

技术加持 数字赋能

昌平区驶上农业新质生产力发展“快车道”

进入新发展阶段,发展新质生产力是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求和重要着力点。近年来,昌平区深入学习贯彻习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述,准确领会和把握发展新质生产力的实践要求,因地制宜在农业领域通过先进技术加持、数字化赋能、网络直播“带货”等举措,走上了发展“快车道”,让新质生产力在“希望的田野上”形成生动实践。

先进技术加持
农业废弃物变废为宝化“春泥”

来到兴寿镇农业废弃物综合处理站,看到数台农业废弃物综合利用设备上正在井然有序地进行回收处理作业。通过农业废弃物综合利用设备,全镇21个村的秸秆、尾菜、瓜秧等被按照一定比例调配,再通过加入发酵菌剂等步骤,化身为滋养农作物茁壮成长的“春泥”,成为了田地里价值极高的土壤改良剂。

在这些设备中,一体式秸秆发酵处理机是兴寿镇农业废弃物综合处理站新引入作业机械中的“亮点”,在业内具有较为领先的水准。处理站工作人员介绍,采用这台设备之后,原本需要5名工作人员协同作业的任务,现在只需1人就可以解决了。工作人员只需发动机器并将农业废弃物放在Z型输送带上,其余工序操作可全由机器完成,作业时间比先前的半集成设备也节约了50%左右。

“该设备集成粉碎、搅拌、加热、自动控制等功能于一体,具备硬件集成度高、占地面积小、处理能力强、处理效率高等特点,其每小时可处理农业废弃物大于1吨,年处理农业废弃物可达1200余吨,生产土壤改良剂800余吨。”区农业机械化技术推广站农艺师郭文杰介绍。

据了解,传统农业堆肥方式处理农业废弃物大概需要几个月的时间,而在冬季甚至需要更久的堆肥发酵过程。目前,昌平区主要涉农镇建成的10个处理站,多数都引进了类似的优新技术设备,相比传统堆肥方式,“高科技”处理机可将堆肥过程缩短至20天左右,大大节省了工作时间,简化了作业步骤,又节约了劳动力,农业废弃物处理利用效率得到了不小的提升。

在高科技设备的加持之下,农业废弃物的末端处理更加便捷高效,但农业废弃物的产生状况掌握不准确、运输不及时等前端问题依然存在。为此,区农业服务中心牵头开发的“农资宝App”上线了。农户下载安装后,只要在App上面“下订单”,就会有对应镇处理站的工作人员来“接单”,并在约定时间上门回收废弃物,核实农业废弃物的重量后,还会按照2:1的比例为农户免费兑换成土壤改良剂再送货上门。

周先生是兴寿镇的一名农户,在工作人员的宣传、帮助下,他也在手机上安装上了农资宝App,“我们家果园的农业废弃物通过农资宝App进行了回收,兑换的土壤改良剂用于自家果园生产使用。果园环境变好了,作物品质上升了,生产成本降低了,经济效益也提高了。”农户周先生高兴地说道。

通过“农资宝App”,昌平区探索建立了农业废弃物运行的数字化管理模式,让变废为宝的绿色循环之路更加畅通了。据区农服中心工作人员介绍,农资宝App的运行,为广大农户、社会化服务组织、综合利用站点与农业农村管理部门提供了服务和管理的平台,实现了

昌平区农业废弃物“约、收、储、运、产、换”六位一体全流程循环利用运营。

截至目前,农资宝App已在百善镇、流村镇、兴寿镇等7个镇得到推广应用,累计注册人数450人,完成订单643单,回收处理农业废弃物5万余吨,生产并兑换土壤改良剂约1.8万吨,有效推动绿色发展蓝图在昌平区持续扩大。

数字化赋能
昌平草莓“金字招牌”越擦越亮

日前,全区五千栋草莓温室2023—2024年昌平草莓季迎来完美“收官”。在今天的昌平草莓季期间,昌平区发布了促进草莓产业高质量发展三年行动计划,预计到2026年,昌平草莓种苗基地将达3000亩,优种率保持在90%以上,年产量可达600万公斤,农文旅体融合带动综合产值将突破4亿元。

十余年来,“昌平草莓”作为昌平区区域发展的主导产业,凭借出色的品质被收录到“北京优农”品牌目录,成为中国国家地理标志产品。作为昌平区强农兴业的“金字招牌”,每一颗小小的草莓背后都离不开强大的科技支撑。

来到北京万德园农业科技发展有限公司,可以看到成排的日光温室坐落有序,颗颗草莓个大饱满、点缀棚内。据农艺师介绍,要想草莓品质好,其生长与收获时期的各项管理至关重要,管控是否精准到位直接影响着草莓的产量与品质。

因此,区农业技术推广站以实现“数字农业”为目标,从“以人为核心”向“以数据和人并举”转变,在农业科学技术的引进、应用上下足了功夫,数字菜田设备就是其中之一。该设备以数据采集器为主体,可采集空气温、湿度,土壤温、湿度,二氧化碳浓度和光照强度6项指标,帮助莓农准确掌握作物生长发育周期性环境数据及农业设施空间数据。

“在使用数字菜田这套设备之前,我们在平时的田间管理更多的是依靠于莓农师傅的经验。但是由于园区棚室较多,所以在标准上很难达到一致,每年都会有一些棚室的植株的长势不是很理想。”北京万德园农业科技发展有限公司负责人李楠介绍。针对这些问题,在区农技推广站的帮助、支持下,园区顺利引进了数字菜田设备并成功投用,如今,每个棚室内的温度、湿度、光照、二氧化碳浓度等数据一目了然,园区工作人员只需在电脑、手机上动动手指,便可实现对棚室小环境的及时察看和轻松管理,莓农的劳作时间和劳动强度降低了,草莓的种植栽培也变得精准可控了。“通过使用数字菜田设备,我们发现所有的棚室的植株生长状况都非常好,产量比往年提高了大概21%。”李楠说道。

但是要想真正实现昌平草莓的高质量发展,只有生长环境的精确数据是远远不够的,种植细节上的把控尤为重要。其中,土壤温度作为重要的生态因子,不仅直接影响草莓根系和茎叶的生

长,而且最终影响草莓的产量和品质。日光温室冬季室内地温偏低,而低地温对草莓植株生长发育的影响非常大,同时昌平区草莓园温室灌溉用水常以温度较低的地下水为主,浇水后地温迅速下降,容易造成低温障碍,抑制植株对养分的吸收积累,成为制约草莓冬季生产的重要因素。

经过多次调研和考察研究,区农业技术推广站牵头研发的灌溉水加温系统成功解决了这个难题。该加温系统在原始灌溉系统首部额外安装蓄水桶和太阳能加热设备,利用太阳能进行加热后再灌溉,可实现简单、有效、低成本地提高灌溉水温的目的。“使用灌溉水加温系统后,水温能够提升2~3度,草莓的产量随之得到提升。据测量统计,每亩草莓的产量大概可提升5%。”区农技推广站助理农艺师李晨雨说,此外,加温灌溉的草莓相比未加温灌溉时,低温季节单果质量可提高约11.12%,果实糖度显著提高了1.24%,水分生产效率提高了13.89%。

借助网络直播
昌平苹果产业高速健康发展

苹果产业是昌平区农业经济和农业生产的重要组成部分,近年来,全区苹果产量总体稳步提升,生产区域布局趋向稳定,科技创新能力大幅提高,苹果产业对助力全区乡村振兴工作和生态文明建设发挥了重要作用。而“直播带货”作为互联网时代一种新型商业模式,当前已强势崛起,成为中国经济发展各行各业链上一道独特风景。那么,这二者的相遇,会碰撞出怎样的火花呢?

去年12月,首个昌平农林产业直播基地在乐多港奇幻乐园内建成,顺利举办首场直播带货活动。“一天一苹果,医生远离我,观众朋友们请来自我们大美昌平的优质苹果……”直播间内,各色苹果琳琅满目,掰开多汁脆爽的苹果,咬上一大口,在主播的展示下,不由让人垂涎三尺,欲罢不能。

据了解,该直播基地由北京昌金圣营农业专业合作社建设。“我们一直致力于昌平‘农文旅’里面农业部分的线上宣传推广,直播基地预计平均每年完成不低于180场的线上直播宣传售卖活动,主要是协助做好苹果、草莓等应季林果销售,为农户们带来更大的经济效益。”合作社负责人丁权昕介绍。

随着市民消费理念与消费方式的变化,昌平苹果也在顺应着时代作出改变。在区园林绿化局和北京昌金圣营农业专业合作社的不断摸索与共同努力下,全区各类资源优势得到充分利用,通过风风火火的“直播热”,让不小的苹果以更加“符合潮流”的方式绽放出了更大的光彩。

除宣传带货外,昌平农林产业直播基地还设置有科普课堂、探索体验、科技示范、文创展示等内容,全力助推“产学研”“农文旅”融合发展。(张宜恬 徐括)

怀柔区雁栖镇制定
五项智慧农业建设方案

本报讯 今年,怀柔区雁栖镇依托与中国农业大学共建的怀柔雁栖智慧农业科技小院及智慧农业教授工作站,深入探索智慧农业发展新路径,通过对雁栖镇农业状况的调研分析,再结合区域农业的发展现状,制定出五项智慧农业建设方案,包含“雁栖农业一张图”“智慧化蜜蜂养殖”“智慧蓝莓园”“智慧采摘园”“云认养小程序”五项工作,预期实现雁栖镇农业数字化智慧化的基础性建设。

在雁栖镇范各庄村,专业农用无人机在试验田上方巡检、采集数据,这些数据经过人工智能算法分析后,将反馈和解读农田的生长情况和问题区域,帮助种植户实时了解作物生长状况和土壤湿度等关键数据,迅速响应农作物生长所需的各种肥料和需要的植保干预,而这便是构建起“雁栖农业一张图”的优势和成效。

中国农业大学副教授王耀君介绍:“雁栖农业一张图”,主要是把整个雁栖镇的主要的农业用地,包括整个生产的部分由一张图反馈出来,以及做一些智慧化的监测。比如说智慧蜂箱,主要用在莲花池村的一个智慧养蜂基地,后续能够有助于提升蜂蜜的品质,提高整个养蜂产业的收入,大概可以提高10%~20%的综合收入。

当前,五项智慧农业建设方案进展顺利,智慧蜂箱的硬件设计已完成,配套小程序也已初步完成,将实现5G网络实时传输蜂箱状况。此外,数字化3D虚拟采摘VR内容开发、蓝莓园智慧升级、云认养小程序的主要功能界面的设计和开发均已完成。

今后,雁栖镇将加深与中国农业大学的合作,共同推动神农大模型2.0的发布及应用落地,从而打造国家级智慧育种基地,推动雁栖镇种业品牌、农业品牌的建设,为雁栖镇的农业现代化、智慧化注入新动力。(北京怀柔官方发布)

平谷区山东庄镇推动
林下生出新“鸡”遇

本报讯 在平谷区山东庄镇集体林场林下复合种养示范基地,树下成群的北京线鸡或追逐嬉戏,或安静啄食,非常有趣。与普通肉鸡相比,林下放养的线鸡肉质鲜嫩爽口,深受市场欢迎。目前,林场共养殖线鸡500只。

与传统的养殖基地不同,这里几乎没有异味,也鲜少看见杂乱的场景。线鸡散养在林间,林间铺设了4个移动式简易鸡舍,内部铺设了厚厚的稻壳,喷洒了益生菌用于分解鸡粪,在众多“黑科技”的加持下,实行低密度小群分散饲养,告别了有臭味的传统养殖方式。

在饮食方面,北京线鸡食用的是由非转基因玉米和豆粕配制成的无抗生素、无激素的安全日粮,并在林间种植了菊苣草,可供小鸡自主觅食。

据工作人员介绍,在林下套养线鸡,充分利用了林下空闲土地资源和通风透光条件好的特性,线鸡排泄物也为林木提供了有机肥料,促进了种养循环和生态环境保护,进而实现了经济效益和生态效益的“双赢”。

下一步,山东庄镇将充分利用镇域丰富的林地资源优势,积极探索绿水青山转化成金山银山的新路径,持续推动林下经济高质量发展,为乡村振兴增添“新引擎”。(北京平谷官方发布)