

关注 | “粮果菜畜渔药林”产业新增长极

养鱼不换水 种菜不施肥

——新绛县“鱼菜共生”走出生态循环农业新路径

本报记者 范娜

◆编者按 今年市政府工作报告明确提出,坚持“粮果菜畜渔药林”七大产业并举,积极打造畜禽水产、中药材、食用菌和林下经济等农业新增长极,推动全市农业产业提质增效、转型升级。

为全面展示各地各经营主体的探索实践与成效亮点,本报即日起开设专栏,深入挖掘典型经验、鲜活做法和发展成效,生动呈现我市加快构建多元化现代农业产业体系的生动实践,助力乡村全面振兴。

近年来,新绛县立足农业产业结构优化升级,积极探索生态循环农业新模式。位于三泉镇孝陵庄村的“鱼菜共生”项目,以“养鱼不换水、种菜不施肥”的生态种养理念,打破传统农业生产局限,走出一条节水、高效、绿色、可持续发展的新路径。

项目从生态模式创新、产业效益提升到带动群众增收,实现了生态效益、经济效益与社会效益同步提升,为全市“粮果菜畜渔药林”七大产业发展提供了鲜活样本。



▲在养殖大棚直径8米的圆形鱼池边,李宇鹏在喂鱼。



▶种植大棚内,公司工作人员在采摘草莓。

本栏照片均由本报记者陈方斌摄

创新模式,构建生态循环

在位于孝陵庄村东的山西高鹏水产开发有限公司“鱼菜共生”温室大棚种植基地,一座座标准化养殖大棚林立。走进一座座养殖大棚,一股温润的热气扑面而来。眼前,一口直径8米的圆形鱼池格外醒目。随着黄色颗粒饲料撒入池中,成群鱼儿迅速聚拢抢食,水面顿时泛起层层浪花,生机盎然。

“现在棚内温度保持在30摄氏度左右,像这样的养殖池,基地一共有30个。这口池养的是罗非鱼,投放了4000尾,单尾重量基本都在2斤上下。前几天,另一个棚里的鲈鱼刚集中出栏。”公司负责人李宇鹏边走边介绍。

与养殖大棚一墙之隔的蔬菜棚里,又是另一番景象。翠绿的番茄枝蔓顺着支架向上攀爬,枝叶间挂满了青嫩的幼果,长势喜人。大棚一端,增氧机、水泵等设备平稳运转,嗡嗡的声响,正是整个循环系统持续工作的证明。

“我们的‘鱼菜共生’项目分三期建设。在新绛县委、县政府的领导下,在县农业农村局精心指导下,2020年启动一期建设,建成了6个大棚,可容纳576立方米水体,并试水小型循环系统,2021年正式投产。见到效益后,我们又陆续推进二期、三期建设,其中二期建了2个大棚,可容纳760立方米水体,三期建了3个大棚,可容纳1500立方米水体,目前总共有11个标准化种养棚。”李宇鹏介绍,现在基地采取“一鱼棚、一菜棚”搭配布局,循环系统也从最初单棚单套,逐步优化升级为稳定高效的整体闭环模式。如今,基地年产量可达15万公斤,

蔬菜产量与品质均不低于传统大田种植。项目推进过程中,县农业农村局在技术指导和资金支持上给予了大力帮扶。

这套模式的核心,就在于“循环”二字。养鱼的水被抽送到蔬菜灌溉,蔬菜吸收水中养分,净化水质后,水体再经过处理,由水泵回流到鱼池,全程形成封闭循环、零排放。简单说,就是养鱼不换水,种菜不施肥,依靠一套循环管网,实现全年不间断生产。

山西高鹏水产开发有限公司成立于2019年初,是一家集种植、养殖、销售于一体的现代化农业企业。公司始终以生态、绿色、健康为发展理念,专注打造封闭式生态循环农业模式。

经过长达5年的技术研发与试点运行,企业成功打造出具有自主特色的低碳“鱼菜共生”生态循环种养系统,形成了独具优势的“高鹏模式”。该系统将高密度养鱼与高密度立体种植有机结合,打破了传统养鱼的诸多限制,基本不受地域、气候、地形影响,可因地制宜灵活布局,种养规模可大可小,真正实现了农业生产的集约化、智能化、高效化。

与传统农业相比,这一模式优势十分明显:项目节能环保、无污染、零排放,有效破解了解决传统农业前期投入大、占地广、管理粗放、人力成本高、单位面积产出低、“靠天吃饭”等难题,实现了投入低、产出高、回报快、效益稳。同时,生产全过程精准可控、科学管理,从源头上保障了农产品的高品质、高标准、高产量。

“最直观的就是省肥、省水,还不挑地。我们种的菜全程不打农药,品质更高、更绿色安

全。”李宇鹏算了一笔账,这套模式相比传统种养,节水达90%,节地达80%,在同一空间内实现鱼菜双收,单位面积效益成倍提升,也为当地发展高效生态农业蹚出了一条新路。

提质增效,实现多方共赢

走进孝陵庄村的“鱼菜共生”草莓大棚,一幅种养相融、产销两旺的场景格外亮眼。一口直径7米的养殖鱼池坐落棚内,池水清澈循环,与一旁长势喜人的草莓植株相映成趣,几名工人正忙着采收、分拣、装箱,动作娴熟利落。

“眼下草莓临近上市,我们早就做好了轮作准备,葡萄架已经全部搭建完毕,等到夏季就种葡萄,冬季种草莓,错峰种植、全年有产出,一点也不浪费大棚资源。”基地负责人介绍,成熟的草莓除了吸引周边市民前来体验采摘,还会统一分拣包装,送往该县各大超市,产销渠道十分顺畅,农产品不愁销路。

忙碌的务工人员里,大多都是本村村民,家门口的生态农业项目,让村民实现了就地就业、稳定增收。

“我们固定在基地务工的有七八个人,到了蔬菜水果种植、采收的旺季,用工量能有20多人,全都是孝陵庄村及周边的村民。”现场负责装箱的村民说。

村民郑然是基地的老员工,在这里已经工作了3年,主要负责日常种养、采收等具体业务,说起这份工作,她满是欣慰:“在家门口上班

太方便了,既能悉心照顾家里,每个月还能拿到4000元的稳定收入,比外出打工省心又踏实。”

项目落地生根,不仅富了村民,更壮大了村集体经济,绘就了生态、经济、社会三重效益共赢的美好画卷。

孝陵庄村党支部书记兼村委会主任冯柏强坦言,“鱼菜共生”项目落地后,每年能为村集体、村民带来6万元的稳定增收,彻底盘活了村内闲置土地资源,为乡村发展注入了坚实的经济底气。

从生态效益来看,项目全程实现零排放、零污染,节水90%、节肥80%,彻底摒弃化肥农药,有效破解传统农业面源污染问题,走出了低碳环保的绿色种养之路。

经济效益上,实现鱼菜双产双收,打破传统农业单一产出的局限,并实现“1+1>2”的效果,经济效益十分突出。

社会效益方面,除了壮大村集体经济、带动村民就近就业,还让村民接触到现代化生态农业技术,培育了一批本土新农人,同时为市场供应了绿色、优质、安全的鱼菜产品,极大丰富了群众餐桌,真正实现了农业增效、农民增收、乡村增绿的良好发展。

锚定未来,拓宽发展路径

连日来,李宇鹏专程前往重庆、成都等地,实地考察饲料生产企业,为基地下一步扩大规模、稳定原料供应提前布局。在他看来,“鱼菜共生”作为发展农业新质生产力的重要方向,十分适合运城这类土地、水资源相对紧张的地区,是推动农业绿色转型、助力乡村振兴的有效路径。

“山西在循环种养这块,整体水平在全国都走在前列。反观南方一些地区,虽然水资源丰富,但循环水养殖模式并不成熟,也没有太多成熟经验可以直接借鉴,更多还要靠我们自己一步步摸索、一点点改进。”李宇鹏说。

正是凭着这种敢闯敢试、自主创新的劲头,公司才在7年时间里,蹚出了一条适合北方地区的“鱼菜共生”发展路子。

经过多年发展,公司已形成一套完整的“鱼菜共生”系统标准操作流程,组建了专业的研发团队、种植养殖技术团队和市场营销团队。今后,企业将持续优化核心技术,巩固自身优势,通过技术输出、合作共建等方式,不断扩大行业影响力,逐步打造连锁化生产基地。

面向未来,基地发展思路清晰、目标明确。李宇鹏表示,将继续在智能装备、模块化生产、碳汇价值挖掘等方面下功夫,推动“鱼菜共生”模式从试点示范走向规模化、标准化、可复制化,努力让这一绿色种养模式在更大范围推广。

当前,基地产品主要销往本地市场,虽然销路稳定,但市场空间仍有较大潜力可挖。李宇鹏认为,只有把销路真正打开,产业发展才更有前景。下一步,企业将加快延伸产业链,在做好种养基础上,逐步涉足农产品初加工、精深加工,打造自有品牌,构建稳定自主的销售体系,改变单纯依赖本地市场的现状,不断提升产品附加值和市场占有率。同时他也坦言,目前企业最缺的还是专业技术人才和运营管理人才,这也是制约项目进一步做大做强

的关键因素,未来将通过引进来、送出去等方式,加快人才队伍建设。

国网永济市供电公司——主动靠前优服务 “渔”跃新程产业旺

本报讯(记者 祁克宁 通讯员 郭瑞) 4月8日,国网永济市供电公司栲栳供电所供电服务人员来到山西思诚水产养殖基地,开展常态化用电上门服务。沿着基地道路前行,一座座蓝色“蒙古包”养殖大棚整齐排列。供电人员轻步走进大棚,一边仔细观察线路走向,边认真记录检查结果。

从恒温调控、智能增氧、循环水净化到自动投料、在线监测,这套高科技养殖系统全程依赖电力驱动,“鱼菜共生”项目落地后,实现“南鱼北养”,一年两茬、稳产高效。智能设备24小时不间断运行,稳定可靠的电能,就是高科技养鱼的生命线。为守好这条“生命线”,栲栳供电所供电服务人员坚持每月一次上门服务——蹲在配电箱旁,用检测仪逐项测试负荷与绝缘情况;爬上支架,检查线路接头与接线规范;深入养殖池边,查看增氧机、水泵等用电设备运行状态,不放过任何一处隐患。每到一处,都耐心向工作人员讲解安全用电注意事项,指导规范操作。

自企业发展之初,国网永济市供电公司便主动靠前服务;提前勘察现场,精准测算负荷,开辟办电“绿色通道”,高效完成线路架设、增容扩容与设备调试;建立常态化巡检机制,定期上门“体检”,提前化解风险;完善24小时应急保障,确保养殖用电万无一失。从项目落地到扩大生产,电力服务始终紧跟产业步伐,为智慧渔业保驾护航。

可靠电力赋能,让产业动能澎湃。山西思诚水产养殖基地2025年实现销售额415万元,2026年预计年产值突破2000万元,优质水产品远销各地,并带动周边村民稳定就业、增收致富。

一池清水因电而活,一尾活鱼因电而丰。下一步,国网永济市供电公司将继续以稳定电能作支撑,以主动服务暖人心,持续为沿黄生态渔业高质量发展注入强劲电力,守护黄河水清岸绿,助力产业兴、百姓富、乡村美。

山西建龙

邀请专家现场诊断 “小切口”技改初见成效

本报讯(记者 余果)近日,从山西建龙实业有限公司传来捷报:经过对2×100MW煤气柜综合利用发电机组的专项能效诊断与优化,两台机组预计年增发发电量将超过5000万千瓦时,年创效约2750万元。

山西建龙煤气综合利用发电机组依托高炉、转炉富余煤气发电,是公司绿色低碳发展的“核心引擎”。然而,随着运行时间的推移,机组逐渐面临负荷提升受限、煤耗偏高等挑战。为此,公司特邀相关领域专家团队进驻现场,通过勘查与数据对标,诊断出轴封加热器温差超标、给水节流损失大等7项影响能效的瓶颈问题。

针对问题清单,专家团队与厂方技术骨干联合制订了涵盖运行调整、设备改造、供汽切换及内漏治理的全方位优化方案。方案摒弃“大拆大建”,采取“精准治理”策略:通过调整轴封供汽,优化给水泵变频、调节烟气挡板等“小切口”举措,使系统参数达到设计工况。

目前,优化工作已取得阶段性成效。数据显示,1号机组轴汽切换后,主汽消耗每小时减少1吨,负荷提升300千瓦;2号机组排烟温度从185℃降至173℃,给水温度降低约30℃。据测算,全面优化后,两台机组在非采暖季可增加发电功率4.7MW,年增发发电3760万千瓦时;采暖季再额外增发发电功率8MW,新增电量1700万千瓦时,合计年增发绿电超5000万千瓦时。

“此次专项合作是企业深化产学研用融合、以科技创新驱动能源高效利用的重要实践。”山西建龙相关负责人表示,这不仅是一组数字的提升,更是企业向技术要效益、向管理要潜力的生动体现。

河津:丹参地里收“红金”

本报讯(记者 余果 通讯员 赵阳飞) 眼下,河津市赵家庄街道思恩庄村中药材进入收获期,村民们抢抓晴好天气采收丹参,田间地头一派繁忙景象。中药材种植正成为乡村振兴的“金钥匙”,既带动了村民增收,也激活了乡村发展的动能。

在村民郝东的丹参种植基地,药材收获机正忙着穿梭作业,红彤彤的丹参破土而出,村民们忙着捡拾、装运。郝东介绍,得益于科学管护,今年丹参长势良好,亩产约1500公斤。按当前每公斤3元的市场行情,这一季可实现可观增收。此外,他种植的40余亩地黄也已全部收完,亩产约4000公斤,每公斤1.4元。

丹参作为大宗常用中药材,市场需求稳定、效益可观,且种植全流程需大量劳动力,为思恩庄村及周边村庄的闲置劳动力搭建了就近就业的平台。村民王英巧说:“在家门口务工,一年能干八九十天,一天最低工资90元,既能顾家又能增收,日子越来越有奔头。”

近年来,思恩庄村立足土壤肥沃、区位优势的资源禀赋,将中药材种植作为壮大村集体经济、带动村民增收致富的重点产业,走规模化、标准化发展之路,持续为乡村发展注入产业活力。

永济:“事前指导”让企业办事便捷省心

本报讯(记者 祁克宁)持续优化营商环境,着力破解企业申报过程中“来回跑、反复改”的痛点,今年以来,永济市行政审批局以企业需求为导向,通过畅通咨询渠道、强化线下指导、科学编制指南,不断完善企业申报“事前指导”体系,让企业办事更便捷、更省心。

畅通咨询渠道,打通线上服务“快车道”。为及时响应企业申报咨询需求,永济市行政审批局设立企业申报咨询专线,安排业务精通、服务热情的工作人员接听,全程提

供政策解读、流程指引、材料规范等一对一咨询服务。针对企业咨询的高频问题,工作人员耐心细致解答,主动提醒申报过程中易出现的错误和风险点,帮助企业提前规避问题;对复杂咨询事项,采取远程视频方式,手把手指导企业梳理申报材料,规范填报流程,切实提升企业申报准备的精准度。

强化线下指导,筑牢事前服务“主阵地”。为进一步提升指导实效,永济市行政审批局在政务服务大厅3楼设立企业登记注册专区,安排4名业务骨干,配备4台自助电脑

及打印机等设备,为企业提供面对面、“零距离”的线下指导及帮代办服务。针对企业申报中的疑点、难点问题,工作人员逐一解答,帮助企业明确申报要求,协助企业完善申报材料,进行网上申报,从源头上提高申报材料的准确性及事项办理的通过率。

科学编制指南,规范申报服务“标准线”。为进一步提升企业申报便捷度,破解不同事项办事指南不统一、标准不清晰的问题,永济市行政审批局聚焦企业申报全流程,明确申报条件、申请材料、办理流程、办理时

限等核心内容,统一规范指南格式、细化填报说明,剔除冗余、模糊表述,让企业能够清晰掌握各类事项申报要点,实现“一看就懂、一填就对”,从源头规范申报行为,进一步提升申报效率,减少因指南不明确导致的申报失误和“来回跑”现象。

永济市行政审批局相关负责人表示,下一步,将持续优化服务举措,细化指导流程,不断提升“事前指导”服务水平,进一步推动永济市营商环境持续优化。