



码上看报



码上订报



在浙江省桐乡市石门镇桐信种苗未来农场的中央控制系统中心,农场主李敬泉正在发布一条语音指令管理大棚。

一个未来农场的「机密」:
育苗有「数」
省时省力

11月10日上午,在位于浙江省桐乡市农业经济开发区的桐信种苗未来农场内,各类蔬菜种苗长势良好,面积达5500平方米的数字种苗工厂内,很少看到农民劳作的身影,取而代之的是机器人在“辛勤耕耘”。

“这是智能精量播种机,它能精准实现一穴一粒,高效快速播种。”农场负责人李敬泉指着一台正在播种的机器介绍说,“这台机器里植入了CCD视觉识别技术,可以精准抓取直径几毫米的种子,并准确地投放到育苗盘穴中,目前准确率达到99%以上。”

在工厂一角,自动嫁接机器人也在忙碌工作中。只见工人将优质种苗放入机器后,不出1秒就能完成嫁接环节。

“嫁接是一门技术活儿,刚培育出的种苗非常柔嫩,对嫁接工人的技术要求很高。借助自动嫁接机器人,通过高性能的可编程控制器及配套的精密部件智能识别,达到接穗及砧木精准定位,让嫁接作业的质量和效率得到有效保障。”李敬泉表示,采用自动嫁接后,工厂内种苗成活率能达99%以上,且比起传统人工嫁接效率提升了2倍。

说话间,李敬泉看到

棚内温度升高了,便轻点手机,开启自动浇水模式,智能化物流苗床随即跑动起来,5台固定喷灌车同时作业,30万株种苗1小时轻松“解渴”。通过智能识别精量自动播种系统、自动嫁接机器人、智能物流苗床系统等自主研发设备,该未来农场运行效率提高了3倍以上,降低劳动成本80%以上,节省资源30%以上,有效解决了传统育苗占地周期长、出苗率低、用工量大等问题。

在桐乡经济开发区(高桥街道)三村村某种苗基地内,高科技应用也是随处可见。通过运用地源加热等新模式,这个占地4万平方米的育苗基地,每年培育、嫁接苗超过2亿株,全面覆盖嘉湖甬台温地区的种苗需求,年产值近亿元;濮院一果园农场主沈金跃借助物联网技术,水肥可自动通过智能化的滴管精准送达,让大棚里的葡萄实现了精准化生产和数字化管理,把每一串葡萄的大小、重量控制到几乎一致,实现了葡萄“按串售卖”……

如今,在互联网的浪潮下,桐乡越来越多的农业基地搭上了时代的快车,走出了一条高质量发展的现代农业发展之路。

(据《嘉兴日报》)



自动嫁接机

搭上智慧快车 巧解烟叶烘烤难题

在云南省曲靖市马龙区鸡头村的智慧烘烤工厂里,多种类型的智慧烤房一字排开,大大小小的110座烤房不仅完成了今年通泉街道2500余亩烟叶烘烤任务,更成为了烟农们增收致富的好帮手。

近日,在智慧烘烤技术创新工作室里,曲靖市烟草公司首席烘烤师王涛正通过系统分析今年全市的智慧烘烤情。

“烘烤过程工艺精准匹配与智能控制才是烟叶质量彰显的关键。我们从2018年开始通过无线采集器采集实时温湿度,并根据主栽品种特性拟合优化出

的最适宜曲靖烟叶的工艺曲线;烘烤过程采用图像识别、气体监测、风速检测等多种手段实时掌握烟叶变黄和干燥动态,对异常烘烤参数实时预警并远程干预,及时远程校正烘烤工艺;烤后我们将热泵烤房冷凝排出的水分又自动回潮到烟叶里面,在智能化的基础上,最大程度彰显烟叶质量。”王涛介绍道。

为了提升烘烤品质,减少烘烤损失率,曲靖市烟草专卖局(公司)将智能化嵌入到烘烤技术的每一环节,并与“曲靖烟叶智慧烘烤管理系统”实时对接,实现“指尖上的调度”。目

前该套系统现已取得发明专利2件、实用新型专利8件、软件著作权4项、发布企业标准4项。

“我种了快30年的烟了,早些年都是用柴、煤来烤烟,要连天白夜地守在那里,有时候温湿度控制不好,一炉烟就烤坏了。今年有了智慧烤房,可以通过手机实时关注烤房动态,所有情况一目了然,有问题就会及时预警,烤出来的烟叶质量真是好。现在还能利用烤房进行烟后作物的烘干,真的是一举两得啊!”马龙区通泉街道烟农汪德禄满意地说道。

(徐思琦)

科技赋能 让农田智慧“喝水”

近期,宁夏引黄灌区一年一度的冬灌工作火热进行,秦汉渠管理处灌溉管理科工作人员马飞在调度中心轻点鼠标,远在30公里以外渠道上的闸门开始缓缓启动。这种自动产生“作战计划”的灌溉系统,可以精确控制在哪里浇灌,浇多少水,让农业这一用水大户,同时变成节水大户。

秦汉渠灌区是宁夏引黄古灌区的重要组成部分,灌溉面积108万亩,主要担负着“塞上江南”精华地段的农业灌溉任务。在现代信息技术快速发展浪潮中,

秦汉渠管理处因地制宜,在渠道先行先试建设数字灌区,通过科技兴水、数字治水、智慧管水、科学用水,推动传统灌区向现代化灌区转型。

2018年开发的秦汉渠灌溉管理平台,接入了水文中心干渠引水数据和水位遥测数据,实现各类调度指令下达、信息化设施设备远程监测操控、灌溉数据自动生成导出打印、供水证电算化等线上无纸化办公。今年7月,水联网级联联动全渠道控制算法软件在第一农场

渠成功落地应用。“通过渠道上所有水闸、干渠直开口和扬水站的自动调节,实现整个渠道输配水的数字化、自动化和智能化。”马飞说。

未来,秦汉渠管理处将加快构建“四预”功能的智慧灌区体系,补齐信息化设施设备“短板”,不断优化升级灌溉管理平台,全面推动全渠道控制软件算法由第一农场渠的示范阶段向整个秦汉渠灌区拓展延伸,助力农业强国和灌区绿色发展。

(裴云云)

智慧化香菇栽培 让生产效率提高4倍

初冬季节,山东省平度市蓼兰镇,在山东七河生物科技股份有限公司智慧化香菇产业基地数字农业示范园区的数字出菇大棚内,香菇长势正盛,散发出阵阵菇香。走进公司的智控中心,扑面而来的科技感让人仿佛置身“未来世界”。

“我们的智能控制系统,是通过5G网络进行实时数据采集、传输并挖掘分析,形成大数据AI。现在我们的生产效率比原先提高了4倍,运营成本却降低30%。”该公司总经理苏建昌如数家珍,“我们的‘智慧大脑’还实现了产品质量全程可追溯。同时,围绕发展数字农业,与山东农业大学合作,运用数字化技术提升菌棒(香菇)生产标准化水平和产品品

质,从财务管理、原材料分布及供应、市场销售行情等关键环节实现大数据及时汇集分析,打造行业模式标准,引领国内食用菌行业发展。”

据了解,该公司按照农业标准化、数字化、国际化思路,基地建设运用物联网、5G、大数据、云计算、人工智能、区块链和时空分析等新一代信息技术,实现了食用菌(香菇菌棒)生产全产业链的智慧化决策、智能化生产和精准化管控,引领了食用菌(香菇菌棒)工业化生产发展方向。

据了解,山东七河生物科技股份有限公司建成了全球第一座智慧化香菇栽培种植基地,开展了智慧七河工程项目,实现从

进料、育种、生产、加工、检测、储运和销售等全产业链的智慧化决策、智能化生产和精细化管理,最大限度地降低农业成本和能耗,减少农业生态环境破坏,实现农业可持续发展。智慧七河工程项目不仅实现了对温度、湿度、二氧化碳等食用菌生长环境指标的实时监测,还能进行全自动调节,从而保证香菇产品的高质量和高品质。智慧七河项目技术成果不但可以直接运用到公司的生产扩大、新建中去,而且可以推广应用到其他农业生产中,实现新模式的复制和推广,从而解决农业数字化、智慧化推广的难题。

(据《大众日报》、中国山东网)