



码上看报



码上订报

油菜薹收获机研发成功

每小时可采收2到4.2亩油菜薹



站在田边,点点遥控器,就能把地里的菜收获得干干净净。3月22日,记者从国家重点研发计划“油菜产业关键技术研究与应用示范”项目推进会上获悉,由华中农业大学自主研发的油菜薹收获机,正在湖北省恩施开展试验示范。使用该机械,每小时可采收2到4.2亩油菜薹,效率相当于3到4个人工,有利于解决菜薹采收劳动强度大、人工成本高的问题,预计2年后可全省推广。

油菜是我国第一大油料作物,兼具油、菜、花、蜜、茶、肥、饲等多维度利用价值。研究显示,种植菜油两用油菜品种,每亩油菜薹可增收600元左右,且适期摘薹后,油菜籽的产量基本不受影响,是增加油菜种植效益的有效途径。然而,油菜薹收获时,仅收获油菜顶端少许部位,随着

油菜的不断生长,其收获高度和宽幅不断变化,机械化收获难度较大。

针对这一问题,华中农业大学廖庆喜教授团队设计出一种龙门式电驱动油菜薹收获机,可依次完成油菜薹切割、夹抛、输送、收集、跨厢面遥控自走功能。该机械割幅1.6米,作业适宜坡度15度左右,单人手持遥控器即可完成作业,丘陵山区也可适用。专家组在恩施、建始等地,采用油料所选育的菜油两用油菜品种“大地199”,建立山区菜油两用增值种植模式,采用龙门式电驱动油菜薹收获机,协同开展技术集成示范,油菜薹田间收获率大于93%,损伤率小于5%。该套技术为山地油菜机械化、高值化发展提供了科技支撑。(据《湖北日报》)

智能采茶机器人开采龙井

一台机器能代替1.5个人工,一天可采摘干茶1.5斤

连日来气温回升,杭州迎来西湖龙井大面积开采高峰期。3月26日,在位于杭州西湖区梅家坞的西湖龙井原产地一级保护区的茶园内,除了忙碌的采茶工人外,三位特殊的“采茶小工”——智能采茶机器人也投入到紧张的采摘工作中来。

这三位“采茶小工”的研发团队正是浙江理工大学农业机器人与装备创新团队研发的智能采茶机器人,可以实现自主识别茶树芽叶进行采摘。

“去年,我们第五代智能采茶机器人的采摘识别成功率已经超过了90%。质量已经符合中端龙井茶的标准,我们也是第一次喝上了机器人采摘的茶叶。”该团队成员贾江鸣副教授告诉记者。

今年,为了提高采茶效率,

降低机器成本,团队对第六代智能采茶机器人进行了升级改造,从两支机械臂增加到四支机械臂、从两台固定识别相机减少到一台移动识别相机。

据介绍,从目前实验结果来看,全新升级的第六代智能采茶机器人比去年第五代提高了50%的工作效率,预计一台机器能代替1.5个人工,一天可采摘干茶1.5斤。

从2019年开始,该团队针对人工智能深度学习、深度相机定位、机器人机械臂等在技术上进行不断的研发与测试,突破了采茶机器人研制的一个个难点。目前这款机器人还处于实验室阶段,该团队将继续实验、研发,从而提高采摘效率、采摘质量,降低机器成本。

(据《杭州日报》)



“智慧+农机” 耕出新质生产力

应用关键技术及装备 水稻无人农场「上线」了

眼下正值水稻春播春种期。3月26日,广西首个水稻无人农场在贵港市港北区益农农机专业合作社投入使用。水稻无人农场内,一部无人驾驶的水稻直播机正按照规划的路线,有条不紊地将水稻种子播到农田里,呈现了智慧农业中的精准化作业功能。

水稻无人农场,即水稻生产耕、种、管、收全程无人作业,是港北区探索粮食生产由机械化向智能化迈进的生动实践。

据了解,该水稻无人农场引进华南农业大学罗锡文院士团队研制成功的水稻无人农场关键技术及装备,采用“贵港市港北区益农农机专业合作社+华南农业大学+贵港市港北区益新家庭农场”的产学研用结合模式,建设广西首个170亩的水稻无人农场。农场结合水稻种植模式和配套栽培农艺制定适宜的无人农场实施方案,建设可远程控制的智能排灌系统,实现耕、种、管、收各环节田间无人化或少人化作业。

一台电脑,一个屏幕,一目了然,有了数字科技的“加持”,农民只需动动鼠标,就能对无人农场的运行情况“了如指掌”。据中国工程院院士、华南农业大学教授罗锡文介绍,水稻直播与传统育秧相比,减少了育秧、拔秧、运秧、栽秧等环节,省时省力,每亩可节约成本约150元。精准直播,省工节本,稳产高效。罗锡文说。(据中新社)

解锁农业黑科技 楼房里面育新种

不需要阳光和雨水,在楼房里就可以培育新稻种。记者近日走访了辽宁省农业科学院,在综合楼6楼实验室,一扇保温门背后是一个12平方米的水稻育种工厂,这里的水稻生长没有四季之分,稻子从播种到收获只需100天左右,比东北地区常规大田的种植周期缩短了三分之一。

记者在现场看到,这间育种工厂虽小却五脏俱全,屋内被五颜六色的光晕笼罩着,水稻种植在栽培槽中,有的刚刚出苗正拔节生长,有的枝叶已经泛黄,结出长长的稻穗。

水稻研究所所长郑文静指着栽培架顶部的LED光源向记者介绍,这种采用定制光谱的LED光源可以为水稻不同生育期提供最佳的光环境。同时,植物工厂内部的环境要素,如光

照、温度、湿度、二氧化碳浓度等都受到精准调控,为水稻各生育阶段提供最佳生长环境。

郑文静介绍,传统的水稻育种周期长,算上南繁育种加代,一年最多能繁育2代,育成一个新品种往往要十年及以上。但育种工厂不受季节、空间和气候条件的约束,建在实验楼内一年四季都可以进行育种,每年可收获3-4代,大大缩短了育种进程。

记者看到,在植物工厂里,每一丛生长的水稻旁边都插着一个白色牌子,上面写着品种名称、功能、基因等特征。这些水稻成熟后会被送到实验室,进行新一轮的分子标记辅助筛选。

郑文静拿起一块布满了小圆孔的白色板子给记者看,里面盛装着透明的液体。“这是从水稻中

提取出来的DNA,我们会对其进行基因检测。”郑文静说,常规育种是要靠育种人的“望、闻、问、切”,品种性状如何全靠经验。但分子标记辅助育种相当于拥有了“上帝之眼”,可以利用生物技术,借助仪器对不同材料的遗传特征进行鉴定,育种人员根据检测结果从中选取具有优异基因型的种子进行筛选和锁定。

“辽粳327”是水稻研究所近年来利用分子标记辅助育种技术培育的一项新品种。他们将抗稻瘟病基因通过遗传重组的方式引入其中,提高了抗病等级,还保证了原始亲本的高产特性。2023年“辽粳327”在沈阳市辽中区试种时,测产结果显示亩产超过了800公斤。

(据新华社)