



码上看报



码上订报

春耕备播显科技范 乡村振兴现新图景

科技是农业发展的根本动力。农作物良种、先进农机、技术推广……今年春耕备播一线,新科技、新技术给田野带来丰收的新希望,全国各地田间地头一片生机勃勃的景象。



在安徽省利辛县纪王场乡和谐社区的麦田,农民驾驶农机对小麦进行喷药作业。

◆ 机械化耕种 提高工作效率

2月13日公布的2023年中央一号文件提出,建设供给保障强、科技装备强、经营体系强、产业韧性强的农业强国。

设置好飞行速度、相对作物高度和肥料用料,55岁的安徽省合肥市长丰县陶楼镇鑫斌家庭农场负责人罗发新轻按按钮,5架植保无人机如离弦之箭,轻快地飞向田地,开始自动施肥作业。今年春耕,罗发新的农场尽享高科技的便利。

以前,50个人忙碌1天才能给1000亩地施肥;如今,1个人设置好5架无人机,1天就能给1500亩

地施肥。“效率提高了数十倍。”罗发新笑着说。

罗发新的成功实践带动长丰县更多农民采用机械化耕种。目前,该县139.9万亩耕地中,大宗作物机械化耕种率已达87%。

“通过机械化耕种,实现降本增效、增产增收。2022年,当地农村常住居民人均可支配收入逾2.7万元,同比增长7.2%。”长丰县农业技术推广中心主任杨晓虎说。

统计显示,我国农作物良种覆盖率超过96%,农作物耕种收综合机械化率超过72%,农业科技贡献率超过61%。

◆ 田间“巡逻”全靠“数字工友”

江苏常熟现代农业产业园内,千亩麦田里一片碧绿。田埂上,安装了北斗导航系统的智慧大田机器人正在自动巡田,他们被麦田管理人员亲切地称作“数字工友”。

“目前1500亩的制种区域只需要2-3名管理人员,都靠‘数字工友’给力!”园区管理办副主任王文青说,在这片麦田中,每隔百米就安装了农田物联网系统,配套

卫星遥感数据“空天地”一体化大田监测体系,监测小麦长势和病虫害情况。

这些“数字工友”们来自扬州大学智慧农业研究院院长孙成明教授团队。团队骨干、扬州大学农学院副教授刘涛介绍,智慧大田机器人上搭载了多个摄像头,可实现农田日常管理及土壤墒情监测、病虫害监测、水肥管理等信息的可视化管控。“我们

希望通过收集农田病虫害和作物长势信息,建立完善的农田大数据核心库,利用先进的人工智能算法将监测到的农田实时信息与数据库进行匹配分析,从而获取当前农作物的生长情况信息。进一步利用作物生产决策算法针对不同生长情况的农田构建决策处方,让施肥、打药和灌水等农事操作更简单。”刘涛表示。

◆ 绿色种植 保证大米品质

绿色,是不少地方春耕的特点。“今年我们合作社种植了1.1万余亩水稻,想再订购点生物有机肥。”黑龙江省五常市民乐朝鲜族乡陆家村,54岁的红扬有机种植农民专业合作社理事长于殿红正打电话向北京一家公司订购肥料。

于殿红已多年使用这种生物有机肥,它由酵素和农家肥等加工而成,能够为水稻补充各种养分和微量元素,还能提高水稻的抗病能力。

五常市是优质稻米主产区,市场需求倒逼种植、田间管理、收获各环节,越来越多的农民根据订单要求开展有机种植,保证

大米品质。

“我去年和合作社签署订单,种植了150多亩有机水稻。投入高一些,但大米能卖上好价钱也是值得的。”民乐朝鲜族乡振兴村村民王文孝说,通过种植有机水稻,一垅地(15亩)可以多挣四五千元。

截至2021年底,黑龙江全省绿色食品认证面积达7934.3万亩,较2011年增长32.7%。

中国人民大学农村发展研究所所长郑凤田说,加快农业绿色转型、建设优质高效的生态农业,既顺应老百姓从“吃得饱”到追求“吃得健康”的变化,又有利于增加农民收入、保护生态环境。

◆ “天空地网”立体化监测技术 助力小麦肥水调控

江苏兴化市钓鱼镇的省级现代农业产业园内,伴随着旋翼的嗡鸣声,一架无人机低空掠过麦田,白色雾状的农药均匀地喷洒在绿油油的小麦上。“现在处于小麦返青期,大田分类管理的关键是苗情监测,根据实时苗情状况定量调控肥水药管理方案,实现促弱控旺稳壮。”南京农业大学国家信息农业工程技术中心副主任刘小军

教授表示,围绕麦田的精细化管理,他们在田间安装了物联网采集设备,并借助“天空地网”立体化监测技术,实时获取小麦长势情况。根据近期卫星遥感监测显示,全省小麦一类、二类苗占比达80%以上,还需重点加强弱苗和旺长苗的肥水调控,抓好病虫害的综合防治。

刘小军介绍,近年来,南京农业大学智慧农业团

队通过建立江苏智慧农业产业技术创新战略联盟,采用基于“互联网+”的线上线下“双线共推”新型技术推广模式,在兴化、如皋、吴江、睢宁等地,广泛开展智慧农作技术示范推广工作,有效克服了传统作物栽培中看苗诊断和肥药施用量难以定量等难题,相关技术成果还荣获2019-2021年度全国农牧渔业丰收奖一等奖。

◆ 稻瘟病监测仪让病害无所遁形

在江苏江阴市青阳镇,处于休整状态的稻田正在等候播种,一批稻瘟病监测仪的样品已经抵达当地。这个春天的“快递”来自国家重点研发计划项目青年首席、江苏大学杨宁教授,过几天他还将到田地里调适安装。

“稻瘟病对水稻生产的损失率可达10%-20%,

病害监测的难度在于稻瘟病原孢子混杂在各类细菌孢子和花粉中,难以捕捉。”杨宁告诉说,稻瘟病害被卫星无人机等遥感检测发现时往往已经出现大面积病害发生。为了在气体传播期间就锁定“狡猾”的病菌,江苏大学与中国水稻研究所联合研发了稻瘟病监测仪,其中载有指甲盖

大小的气流控制芯片,精准捕捉只有几个微米的稻瘟病孢子,并通过自主研发的多光谱衍射成像技术“放大”成像,“相当于125台显微镜同时在田里边进行工作,实时计算出孢子数量,直接连接物联网平台结合温湿度数据,即时判断病害情况,精准制导早期农药喷射。”

◆ 远程虫情测报仪保障农作物安全

天气转暖,虫害也逐渐增多。在江苏常熟市董浜镇观智村田间,一款新型远程虫情测报仪正保障着农作物的安全。除了可以AI识别害虫并查看害虫曲线

图,还可通过远程自动调节诱虫板自动捕虫,精准诱杀。观智村农技人员何玲介绍,在董浜镇,“数字农业”建设已经基本覆盖农业全产业链,智慧农业服务系

统在3D数字呈现技术和物联网技术的支持下,实现了农业基础信息采集、田间灌溉、远程监测预警、农产品质量追溯等业务的全程智能化管理。

(据《新华每日电讯》《新华日报》)



2月15日,在浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇一个有机农业园的蔬菜大棚内,工作人员遥控操作植保机器人进行施肥作业。