云上庆丰收 智慧晒小康

梁平 智能化让农业形态美更高效

丰收时节

无人机植保队队员在梁平区回龙镇清平村开展“飞防”作业 摄/熊伟

渝东平原开镰仪式在梁平双桂田园·万石耕春举行 摄/肖华

今天，是2020年中国农民丰收节。梁平区以“庆丰收、迎小康”为主题，开展以新农人为主体的线下系列庆祝活动及线上“云上庆丰收·智慧晒小康”，将主会场、分会场搬上云端，通过云丰收、云展示、云互动，展示智慧农业成果，展现科技互联网赋予农业的新生命。

现代化农机手、无人机操作者、农业技术员、智慧农业经营者、农村电商从业者等纷纷登场，将体现渝东北现代山地特色高效农业、智慧农业发展的现状及趋势生动展现。

农业向数字化、精准化、智慧化加快迈进，智能化让梁平农业更丰收——

农业设施有了“智慧大脑”

9月19日，梁平区金带镇双桂村重庆数谷农场，技术员王晨心轻轻摁下启动键，水肥一体化灌溉系统自动为番茄滴灌肥水。

“水、阳光、空气、湿度、营养等元素都能一键搞定。”王晨心介绍，数谷农场采用荷兰番茄轨道和以色列水肥一体化灌溉等智慧农业技术种植97种番茄，平均每亩产量达1万斤，而用工却比传统种植方式减少了50%。他说，“智能化让番茄种植步入了工厂化时代。”

除了荷兰·番茄工场，重庆数谷农场还有以色列·花卉工场、重庆农科院·瓜果工场、西南大学·草莓工场、有机稻蟹生态示范园等，主要运用先进的农业物联网、大数据、云平台及以色列水肥一体化灌溉技术、荷兰现代温室种植技术等进行智能化生产。

据统计，从去年9月开园以来，重庆数谷农场产值达2000多万元，较传统生产方式产值得到提高，品质更加有保障。

“梁平人尝到了智慧农业的‘甜头’。”梁平区农业农村委负责人介绍，重庆数谷农场打造的智慧农业园区，实现了农业数字化、精准化、智慧化。现在，梁平农业加快了智能化步伐。

早在2017年，梁平就投入300余万元建设农产品质量安全综合监管平台，实现源头可追溯、过程可监控、流向可追踪、信息可查询。

今年3月，总投资40多亿元的东方希望集团200万头涵盖梁平区及周边区县的生猪循环产业链项目在梁平开工建设。该项目包含视频监控系统、环境智能控制系统、自动饲喂系统、人脸识别系统等智慧养殖相关项目。

9月，梁平区智慧农业综合数据管理中心启动建设。这个中心是现代智慧农业的“大脑”，它将对梁平区的农业物联网，农业气象，农业土地资源，农产品生产、管理与销售过程中所产生的数据进行综合收集、分类分析、管理和应用。

万石耕春建立了农情（四情）田间智能检测预警平台、梁平柚–智慧农业示范园区正布局建设……梁平加快推进农业物联网生产技术运用系统的建设，实现了对水稻、蔬菜、柚子等农业重点生产领域的实时生产环境智能监测和远程视频监控，全区农业智能化水平不断提高。

“飞播”技术节省劳动成本

尽管年过七旬，梁平区新盛镇的周德生依然种植了400多亩水稻。今年，他又获得了大丰收，产量达到250多吨。

当了一辈子的农民，周德生闲不下来，依然年年种水稻。但随着年老力衰，他对播种、插秧、病虫害防控等越发感到力不从心。

43岁的蒋丽英是新农人农产品股份合作社理事长，她自行研究的水稻“飞播”技术化解了周德生的“心病”，大幅度节省了机插秧时间和劳动成本。

去年4月，蒋丽英在梁平区回龙镇清平村举行首例水稻无人机直播种植。20分钟，无人机就完成了10余亩水稻种子直播。这之后，周德生就邀请蒋丽英的无人机为他的稻田播种、病虫害统防统治。“产量上去了、成本下来了，收成肯定就更好哦。”周德生说。

近年来，梁平区发展适合丘陵山区的播种、病虫害统防体系，全区积极鼓励合作社、企业和社会化服务组织发展智能无人机利用。目前，全区已拥有智能无人机10余台，不依赖人工控制，自主飞行，多机协作，全程展示了农业智能化时代的到来。

今年，在梁平区新盛、回龙、屏锦3个镇乡发展智能无人机水稻直播面积1000余亩，在全区33个乡镇（街道）开展无人机绿色统防统治面积4.2万余亩，达到统防统治面积的18.1%。

同样，在梁平区礼让镇川西渔村，传统渔业正向现代渔业、智慧渔业转变。川西渔村成立了三峡库区生态渔场自动恒温孵化中心，这里的自动加热恒温设备、微粒机能够实现孵化用水自动恒温、循环利用。与此同时，川西渔村还结合智慧渔业管理系统，通过装配水温、溶解氧、pH值、氨氮、亚硝酸盐、重量等智能传感系统，对流水养殖槽道实时自动监测水质、自动增氧、自动精准投料。

“环保生态，我们的鱼肉质无泥腥味，味道更鲜美。”重庆市梁平区跑道鱼渔业有限公司负责人潘传均说，智能化养鱼折合亩产量约3000公斤、亩产值约4.5万元，价格较传统鱼高出1元/公斤。智能化养鱼亩产值是传统养殖模式的2.6倍。

游客在重庆市数谷农场体验采摘乐趣 摄/刘辉

火红的辣椒，红火的日子 摄/蒋胜诚

川西渔村业主在手机上操作自动投喂系统

2019年中国农民丰收节长江三峡（梁平）庆祝活动 摄/周舟

“机器换人”促进加工升级

豆筋又叫豆棒。提起豆筋加工，很多人想到的可能是灶台上的大锅、沸腾的豆浆以及忙碌的工人。但现在，梁平的豆筋实现了全自动化生产。

“手工制作共108道工序。”重庆两颗豆农业科技发展有限公司（下称“两颗豆公司”）董事长陈永晶来自豆棒制作世家。他介绍，小作坊加工豆筋都是先煮熟豆浆，再通过手工提取浆皮并旋转成柱形，最后烘干后制成。工艺复杂，因此产能较低，人工成本较高。

2012年，返乡创业大学生王磊和石淞文开始设计研发自动化豆筋生产线。两人是中学同学，王磊从事过集成电路和半导体工艺研发工作，石淞文开办过机械厂。5年潜心研究，前后1000次实验，两人终于完成了自动化豆筋生产线的流程设计。

陈永晶介绍，从清洗、筛选、打磨、煮浆、滤浆、沉降，到裹浆、脱签、烘干成型、包装等一系列工艺流程，均实现了自动化作业，全自动数字化控制，实现了传统特色豆筋产业的全自动化生产，做到了生产上的无尘、无菌。

据核算，传统豆筋加工，每人每天可加工约20公斤黄豆；自动化生产，每人每天可加工约400公斤黄豆，生产效率一下子翻了整整20倍。

“实施智能化改造工程，推动传统产业转型升级。”梁平区相关负责人介绍，近年来，梁平区以创建国家高新区为抓手，大力实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划，积极支持绿色食品等传统产业转型升级。全区成功创建9家市级数字化车间。

位于梁平工业园区的重庆上口佳农业有限公司（下称“上口佳”）是一家集豆干、竹笋、食用菌等系列休闲食品研发、生产、销售为一体的食品公司。近年来，上口佳全力实施“机器换人”，已投用豆制品、蔬菜两条全自动生产线，引进了20余台全自动给袋式包装机，整个数字化车间年产量可达1万吨，智能化制造水平不断提升，实现产品的提质增效。

截至目前，梁平区先后帮助张鸭子、奇爽食品、上口佳、渝每滋等20余家食品企业实施智能化改造，绿色食品产业发展动力更为强劲。

上口佳农业开发有限公司工人在操作自动化设备 摄/熊伟

电商推动产品“上网进城”

前不久，梁平区正式启动“电子商务进农村人才培训计划”，培训包括致力于电商发展的农村合作组织、企业、村组干部、大学生村官、返乡农民工、创业者等，培养农村电商的带动力，打造具有影响力的梁平农业品牌，为脱贫攻坚和乡村振兴助力。

“培育真正扎根农村的电商人才，让田间地头的特色农产品上网进城。”梁平区商务局负责人介绍，梁平区创新电商销售模式，一是在33个镇乡（街道）组建电商扶贫专业指导队，指导区域内电商全覆盖及电商扶贫工作；二是在全区建成镇级电子商务服务站5个、村级电子商务服务点170个，村社农村电商服务站点贫困村全覆盖；三是进行网货品牌打造，引导个体网商通过头条号、抖音、快手等网红平台包装网货，发展本地网红，助推产品上行。在电商新蓝海里，涌现出一大批本土优秀电商的弄潮儿。

29岁的唐俊大二时就开淘宝店。2015年，唐俊毕业回乡创业做农村电商。2018年，他的销售额达到130万元。2019年，唐俊被评为重庆市农村电商扶贫带头人。随后，他又做起了电商培训老师。作为技术指导，唐俊为袁驿镇建成农村电子商务服务站累计培育人数120人。去年，在“双11”当天，袁驿镇电商服务站线上销售梁平柚5000余单，金额达20万元。

现在，唐俊又参加梁平区电商扶贫工作，主要负责全区16个贫困村电商规划发展运营工作，并帮市级贫困村长塘村滞销的嫩胡豆、大蒜、土鸡蛋、四季豆等销往全国各地。

40岁的徐志琴是唐俊的一名学员。从去年8月开始，她在淘宝网、阿里巴巴开起“美味的大梁平”“竹山农特产”两家网店。如今，徐志琴日均成交量有40多单，每月销售都超过3万元，每月收入超过1万元。

“‘电商+人才’破解了农产品销售难的困局。”梁平区相关负责人介绍，梁平在智慧农业的供应链和物流快递配套设施逐步覆盖乡村，铁门乡长塘村的大米、大观镇庙坝村土鸡、曲水镇高山李子等一大批特色农产品成了网红。截至目前，今年全区农村电商销售额达到6.25亿元，带动农民增收致富。

赵童 王琳琳 王令

图片除署名外由梁平区委宣传部提供