



码上看报



码上订报

无人农场:给智慧农业一个崭新的未来

——访中国工程院院士、华南农业大学教授、农业机械工程专家罗锡文

全媒体记者 申小燕 闫瑜涛

开栏语:农业装备的智能化是实现农业现代化的必由之路,为助力乡村振兴,进一步提升农业智能装备产业链创新链发展水平,总结探讨智慧农业与智能装备的发展现状与未来机遇。即日起,由杨凌工业园区建设投资有限公司主办、杨凌农业智能装备产业创新中心协办,联合推出《智慧农机新视野》专栏,精彩呈现国内有关院士、专家、学者真知灼见,甄选农业智能装备优质企业,从不同视角对智能装备助力农业高质量发展进行分享和交流,为智能农业装备开启新的“打开方式”。

耕牛退休、铁牛下田、农民进城、专家种地……

这是中国工程院院士、华南农业大学教授、农业机械工程专家罗锡文描绘的未来农业新图景。

智慧农业,是未来农业的发展方向,是现代农业的高级形式。罗锡文认为,智慧农业是依托生物技术、智能农机和信息技术,能够实现数字化感知、智能化决策、精准化作业和智慧化管理四大功能的现代化农业生产方式。

数字化感知

说到数字化感知,罗锡文用“星、机、地”三个字,进行了生动

形象的表述。

“星”,就是用卫星获取所需要的信息,根据卫星影像来分析农作物的长势和病虫害情况。

“机”,就是飞机。采用有人驾驶的或无人驾驶的飞机获取所需要的信息,分析农作物的长势和病虫害情况。

“地”,根据在地面上安装的多光谱、高光谱以及各种仪器,直接获取农作物的长势和病虫害情况。

“星”“机”“地”这三种方法,分别适用于不同场合。罗锡文进一步解释,“比方说,如果我们想知道广东全省的水稻种植面积,就要用卫星影像图片来分析。如果我们想知道某个农场中水稻的生长情况,就可以用有人机或无人机来获取这些信息。如果想知道稻田中水稻病虫害情况,就可以用地面机器,用多光谱、高光谱来获取这些信息。”

智能化决策

“过去,耕整、种植和田间管理这些环节的决策这些都是靠人工、凭经验。今天,我们可以用大数据来智能决策。”据罗锡文介绍,智能化决策,分为六个方面:一是根据地形地貌、田块大小和灌溉条件等,智能决策土

地整治方案。二是根据土壤的质地和耕种习惯等,智能决策耕整方案,包括犁耕、耙耕、旋耕及激光平整等。三是根据当地气候和种植习惯等,智能决策种植方案,包括一熟制或多熟制、种植品种等。四是根据当地气候和种植方案,智能决策播种方案,包括播种时间、行距、穴(株)距和播种量等。五是根据作物长势和病虫害信息,智能决策田间管理方案,包括灌排、施肥、打药等。六是根据作物长势和当地气象,智能决策收获方案,包括收获时间和收获方式。

精准化作业

精准化作业,包括自动导航和精准作业。

“这是我们研究成功的一种主从导航水稻收获系统,叫做跟车卸粮模式。”罗锡文介绍,无人驾驶主从导航收获系统,由无人驾驶收获机和无人驾驶运粮车组成。无人驾驶收获机接到指令后,进入田块开始收获水稻,粮仓快满时立即向运粮车发出指令,在地头等待的无人驾驶运粮车收到卸粮指令后自动行驶至指定的卸粮位置。收获机和运粮车配合非常默契,横向误差不超过5厘米,纵向误差不超过10厘米。

智慧化管理

智慧化管理,包括农作物生产管理、农机管理、农场管理等。

“农作物长得怎么样,得了什么病,生了什么虫,缺不缺水,缺不缺肥?这都属于农作物生产管理范畴。农机管理,一是远程监控农机作业位置、作业进度、作业质量,二是远程监控农机作业状况并进行故障预警和指导维修,三是农机远程调度。还有农场的产中、产后管理,包括化肥、农药、种子等农业资料,还有经营管理,怎样才能获取最大的效益?这个都可以实现智慧化管理。”罗锡文介绍说。

智慧农业的实践:无人农场

无人农场是智慧农业的一



罗锡文院士

种生产方式,是实现智慧农业的一种途径。无人农场应该有五个功能:耕种管收生产环节全覆盖、机库田间转移作业全自动、自动避障异况停车保安全、作物生产过程实时全监控、智能决策精准作业全无人。

“我们华南农业大学从2020年启动无人农场建设,现在已经在国内十多个省建了20多个无人农场。”他表示,希望通过无人农场的技术的推广,为解决“谁来种地”和“怎样种地”提供切实可行的解决途径。



扫描二维码
“码”上看视频



一年线上卖出720多万斤苹果 烟台苹果“吃到”电商红利



付佳奇在直播间介绍苹果,收获了一众粉丝。

“我叫付佳奇,来自内蒙古,我在山东烟台卖苹果。”这位26岁的小伙子憨态可掬,是烟台的准女婿,毕业后来到女朋友的家乡烟台,通过电商推广当地的苹果。两年时间,帮助公司在拼多多平台开了4家店铺,一年卖出720多万斤苹果。

老丈人种植苹果20年 烟台准女婿直播间吆喝

“最开始接触到烟台苹果,是因为我女朋友的父亲种了20年苹果,是地地道道的果农。”2019年,大学毕业的付佳奇和女朋友一起来到山东烟台,为了把自

家的苹果销售出去,他在拼多多开了一家个人店铺推销自家苹果。但遗憾的是,他的个人店铺因

为资金链问题没有开下去。

后来,付佳奇加入烟台津锐亿农产品有限公司。借助大公司优势,他充分发挥了自身的专业优势。

“我们公司以前销售苹果的主要渠道是出口和线下大型商超,2020年7月,因疫情原因对苹果出口造成了较大影响,公司尝试在拼多多开了第一家线上店铺,到目前,在平台已经有‘烟台栖霞果蔬基地’等四家10万+销量的店铺。”付佳奇介绍,公司位于烟台栖霞市和海阳市交界处的苹果产区,其周边农户种植的绝大多数苹果都是通过他们销售的。

虽然一开始在拼多多开店只是为了多一个销售渠道,但随着多次参与平台补贴和促销活动,并通过好的品质吸引和留下了一大批消费者,苹果销量迎来了爆发式增长。付佳奇介绍,目前线上销售已经占到公司总体销售额的四分之一,平均每天能卖出4000多单苹果,在平台丰收节活动补贴下,中秋节前高峰期销量翻番。

在栖霞市,很多果农已经不去市场上卖货了,每年苹果采收季,像烟台津锐亿农产品有限公司这样的电商冷库都是爆满的状态。

拍摄X光选果 糖度达12度才装箱

“烟台苹果好吃的重要标准之一就是甜度。”据付佳奇介绍,苹果的甜度一般在11度左右,受品种影响,甜度最高可达14-15度。

“我们在把控品质方面一直高标准严要求,果子从树上摘下来之后会统一进

行机器分选,并根据果径和果形进行分级。经过水洗之后,每个苹果要拍摄120张X光片检测是否有碰伤、病虫害以及着色度,糖度达到12度才会装箱。”

实际上,这一标准参考了出口欧盟标准,“烟台苹果是中国果品里第一个过百亿元的品牌,我们烟台苹果的品牌已经和欧盟进行互认。从2020年开始,我们的苹果就可以卖到世界各地。”山东苹果果业产业技术研究院副院长姜中武说。

也正是因为对品质的严把关,烟台津锐亿农产品有限公司在拼多多店铺的复购率高达30%左右。

据烟台津锐亿农产品有限公司副总张鹏鸣介绍,自拼多多店铺开设以来,公司新增就业岗位200余个,在线上为老百姓卖苹果超过了1200万斤,樱桃超过了60万斤,带动本地两百余个农民家庭年增收3万余元。(据《齐鲁晚报》)

“梨,还是砀山的好。”10月9日,由阿里云数字技术种植的砀山梨上线农产品直播电商平台“东方甄选”,首批5000斤销售一空。

安徽砀山县是三大名梨之首“砀山梨”的发源地。为提升砀山梨的市场竞争力,砀山县部分梨园去年开始引入阿里云联合中国农业科学院郑州果树研究所研发的“数字种植模型”,利用云计算、物联网、人工智能等数字技术提升种植技术。

“好梨是种出来的,而不是选出来的。”阿里云数字农业高级交付专家孙晓光介绍,今年秋季,引入“数字种植模型”的梨园在每亩产量稳定的基础上,实现砀山梨整体品相更优、个头更大,甜度更高。

种出来的好梨,也要卖得出去,还能卖出好价格。10月9日,首批5000斤采用阿里云“数字种植模型”种出的砀山梨在东方甄选上线销售。在主播的详细介绍之后,成为了平台上的爆款产品,虽然售价比市面上的一般砀山梨高,但5000斤很快销售一空。

据介绍,在扶持优秀农产品方面,东方甄选与阿里云有着相同理念。作为农产品直播电商平台,东方甄选成立之初就以卖农产品为主,帮助解决更多农产品的推广和销售问题;而阿里云则是通过领先的数字技术,帮助现代农业园区、规模化农场实现数智化生产,提升数据化运营能力。(据《安徽商报》)

5000斤销售一空!
阿里云数字技术种植的砀山梨成为东方甄选爆款