



码上看报



码上订报



工作人员查看小型气象站的运行情况。

天空地一体化 『未来果园』看一下

在北京市平谷区峪口镇西营村有一个实验室和60亩地,种有桃树和猕猴桃树,这里是峪口镇依托“政府+科研机构+企业”模式,与中国农业大学等单位合作创建的“未来果园”。“未来果园”通过智能监测系统对果树的生产环境进行数据分析、精准化管理及可视化诊断,从而实现省力化栽培,做到了降本增效、节能节肥、减少农残、提升种植效率,提高了果树产量和果品质量。

揭秘未来农场的黑科技

“未来果园”占地面积60亩,其中50亩为桃园,另外10亩为猕猴桃园,华为、中国移动、大疆等公司的高精尖科技成果都在这里有所应用。

近日,笔者来到“未来果园”,伴随着机器的轰鸣声放眼望去,只见天空中的无人机和地面上的机器人正一起对整个果园进行精准喷雾。据介绍,“未来果园”采用空地一体的药物喷洒体系,结合事先采集的果园数据,对果园进行喷洒。这些农业高科技装备,多数来自于中国农业大学的科研团队。

喷雾机器前部的激光传感器相当于它的眼睛,它把整个果树的形状测成点源头,通过点源头的变化,可以把绿色的植物量,在不同部位的叶面指数测出来,再通过计算方法变量喷雾,实现精准喷雾。

机器人在桃树间贴地作业,它的“肚子”里可以装一吨水,对桃树进行全方位灌溉;整个果园还架设了虫情测报灯、风吸式杀虫灯、高清摄像头、小型气象站等装置。装置功能强大,其中风吸式杀虫灯能利用害虫趋光、趋波等特性,吸引它们自投罗网……在果园里,诸多高科技设备也已上岗,共同守护桃子成长,形成了“未来果园”网络架构,用大数据、云计算、人工智能来指导农户种桃树,助推平谷大桃产业升级。

实现土壤、水肥等智能监测

据介绍,“未来果园”通过搭建起“空中卫星遥感+天上无人机+地上传感器”天、空、地一体化的果园智能感知系统、基于作物生长模型的智能分析平台、大数据存储与展示中心,实现了土壤、水肥、气象、虫害、果树长势等实时监测管理和果品全程溯源管理。

在镇政府建设的“未来果园”大数据展示中心,实现了气象、土壤墒情、视频等情况的实时监控;建设各类监测点和便携式检测点85个,共开展无人机、地面无人作业技术试验示范;建设农机调度、农业一张图展示、农田指标可视化平台、质量追溯等4个平台。

绿色生态 呵护果子生长

果园采用物理防治、生物防治相结合方式,实现零农药使用。建设拉帘式防虫网,方便收放,直接避免害虫进入。采用移动式太阳能杀虫灯,利用害虫的趋光、趋波等特性配以高压电网触杀害虫进行物理防治。采用害虫天敌扩繁与庇护装置,用于扩繁和庇护桃园害虫的天敌(益虫),通过天敌的繁育与释放灭杀抗性较强的害虫群。精细化管理,增加了果品安全性,有效提升了大桃的质量和产量。

(张婧宇)

数字技术 成为种田“金锄头”

“火龙果最怕低温。”近日,在山东省枣庄市滕州市西岗镇柴里西村数字乡村示范园,果农刘福汇如此对记者说道。刘福汇是打理火龙果的一把好手,但是他也最清楚丰收的背后,是果农一年精心呵护的辛劳。

刘福汇记得,几年前的一个冬天,有一天没来得及照着火龙果园,结果低温导致一个大棚的火龙果冻死过半。

现在,他再也不用为低温提心吊胆了。在刘福汇家的火龙果园里,记者看到了一排排的“小眼睛”,它们就是5G智慧果园的摄像头。通过前端采集,“小眼睛”能实时监控大棚内湿度、温度、

二氧化碳浓度和监测园区虫情信息,实现植保信息的动态定位采集、数据自动上报、实时更新和可视化显示。

“通过5G网络,农业专家在远方通过电脑或手机就可以诊断病虫害,更精准地帮助指导生产,保持火龙果产量稳定、提升品质。”刘福汇说,“原本需要工作人员花几天时间解决的问题,现在不到半天就能解决了。”

柴里西村数字乡村示范园,是枣庄数字赋能乡村产业振兴的一个缩影。目前,枣庄多地已通过“智慧+农业+生态+旅游”的新型模式,辐射带动周边农民增收,实现产业振兴,最终以数字化、信息化、智能化加

力驱动农业农村转型升级、跨越发展。

其中,在永安镇九顶莲花山生态农业观光园,依托智慧农业、物联网及传感设备,搭建了“智慧大棚”采集管理系统,通过物联网终端设备实现数据采集和远程操作,对农产品种植全过程进行信息化监管。通过手机App、控制中心大屏都可以随时掌握大棚的温度、湿度等环境,从而操作通风系统、灌溉系统及照明系统控制植株的生长环境。观光园还兼具着棚内游客人数、自行采摘数据等功能,进一步掌握农作物人为因素信息,便于更好管理。

(据《大众日报》)

蔬菜“小喇叭”智能化管理系统 让幼苗不畏高温干旱

目前正是安徽省和县秋延辣椒育苗的关键时期,近期的持续高温干旱不仅影响秧苗生长,也增加了病害发生风险。而在和县绿缘温室科技有限公司的育苗工厂里,成千上万株幼苗不被高温干旱侵扰,茁壮成长。

在播种车间里,全自动播种线正在运行。国家大宗蔬菜产业技术体系育苗技术岗位科学家尚庆茂告诉笔者:“这条播种线漏播重播率低于1%,可满足各类瓜菜种子的播种,工作效率达每小

时1000盘,是人工播种的10倍至15倍。”

温室内悬挂的小喇叭吸引了笔者的注意。“这是蔬菜‘小喇叭’智能化管理系统,可以对大棚温湿度及光照进行实时监测,通过精准推送,农民能实时掌握大棚当天的温度湿度等信息,并按需进行调节。这不仅解决了人员管理不及时、信息不准确的问题,同时也大幅降低了用工成本。”公司技术员刘明传介绍。

据了解,蔬菜“小喇叭”

智能化管理系统运用物联网、云计算、移动互联网等信息技术,提供全天候温湿度监测,种植户不论在哪儿,都可以通过手机实现大棚蔬菜管理。“不同的作物在不同的生长阶段对环境的要求不一样,农户只需在‘小喇叭’对应的微信小程序上点选作物名称和定植时间,就能得到匹配的告警服务。”国家大宗蔬菜产业技术体系智能化管理岗位科学家吴华瑞介绍道。

(汪永安)

“智慧农业大棚”让种地更高效



村民在智能大棚里忙碌。

近日,在位于四川省资中县银山镇的天府智慧农业生态园生产基地,可以看见一些数米高的白色大棚。走进大棚,一株株黄瓜苗整齐地在无土培育设备上排列着,嫩绿的黄瓜长势喜人。

据了解,天府智慧农业生态园项目总投资约1.5亿元,占地约100亩,分“种植采摘区、生产服务区、雨水回

收池、生产配套楼”四个区域,其中采摘区温室面积约3万平方米,可生产全品类蔬菜水果。从规模体量来看,是仅次于眉山的四川第二大智慧农业大棚。

相较于传统大棚,“智慧农业大棚”有何优势?

基地有关负责人介绍,基地引入荷兰先进农业设施和种植运营技术,实行无土

栽培、以虫治虫、雄蜂授粉等绿色技术,能全部实现雨水、二氧化碳等资源循环利用,达到零碳排放、节约灌溉用水量80%,土地净利用率达90%。相较常规种植,年产量增加5至6倍,人工投入骤减数倍;相较传统大棚,智慧连栋温室劳动生产率提高2倍,实现高品质果蔬批量化生产。

基地于今年4月开始设备调试运行、定植育苗,5月开始试运营。试运营期间主要种植水果黄瓜,共计3248平方米,累计产出黄瓜18.25吨,实现产值13.6万元。预计9月正式定植运营,将以荷兰进口番茄种植为主,种植面积3万平方米,预计年产有机蔬菜5000余吨,年产值4500万元,带动周边300余人就业。

(李凤)