

领航高质量发展

福建省浦城县农业现代化示范区探索“再生稻+”粮油生产模式——
一年获三收 四季无闲田

□□ 农民日报·中国农网记者 常力强 文/图

群山青翠,稻田如画。地处闽、浙、赣三省交界处的福建省南平市浦城县,西北为武夷山脉,东北为仙霞山脉,境内丘陵起伏,河谷错综。全县耕地面积50.87万亩,既有规模千亩连片的平原畈田,也有层层叠叠的高山梯田。

浦城县属中国南方稻区,是全国产粮大县、全国商品粮基地县和整县制推进粮食高产创建示范县,粮食总产、提供商品粮数量常年居全省前列,素有“福建粮仓”的美誉。

近两年来,浦城县以农业现代化示范区创建为抓手,以保障粮油和重要农产品稳定安全供给为方向,充分发挥县域地理、气候优势,通过出台多项政策,攻克关键技术难题,筛选适合品种,推动规模经营,构建社会化服务体系,建设示范推广基地等措施,探索推广再生稻与冬油菜或蔬菜等农作物轮作模式,实现“一年获三收,四季无闲田”。2023年全县再生稻两季平均亩产达968公斤,比单季稻平均产量高出约320公斤,每亩增收900元左右。

技术集成创新,最高亩产突破1367公斤

中稻收割后,稻桩上存活的休眠芽可以在适宜的水分、养分和光照等环境条件下再长一茬水稻,再收一季。因而,“一省两收”的再生稻具有省种、省工、省肥、省药、省秧田和增产增收、绿色环保、节本增效等优点。

“我们现有的稻田中,不少区域的光、温、水条件都适宜种植再生稻,发展再生稻的潜力和空间很大。”浦城县农业农村局三级调研员、示范区创建工作领导小组办公室主任张旭说,多年来,受适宜机收品种少,头季机收造成再生季减产,工厂化育秧能力不足,田管技术难度大等因素,再生稻一直没有得到大面积推广。“冬天种植油菜或蔬菜,夏天只种一季稻还有很多空闲时间,不少土地资源没有得到充分利用。”

针对再生稻推广的技术瓶颈,浦城县在农业现代化示范区创建中,依托谢安华院士专家团队科技特派员工作站,浦城米业产业研究院和浦城再生稻科技小院三大科技创新平台,通过实施科技项目,推动技术集成创新,加速科技成果转化,实现示范片两季水稻平均亩产量突破1000公斤。

浦城县农业农村局农业技术推广研究员郑莉介绍说,“再生稻+”粮油模式既要考虑适宜品种、育秧质量、水肥管理、综合防控、头季秸秆处理、减损促发等整个种植过程中的关键问题,还要做到与冬种无缝衔接,确保土地利用效率最大化。



示范区组织无人机在石陂镇申明村再生稻千亩示范片进行喷防作业。

通过关键技术攻关,示范区创建了全程机械化再生稻丰产高效品种筛选及丰产高效栽培技术体系,通过良种良法相结合,农艺农机深度融合,攻克了限制机收再生稻产量的难题,有效降低了第一季收割碾压率,显著提高了机收低留茬再生稻萌芽率,大大提高了再生季的产量。

7月,石陂镇申明村再生稻千亩示范片的头季稻开始抽穗扬花。“8月份头季稻成熟前要为再生季施催芽保根肥,且在头季收割时加装秸秆粉碎装置,让秸秆粉碎还田抑制杂草,保湿土壤,并在腐解后为再生季提供养分。”当地种植户陈兆武说,在专家团队的技术指导下,他目前主要采用“再生稻+油菜”的种植模式,油菜选用生育期短的品种。去年11月上旬再生稻收割后立即上油菜直播机进行油菜播种,水稻收获后稻田的翻犁、整地、播种、施肥一次性完成。开春时油菜成熟前,水稻就要采用工厂堆叠暗化出苗方式育秧。

统筹规划布局,引导规模经营标准化生产

浦城全县总面积3383平方公里,各地海拔和光、温、水资不一。在该县农业农村局局长孙杰看来,要在关键技术攻关的基础上统筹发展再生稻,就要根据全县自然地理条件,摸清种植水稻“一季有余、两季不足”的耕地面积、南片和北片总面积变化幅度、种植早中熟再生稻适宜区域等情况,科学规划再生稻布局,分步骤进行推广。

依托农业现代化示范区创建,全县在安排粮食生产任务时,同时下达再生稻种植面积、产量目标,并层层分解到乡镇和村,落实到田块、农户。

浦城县农业农村局副局长张述斌说,为保障目标分解落实,浦城县先后出台了一系列助农惠农政策措施。如为鼓励统一集中育秧,引导全县规模经营主体建立25个育秧工厂,对2023年新建设的育秧工厂且符合福建省农业农村厅相关标准的建设主体,给予不超过60万元的补助。对2023年度实际种植再生稻面积达到1000亩以上的行政村,给予村集体每亩30元的奖励。

“政策措施的叠加作用推动了再生稻种植经营向专业合作社和家庭农场集中,而适度规模经营又为统筹安排种植和生产的标准化提供了便利。”张旭说,相对于小农户自家一两亩地来说,流转种植成百上千亩的大户更在乎每亩的产量和收益,因而在认识接受再生稻方面有更高的积极性,也更愿意按照技术规程进行标准化种植。

目前,全县246家粮油种植类专业合作社,496家家庭农场已成为推动农业生产向集约化、规模化、标准化、产业化方向发展的主要力量。同时,规模经营主体构建起包括种子种苗供应、播种移栽、施肥喷药、收割存储等环节的全过程粮食社会化服务体系,有效降低了生产成本,提高了生产效率。

为了延长产业链,提升附加值,拓宽增收链,示范区还以市场需求为导向,着力推动再生稻一二三产业融合发展。目前,全县在“二产”方面已培育26家粮油加工企业,形成完善的再生稻购销加销体系。“三产”方面通过加强再生稻大米优势宣传,加快形成“区域公用品牌+企业品牌+产品品牌”的再生稻大米品牌格局,并

利用浦城连片稻田和高山梯田生态景观,加快打造稻文旅融合发展基地。

形成多点示范,带动种植面积扩大到8.5万亩

从500亩到1800亩,再到今年的3200亩。短短几年时间,临江镇水西村的种粮大户马芳华种植再生稻的面积扩大了好几倍。

“之前,因为技术不好掌握,我们这里几乎没有种再生稻。”马芳华说,他流转的土地被列为再生稻全程机械化高效栽培示范片,并在政府支持下建成工厂化育秧大棚后,种植再生稻的产量和效益持续提升。“现在我们种植再生稻的亩均纯收益达到700元,所以我不但扩大了种植面积,还带动周边农户种植再生稻约27000亩。”

富岭镇东元村29岁的吕璐阳是新一代的种粮人,通过多次参加再生稻示范片观摩学习,今年在流转的1000亩农田里插下了再生稻秧苗。“眼瞅着再生稻的效益就是好,如果还是种单季稻,一年一亩地就会少收稻谷几百斤,1000亩地算下来这可不是个小数字。”

在张旭看来,再生稻有了好品种、好技术和好政策,还要通过在不同区域和地理环境试验示范,总结成功经验,打通科技服务“最后一公里”,让广大农民看到好处,才能逐步接受。从全县来说,也能按照规划布局持续扩大种植面积,最后实现“再生稻+”种植模式在适宜的田块得到推广。

为开展高标准示范,浦城县根据不同乡镇资源条件,在石陂镇、临江镇打造出2万亩再生稻优良品种试验推广与高效生产基地,在其他适种乡镇建立起多个万亩以上再生稻高产高效示范片。同时依托水稻种业资源优势,在忠信镇建立起再生稻新品种培育基地。其中,石陂镇试点推广“再生稻+油菜”6900亩,2023年再生稻头季平均亩产738公斤,再生季平均亩产483公斤。2024年4月通过福建省农业农村厅专家实地测产,示范片油菜产量达到每亩105.3公斤。由此,这一模式综合亩均利润达到1300元。

在多点示范的带动下,近年来浦城县“再生稻+油菜”种植面积逐年扩大。今年,再生稻种植面积比去年增加1.5万亩,达到8.5万亩。油菜冬种计划6.5万亩,比去年增加1.5万亩。

“在中国南方1.6亿亩单季稻田中,约有5000万亩农田适宜种植再生稻。”正在浦城田间调研的福建省农业科学院水稻研究所所长张建福说,“浦城示范区的探索实践对再生稻的推广具有更为重要的意义。”

四川遂宁船山区

国家产业园探路生猪“共养”

□□ 农民日报·中国农网记者 常力强

近年来,四川省遂宁市船山区在国家现代农业产业园创建中,不断深化农村集体产权制度改革,推进农业经营方式创新,构建生猪产业联合体,探索出生猪“共养”模式,让农民成为现代农业发展的参与者、受益者。

按照现代农业发展需求,产业园使用财政奖补资金,对桂花渡槽村占地20亩的闲置养猪场进行改造,除整理圈舍地面、更换围栏外,新增风机、水帘和无线监控设施,将投料、喂水和养殖粪污处理系统进行提升,新增粪污输送管1230米,新建560立方米沼液储存池。

经过改造后,养殖场实现了圈舍自动控温,养殖自动饲喂,节约了饲料及用水、电量,所需工人从原来的6名减少为2名,商品猪出栏量也增加了,实现

了养殖成本的大幅降低和产值的显著提升。

在养殖设备改造的基础上,产业园招引业主承租养殖场负责经营管理,探索出“企业承租+村民共建+租金分红”共享发展模式,将财政奖补资金的3%股权量化至村集体,并组织村民募集10万元启动资金用于猪场经营,村集体和村民每年参与分红,实现收益共享。

为在更大程度上让农民参与生猪“共养”,产业园还在规划区范围内探索推出生猪“认养、寄养”等共享模式,由养殖户提供场地、劳力和承担水电费用,龙头企业提供仔猪、饲料、药物、疫苗、技术、保险并承担市场和疫病风险。生猪出栏后,按照“四六分成”模式,扣除龙头企业提供的物化成本后,剩余利润按养殖户占60%、公司占40%的比例进行分成。

重庆涪陵区

国家现代农业产业园育出国内首个早熟青菜头品种

□□ 何晶晶

近年来,重庆市涪陵区国家现代农业产业园立足榨菜主导产业,贯通上下游打造产业链,在原材料供应环节着力推动新品种培育,目前已经育出“渝早100”等三个青菜头新品种,为产业高质量发展提供了重要支撑。

榨菜是涪陵最具影响力的土特产,其原材料为茎瘤芥,俗称“青菜头”。一直以来,在涪陵区推广种植的青菜头品种有五六个,生长期均在120天以上,每年9月中旬播种,次年2月中下旬采收。为了错峰销售青菜头,有的种植户会在8月下旬播种,但种出来的青菜头容易抽薹,个头也比较小,吃起来苦味偏重。

为延长青菜头上市时间,解决榨菜产业原材料供应问题,涪陵区国家现代农业产业园依托渝东南农业科学院,持续加强早熟青菜头品种选育科研攻关。历经几年时间,渝东南农科院采用分子育种技术,经过中低海拔生态鉴定与室内外加代选择,成功培育出了“渝早100”“渝优3000”“渝芥优222”三个青菜

头新品种。其中“渝早100”为国内首个早熟青菜头品种,用作鲜食于8月下旬播种,用作加工原料于9月中下旬播种。品种特点是播期弹性大,生态适应性广,丰产性好、品质优、商品性高,而且由于前期膨大速度快,可使青菜头生长期从120天以上缩短到100天左右。

渝东南农业科学院研究员、榨菜育种专家范永红说,“渝早100”亩产量还可提高10%,且由于生长期缩短,可为下轮蔬菜提前种植留出空间,从而帮助农户从总体上提高种植效益。同时青菜头实现错峰错峰销售,也可减轻企业集中收购压力。而另外两个新品种也分别具有皮筋含量和空心率较低、瘤茎丰产性较好且茎叶兼用的特征。

据了解,“渝早100”等青菜头新品种自去年通过重庆市新品种鉴定后,目前在涪陵区23个乡镇示范推广种植,面积达10万亩,总产量25万吨以上。下一步,产业园将向重庆市更多区县推广青菜头新品种,扩大示范种植面积,同时继续探索研究早熟青菜头两茬种植,推动青菜头优质高效发展,带动更多农民增收,助力乡村产业振兴。

广西蒙山县

桑蚕产业园引领产业提质



近年来,广西壮族自治区梧州市蒙山县整合资源建成智慧桑蚕产业示范园,采取“企业+基地+养殖户”方式,引领产业提质增效。目前,该示范园已建成现代化大棚蚕室7个,养殖面积超过1万平方米。图为蚕农在园区现代化大棚蚕室内采摘蚕茧。

黄胜林 摄

内蒙古翁牛特旗

“EPCO”模式建设示范园区

□□ 毛凤全

近年来,内蒙古自治区赤峰市翁牛特旗坚持工业化理念抓农业综合区建设,探索创新农业现代示范园“EPCO”建设模式,从设计、采购、施工到运营实行全过程承包,致力推进杨家营子现代农业示范园区建设,走出了一条企业带动产业、产业富裕农民的发展之路。

杨家营子现代农业示范园区总规划面积20万亩。园区按照整体规划、分步实施的思路进行建设,其中一期占地9.5万亩,重点打造绿色种植基地、生态养殖基地、现代农畜产品加工基地、清洁能源输出基地、农业休闲观光目的地等五个功能区。规划目标是建成集示范推广、农业科普、产业协作、研发孵化、旅游观光、仓储物流等功能于一体的产业融合示范园。

通过“EPCO”建设模式,园区已建成牛市长虹小镇仓储物流中心,并以番茄产业为主导,完成投资6亿元,建成日光温室1300栋、冷棚800栋、高标准农田2.9万亩,形成从制种、育苗、种植到深加工的全产业链条。同时集聚以中粮集团、收原集团、安琪酵母等为代表的食品加工企业,推动马铃薯、露地蔬菜、甜菜、生猪、肉牛、肉羊等产业形成完整的产业链。此外,依托牛市长虹主题文化小镇,园区发掘农耕文化,大力开发农业休闲、观光、科普、研学、娱乐等功能,逐步形成三次产业深度融合的新型城乡互动产业。

据了解,作为易地搬迁后续产业发展的重要基地,杨家营子现代农业示范园区还充分发挥带动作用,密切园区企业与农户利益联结,采取“公司+基地+合作社+农户”模式,带动330户农户实现标准化种植,户均增收3.3万元。

陕西富平县大樊村

园区绽放“产业花”

□□ 农民日报·中国农网记者 胡明宝

千余亩金银花树为盛夏时节的黄土地披上绿装。种植、生产、加工、销售一条龙产业链实现年销售收入400万元。

近年来,陕西省渭南市富平县大樊村经过多方考察,试种推广,逐步建成千亩金银花产业园。如今,园区已经绽放出“产业花”,村民对美好生活的期盼一步步变成现实。

位于富平县城北约10公里处的大樊村,曾面临基础设施落后、产业发展不明晰、“落后帽”难摘等问题。2012年,经营企业20



近年来,河南省信阳市光山粮食生产功能区持续示范推广新型农机具,实现水稻种植全链条机械化。图为“三夏”抢抓晚稻时节,罗陈乡张楼村青龙河合作社使用移动式输送机在田间运输水稻秧苗。

谢万柏 摄

主动垫资购回苗木启动园区建设。几年下来,村集体共流转土地1100亩,累计投入880万元建成金银花产业园。目前,园区年销售收入已经从2018年的50余万元增加到400余万元。

在种植成功的基础上,产业园又以一二三产融合发展为方向,一方面,加大产品研发力度,开发出金银花茶、金银花芽茶,又与驻地企业陕西怀德行远饮品有限公司合作开发金银花饮料,开始批量生产并投入市场。另一方面,完善水、电、路基础设施,规划实施观光游览采摘项目,建成观光长廊、瞭望台、儿童戏水池,并发展出餐饮住宿等

配套服务业。

目前,产业园已形成集金银花种植、生产、加工、销售一条龙服务体系,让村民守着家园就能挣钱。惠春侠告诉记者,园区除几十个固定工人,还需要大量的季节性用工,采摘时节每天用工1000多人,工资按采摘量计算,日收入至少有100多元,多的有200元。这几年除土地流转费,村民每年从事金银花采摘单项收入就有140多万元。

大樊村三组村民赵学在园区一年四季都有活干。“5月至6月采摘完除草,8月至9月进行修剪,冬季施肥,来年春季采芽茶,一年下来能收入2万多元。”

贵州湄潭县

国家产业园引领乡村振兴

□□ 张静 肖林

近年来,贵州省遵义市湄潭县以发展现代山地特色高效农业为方向,成功创建1个国家现代农业产业园和7个省级现代高效农业示范园区,把农业园区打造成为全县农业主导产业发展的核心集聚区和引领乡村振兴的“火车头”。

通过现代农业园区创建,全县以茶叶为主导产业的特色农业实现产量和质量的双提升。其中茶产业已建成标准化生态茶园60.74万亩,年茶叶总产量7.21万吨,而且茶叶精深加工不断深入,拓展,茶产品涉及绿茶、红茶、黑茶及茶叶籽油、茶多酚、茶树花、茶花面膜等13类综合开发产品,年茶

业综合收入达180亿元。同时,优质稻、辣椒、林下经济、蔬菜、生态畜牧渔业等优势特色产业也得到快速发展,2023年全县辣椒种植近19万亩,蔬菜种植16余万亩、果园面积超过4万亩。

立足产业发展,湄潭县从网格化党组织管理入手,强化乡村振兴驻村第一书记和工作队担当作为。在园区企业联农带农作用下,通过培育新型经营主体、培训农村实用人才和致富带头人、推进小额信贷、促进就业、引导农户参加农民专业合作社、建设乡村振兴服务站等措施,持续带动农民增收,激发乡村发展内生动力。目前,全县新型经营主体1075家,农户参加农民专业合作社比重近40%,农民年可支配收入突破2万元。