。

黄陵县店头镇车村村委会主任贺选民介绍道:“这片玉米地车村集体经济合作社种植的,共有100亩玉米,今年第一次使用无人机喷药。通过今天的喷药情况来看,无人机精准度更高,与人工相比还是比较经济实惠,效益也高。”

从需人力细致操作到如今无人机的高效作业,黄陵县店头镇以“科技+农技”的双重保障,不断提升农业现代化、精细化管理水平,以科技力量夯实粮食安全根基,全力保障辖区农作物丰产丰收。

乡村振兴 他山之石

兴农有“数”

——重庆智慧农业一线见闻

新华社记者 郑世昌 肖瑶

螺丝椒挂满枝头,番茄红得透亮……初夏,走进重庆市开州区鲁渝(寿光)蔬菜现代农业产业园,智慧大棚内瓜菜飘香。

“现在靠手机一键管棚,种植户当上了‘甩手掌柜’,省时又省力。”鲁渝蔬菜智慧大棚技术负责人董建林掏出手机轻点几下,遮阳网缓缓展开、滴灌系统发声启动,光照、温湿度、二氧化碳浓度等关键数据一屏掌控。“过去,干旱来了急,霜冻来了愁,暴雨来了直跺脚。现在好了,再也不用看天气的脸色了。”管着20个大棚、60多亩菜地的种植户刘伟说,去年遇到极端天气,他的智慧大棚未受波及,产量和效益比露天高出三四倍。

数据向管生产,向外通销路。大棚里刚包装好的螺丝椒,二维码格外醒目。“从育苗到采收,全过程有记录、可溯源。消费者扫一扫,生长数据一目了然,靠着这份绿色安全,今年已有50吨蔬菜直供粤港澳大湾区。”董建林说。

在重庆市璧山区果琳生态番茄小镇,一台AI机器狗正沿垄沟巡检,识别疫病、测量果径,联动系统驱动水肥温湿调控。不远处,AI智慧农业运营平台大屏幕上,每一棚的农资、农事、产量、用工实时呈现。

番茄小镇引进了70多个番茄品种,不同品种的果形、甜度、上市时间各不相同,管理方案也各有差异。“选什么种、怎么种,最后卖给谁,每一步都有数据支撑。”基地负责人秦洪伟说,靠着AI辅助决策,基地优质果率提升至90%以上,单位面积产值提升了20%,综合成本降低了10%。

数据跑起来,农户也努力“奔跑”。番茄小镇培养新型职业农民200余人,从品牌落地、种植规划到技术执行和渠道销售,实现模块化种植。“从会种地到‘慧’种地,我们培养的新农人,不仅懂农时,更会用AI看数据、管生产、找市场。”秦洪伟说。

近年来,重庆加快提升农业科技新效能,AI技术下沉田间地头,成了农户的“新农具”。眼下,巴南区石龙镇的水稻正值病虫害防治关键期。巴南区农业农村委员会信息中心主任杨刚说,重庆属于丘陵地带,巴掌地多,农户分散。过去庄稼生了病,要跑镇上找农资店,说不清症状,买不对药;要么干脆不管,等病害蔓延开来,收成打了折扣。

如今,通过乡村振兴(重庆)数字产业研究院打造的“AI庄稼医院”,农户拍照上传发病点,1分钟内初诊,农技专家5分钟内人工复核,一张包含用药方案、就近合规农资店和售后机构的“电子处方”直接推到农户手机上。

乡村振兴(重庆)数字产业研究院技术经理左杭介绍,团队通过数据增强、迁移学习及多维度标签体系,让AI参考当地当季气候数据进行诊断。未来,可实现区域化诊断和病虫害趋势预警,从治病走向防病。截至2026年5月,“AI庄稼医院”已覆盖巴南区26个行政村、3500余户,累计问诊近3000次,识别120余种病虫害,准确率超90%。研究院同步打造智慧育苗平台,对育苗全过程智能化管控,育苗效率提升35%,死亡率下降3%,综合成本降低28%。

“帮农户减损增收,算法才真正‘落进’了泥土里。”左杭说。

乡村振兴 带头人

扎根小山村 一心为乡亲

——记安塞区汤河村“95后”党支部书记马强

通讯员 张世杰 郝莉萍 潘燕燕 高东妮

在安塞的山山峁峁间,一位95后青年党员,用八年时光把汗水洒在田野,把真心交给乡亲。他放弃城市高薪,毅然返乡,从农机创业的“追梦人”,变成全村百姓的主心骨,用青春与汗水诠释了新时代新农人的担当与情怀。

2017年,大专毕业的马强在西安做进口车销售,凭借出色能力收获稳定高薪,在城市站稳脚跟。可母亲突然重病,需要贴身照料,他没有丝毫犹豫,当即辞掉工作,收拾行囊回到老家。

起初,他就是想照顾家人。可天泡在地里,看着乡亲们面朝黄土背朝天,靠人力耕种、肩扛手提,一年到头落不下几个钱,他心里不是滋味。

“现在大型农机作业高效又便捷,能不能让乡亲们也用上?”念头就这么起来了。可家里第一个反对的就是父亲——好不容易供出一个走出大山的娃,又跑回来种地?

马强没吭声,软磨硬泡从舅舅那

借来十几万元,买下人生第一台拖拉机,一头扎进了陌生的农机行业。

那几年,他几乎是“粘”在地里的。不懂技术,就蹲在田埂上跟老农户请教,白天跟着干,晚上熬夜学;没有客源,就从家门口几亩地干起。

乡亲们一开始不信任:“现在的年轻娃娃,还会种地?”

马强不辩解,只干活,让大家亲眼看见:农机种地省力气、省成本、产量高。有一年跨区作业去甘肃,几万亩地耕下来,不仅顺利赚到第一桶金,还一次性收回设备成本。活干得漂亮,口碑也立住了。这个城里回来的年轻人,真正在黄土地上扎下了根。

随着乡亲们需求越来越多,单一农机满足不了耕、种、防、收全程服务。2021年,为推动农机服务规模化、规范化发展,马强联合合伙人成立安塞区北部农业科技农业农机专业合作社,建起机库和维修车间,配齐27台(套)专业农机,从耕地、播种、植保,到收割、秸秆回收,

提供全链条、一站式农机服务,要带着乡亲们一起干、一起富。

马强带头规范管理、统一标准,合作社一路成长为“市级示范合作社”;组建无人机组建队,培养年轻新农人;用上智能调度系统,推行“合作社+小农户”共享模式,直接帮农户降低成本25%,年服务农户800多户。

种得好,更要卖得俏。为了破解农产品“难卖”问题,马强又成立电商公司,注册专属品牌,搞起“互联网+现代农业”,打通线上线下销路,不仅把合作社的农产品卖出去,还帮周边乡亲解决销售难题,让好产品卖出好价格。

如今,合作社服务覆盖范围不断扩大,年耕地超万亩、播种三四千亩、粮食收割6000多亩,无人机组建近万亩。农忙时,能带动10多位村民就近务工,还手把手带着乡亲买农机、干事业,让大有人在门口就能创业增收。

事业步入正轨后,更大的责任接踵而至。2025年12月,马强当选汤河村

党支部书记、村委会主任,扛起14个村组的发展重担。

身份变了,干事的劲头没变。马强上任第一件事,就是抓民生、解难题。他带头整治环境卫生,完善基础设施,全力对接水塔安装项目,彻底解决乡亲们生产生活用水难题。村子变干净了,日子也舒心了。

民生问题有了着落,他又把目光投向了产业。立足村里产业,他大胆谋划,推动村集体经济与农机合作社联手,引导村民土地入股,走规模化经营、利润分红的路子,要带着全村一起奔小康。

在安塞的山山峁峁间,马强的脚步还在继续。眼下,他又有了新规划:承包千亩山地,搞机械化规模化种植,抢抓农时跨区作业,拓展更大服务市场;深化村社合作,做强产业、带富村民。

八年前,他逆着人流回乡,是为了家。八年后,他还在奔跑,是为了更多的家。

宜川“新农人”刘江:把小平菇做成大产业

记者 贺秋平 通讯员 李文振

近日,走进宜川县博达家庭农场,一排排拱棚整齐排列。掀开棚帘,清新的菇香扑面而来,雪白的菌棒层层叠叠,一簇簇平菇宛若绽放的花朵,从菌棒两端争先恐后地探出头来。

棚内,43岁的刘江正弯腰查看菇情。他伸手轻轻托起一朵肥厚的平菇,笑着说:“你看这肉质,多厚实!今年的行情比去年还好,不愁卖。”

话音刚落,棚外传来汽车引擎声。一辆冷链运输车停在冷藏库前,工人们开始忙碌地装车。286筐头茬平菇,即将从这里发往渭南。

种菇之前,刘江曾在运输路上奔波了5年。“跑大车一年能挣七八万,但辛苦收入不稳定。”刘江说,那时他常想,能不能找一份既稳定又自由的事做。

2012年4月,刘江回到邻县村,决定尝试种植平菇。在两个40米长的大棚里,他靠着摸索干了起来。

“当时,县里种平菇的人少,市场行情非常好,零售价1斤能卖到5块钱。”刘江回忆说,“没想到,第一年就挣了10万元。”

尝到甜头后,刘江的胆子也大了起来。2014年,他投资20万元,在英旺乡武家崖村承包了4个50米长的大棚。6年多时间,纯收入达80多万元。2020年,他又回到邻县村承包了17个拱棚,开始大规模种植。



● 刘江正在查看平菇长势 通讯员 李文振 摄

然而,种菇这条路并非一帆风顺。

“没有师傅教,全靠自己摸索。”刘江说,拌料、灭菌、接种、控温控湿……每一步都是摸着石头过河。“失败了就查资料、请教专家、跑到外地学习。断电断水也有发生。有时候,我一整天钻在棚里不出来,就盯着温度计、湿度计看。”刘江咬着牙坚持了下来。他这样总结自己的“秘诀”:“把每一件小事用心做到极致。”

慢慢地,他摸索出了门道:菌棒自

己培养,农历2月底开始灭菌、接种,随后直接进棚养菌,40天后出菇,温度控制在20至28摄氏度最为适宜。他还自制了锅炉灭菌设备,通过喷水给棚内降温。

“平菇产量高,管理得好,一年能出七茬菇。”刘江说。今年头茬平菇种植成本2.6万元,10斤装筐的批发价为每斤1.8元。2025年,他的鲜菇收入达到30万元,同时还产出了2000多斤干菇。