

A种

11月21日,艳阳高照。海南新发地现代农业发展有限公司的办公室里,海口基地主管殷光永时不时低头看看手机。他在用手机“巡地”。

“你看,工人正在基地里采摘树仔菜。”殷光永指着手机屏幕说,前两天,他通过手机APP查看到树仔菜可以采摘了,“叶菜经过一天的光合作用,晚上长得特别快,以前我们技术员都是晚上巡地,非常辛苦,要仔细观察叶菜的生长情况、病虫害情况,1个技术员光50亩的棚子就要走半天。如今有了手机‘巡地’,1个技术员就可以管100亩到200亩地,效率大大提高了!”

12月2日,在位于三亚的海南农垦神泉集团有限公司(原南田农场)的基地里,郁郁葱葱的芒果树间,藏着一位“守护者”。这位“守护者”集众多高科技于一身,可以实时监测果园的温度、湿度、光照、气压、风向等,并将数据以每分钟一组的频率,上传到后方的服务器。而另一旁,一台“气象站”高高耸立,每隔五分钟就收集一次天气信息。

“借助这套无线互联网监测设备,可实现对果园全天候的‘守护’。”金垦赛博信息科技有限公司项目经理王立波介绍,芒果树生长的不同阶段需要不同的肥料,就像婴儿的分段奶粉一样,通过对果园数据的监测、收集和分析,可以为芒果树精准输入营养,确保果品质量稳定。

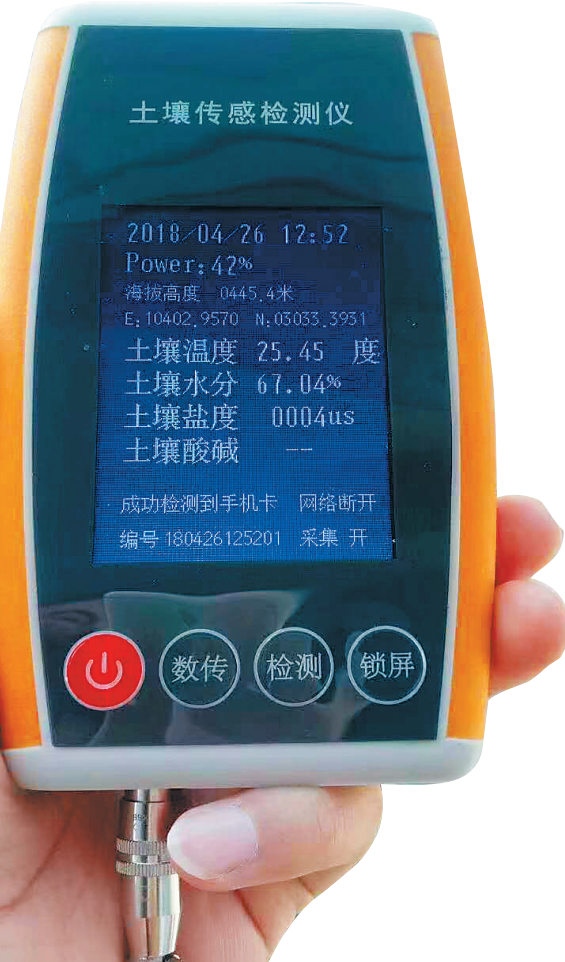
“看天吃饭”,是不少传统农民信奉的农业“法则”。“有些农户甚至喜欢‘赌’。赌什么?赌跟风种植的品种会不会赚钱,赌台风会不会来。”海南甘霖农业科技发展有限公司董事长温正堂说,这种“赌”常常导致“几家欢喜几家愁”。

而如今,集合物联网、大数据、人工智能等新技术的数字农业,可以为农业生产提供更加精准的答案。

种什么?温正堂介绍,比如,农户想种火龙果,数字农业系统综合全国各地的气候、光照、温度、湿度等大数据分析,给出在海南的三亚崖城、乐东、东方最适合种植火龙果的建议。

怎么种?身处海口的温正堂拿着手机向海南日报记者展示:通过APP,可以看到公司合作方——位于乐东的万钟菠萝种植基地的情况,不同时期的菠萝生长图片,放大20倍依然清晰,还可看到不同时期给菠萝浇水、施肥后所发生的变化。“该基地通过水肥一体化系统的应用,从亩产7000斤的产量上升至9000斤,大大提高了生产效率。此外,智能设备还能够给菠萝‘把脉’,如果检测出缺少微量元素,可以即刻补充。”温正堂说。

测土、测墒、测土温、测土湿度、测土酸碱度、测土盐分等指标。(采访对象供图)



翻翻手机,作物生长尽收眼底;看看信息,数据赋能农业升级……

黑科技『捧红』黄土地

■本报记者 傅人意

寒冷的冬夜,外面大棚里的蔬菜生长情况如何?是起身去地里查看,还是通过手机远程监控?

答案不言而喻。今年5月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《数字乡村发展战略纲要》,要求推进农业数字化转型,加快推广云计算、大数据、物联网、人工智能在农业生产经营管理中的运用,促进新一代信息技术与种植业、种业、畜牧业、渔业、农产品加工业全面深度融合应用。

诸多农业“黑科技”正在我省的田间地头应用,它们到底有何神奇之处?相比传统农业,数字农业又将带来怎样的变革?

B管

是什么样的“大脑”,1个人就可管理万亩香蕉的销售?

“你猜猜,1万亩的香蕉我们用多少人来销售?”海南天地人生态农业股份有限公司(以下简称天地人公司)副总裁王康为给出的答案是:1个人。更准确地说,是借用“最强大脑”——数字农业管理系统的1个人。

以前怎么卖香蕉?王康为介绍,夏季上市的香蕉一般在断蕾后60天左右即可上市,临近上市时就要派人去田间地头“点数”报产,若对香蕉成熟度的临界点判断不准,或是漏报数量,就会影响香蕉品质和销量。

这种依靠经验进行决策和判断的做法,导致整体生产环节效率低、波动性大、农作物品质不可控等问题。

现在怎么卖香蕉?让数据进田间,在APP上下单,所需物资、资金及时到达基地。

王康为介绍,通过公司自主开发的“神农慧”APP,香蕉的生产周期记录、上市时间及库存量等都有据可查。“只要紧盯APP就知道香蕉是什么时候断蕾、套袋,绑什么颜色绳子的香蕉有多少株,从而计算出每个基地不同时期上市的香蕉有多少存货。我们通过生产过程中的数据规范管理,可以严格控制传统农业中果品成熟度和品质不稳定的风险,满足不同经销商对于果品成熟度差异的需求,同时保证品质。”

C卖

通过什么,能看透一颗橙子的“前世今生”?

扫一扫橙子包装箱上的二维码,手机上即显示该橙子来自位于白沙黎族自治县的海垦龙江农场公司,“共2位农户历时210天倾情呈现”,橙子为一等品,采摘时间为2019年12月1日,保鲜时间30天。

通过手机页面还可看到,橙子的农事经历了8个月,从5月到12月施肥1次、病虫害防治1次、保花保果1次等,该产品还获得“中国良好农业规范认证证书”。

这个二维码“身份证”是海南农垦数字农业物联网系统的一次实际应用。

“建立在完整数字农业产业链上的农产品二维码溯源,可以倒逼农业实现标准化生产。”王立波说,这对消费者而言,购买食用放心;对企业而言,品牌成功输出;对政府部门而言,监管省心、问题可控;对农户而言,销售可直接跳过经销商,节约经营成本。

数字农业正从种植、管理、销售等全产业链节点,影响着传统农业。在国内,诸多农业企业都在发力数字农业,在国外,也有先例。

比如,在以色列,由于天然水资源短缺,降水稀少,有三分之二的地区被定义为半干旱或干旱地区。近年来,以色列越来越多的农业领域通过热像仪、传感器、无人机、卫星图像等技术监测,将实时数据及时传达给农民,大幅提高了农民生产效率,也最大限度地减少了极端天气条件下的农业损害,从而提高农业产量。

业内人士指出,相比于国外和国内其他省份,目前海南的数字农业仍处在起步阶段。数字农业系统投入成本高,一些农民没有意识也舍不得投入,尤其对于大数据的搜集分析来说,是一个长期的过程,效

果难以立竿见影,吸引力也会大打折扣。

农户的参与至关重要。“做好海南农业大数据,应建立农业生产数据标准化,在这个基础上记录植物生长全生命周期数据,如农事活动、气候、农资方案等,通过整理分析这些标准化采集的数据,最终来指导农业生产,才有实际意义。”王康为认为,要做好农户上岗培训,将从业者的利益捆绑在生产数据上,才能确保后期对数据分析所作的决策更精准。同时,购买数字农业系统成本高,可以通过政府补贴、农户购买社会化服务的形式,将数字农业的管理理念和技术输出,普及更多农户。

海南热带农业与农村经济研究院院长柯佑鹏介绍,当下海南急需加快数字农业服务端建设,从而助推生产端转型提升,比如倒逼农业标准化生产、打造农业品牌,两者相互借力发力。同时,发展数字农业,也应呼唤更多的现代化职业农民来参与推动。

(本报海口12月5日讯)

通过大屏幕监控作物生长情况。有限公司,工作人员在办公室就可



农产品扫码溯源系统的应用,将倒逼农业标准化生产。

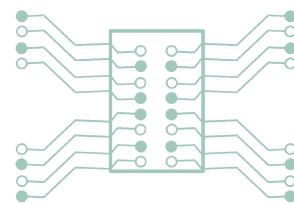


农业物联网设备,可以实时监控环境温度,从而实现智能化喷灌。本版图片除署名外均由本报记者 袁琛 摄

数字农业

数字农业是将数字化信息作为农业新的生产要素,用数字信息技术对农业对象、环境和全过程进行可视化表达、数字化设计、信息化管理的新兴农业发展形态,是数字经济范畴下用数字化重组方式对传统产业进行变革和升级的典型应用之一。

在数字农业模式中,通过数字化设备比如田间摄像头、温度湿度监控、土壤监控、无人机航拍等,以实时“数据”为核心来帮助生产决策的管控和精准实施,并通过海量数据和人工智能对设备的预防性维护、智能物流、多样化风险管理手段进行数据和技术支持,进而大幅提升农业产业链运营效率并优化资源配置效率等。



高中女果·延伸



扫一扫看H5产品

打地鼠



农民看天吃饭靠的是经验和手艺,通过这个小游戏或许能让你体会一二,但情况正在发生转变,诸多数字技术的采用正在让“看天吃饭”变成“知天而作”。

扫一扫看视频 新科技 新农业



深读 融媒工作室 海报集团

总策划:曹健 陈成智 蔡潇
执行总监:许世立
版式设计:张昕
H5设计制作:杨薇
视频拍摄:袁琛
视频剪辑:李玮亮