

# “浮来红”果树修剪队“别样红”

无人机追肥、滴灌设备、机器人嫁接育苗……

## 从田间地头看农业“未来式”

随着天气回暖,陕西关中平原的冬小麦陆续返青,眼下正处在田间管理的关键阶段,农户们也开始了春灌和春管工作,为小麦丰收打好基础。

在西安市临潼区的一个种植专业合作社,1000多亩冬小麦进入返青期,根据不同的生长情况,种植户按照农技人员的建议施肥、灌溉。

陕西省西安市临潼区农技推广服务中心高级农艺师孟国栋称:“使用滴灌设施,可以实现水肥一体化,把早春需要的氮肥、磷肥、钾肥,通过采用水肥一体化促进水、肥发挥耦合作用,提高化肥利用率。”

随着春灌、春管工作的展开,当地的水利部门和农业部门将强化各项保障措施,分工协作,做好用水工作和技术指导,为夏粮丰收打下基础。

随着科技的不断发展,机器人的应用场景更加多元。最近,浙江桐乡一家农业基地在茄果类种苗嫁接环节试用全自动嫁接机器人,这台机器人是怎么工作的?一起来看。

在桐乡市数字种苗未来农场,茄果类嫁接机器人正通过两侧的机器手臂,精准夹起准备嫁接的番茄苗,将其放置在转盘的夹合器中间。随着机械轴的转动,左侧番茄苗的顶端被剪去,右侧番茄苗的下端被削成楔形。

桐乡市数字种苗未来农场负责人李敬泉称:“它嫁接出来的种苗质量好、比较整齐、存活率高。第二,这种机器不受时间、空间的限制,可以一直连续工作。再一个,这种嫁接机器人能避免嫁接过程中病菌病的传染,从而提高整个种苗的质量。”

据了解,这台机器人由当地一家农业科技自主研发,目前,可以实现番茄、辣椒等茄果类种苗的无人化精准嫁接,嫁接速度可达每小时500—700株,相当于2个熟练工的速度,嫁接存活率高达99%。目前这台机器人正处于试验阶段,经持续改良后,预计未来嫁接速度可达每小时2000株,每天嫁接2万株以上。

(据央视网)



资料图片

“看着客户的小树苗长高、挂果,就像看着孩子长大一样,就想着怎么通过科学修剪,帮它长得更好。”

于成干说,“浮来红”果树修剪队的队员大多来自附近村庄,他们早已视果树种植管理为事业,并非仅是谋生的手段——大伙为行动不便的老人义务剪枝,为存在难题的农户解疑答惑,有时无偿给村民分享农业技术,取得了村民的一致认可。

近年来,湖头镇立足当地资源禀赋,引导鼓励村民利用苹果上市的时间差,因地制宜发展特色种植,基本形成了早熟、中熟、晚熟三大系列苹果品种,采收期从7月中旬持续到10月下旬,特色果业成为群众增收致富的重要渠道,也带来了更多就业岗位。

同时,大家也有一些担忧:队员年龄越来越大,但愿意入行的年轻人很少。这让他们更感责任重大。为此,他们积极参加农业农村局举办的“田间学校”“高素质农民培训”等活动。“一些老技术跟新的不一样,要保持精益求精的态度。”于成亮说出了技术人员们的心声。

沂南县农业技术推广中心农技站站长张磊介绍,沂南通过打造家门口的“田间学校”、培育高质量师资队伍、创新科技+人才+培训+产业+经营培训方式,推动全域种植理念及种植模式提升,培育更多高素质农民。

新农人走向沃野,必将带来新兴业态的葳蕤。着力于老产业的新发展,湖头镇正在铺就一方土壤。“下一步,我们将按照‘稳面积、强质量、强品牌、强效益’的思路,加快‘产、贮、销’全产业链协同发展。”湖头镇人大主席代恩全说,相信“浮来红”果树修剪队队员们的担忧,必将会在时间中找到答案。

(周桐)

队里最年轻的。他说,春季修剪不仅能改善树体通风透光条件,还能平衡果树的营养生长与生殖生长,为丰产稳产打下坚实基础。

技术员于成亮一边示范修剪,一边讲解技术要点:“春季修剪要‘因树修剪、分类处理’。对幼树,要以整形为主,培养合理的树体结构;对成年树,要疏除过密枝、病虫害枝,保留健壮的结果枝;对衰老树,则要通过回缩修剪,促发新枝,恢复树势。”

从18岁起,于成亮就在生产队管理苹果树,今年他已60岁。他说,通过于成干的引荐,“浮来红”果树修剪队已经走出湖头,近些去青驼、铜井等周边乡镇,远些去沂源、莒县等地,帮助有需要的农民修剪果树。随着人们对科学管理认识的提升,近些年,修剪队感到“更受尊重了”,有时车接车送,还管饭,待遇也不错。

“时间长一些的客户,我跟踪服务20多年了。”于成亮比划着,

2月15日,在沂南县湖头镇薄家店子村,于成干和十几位技术员正忙着修剪苹果树。他们身穿便装,手握修剪工具,虽已年长却动作利落:时而攀上树干修剪高枝,时而俯身整理低枝,举手投足间尽显娴熟技艺。

于成干是沂南县成干果蔬种植专业合作社理事长,这是他一手组建的“浮来红”果树修剪队,队员平均年龄68岁。眼下到了苹果树春季修剪的关键时期,同往年一样,简单打声招呼,老朋友们就又来帮忙了。

薄家店子村位于浮来山脚下,当地得天独厚的气候、水土、光热等自然优势,使产出的苹果果形好、硬度大、含糖量高。于成干说,当地自20世纪五六十年代便有种植苹果的传统,有一批擅长果树管理的“能工巧匠”不足为奇。

“春季修剪直接关系到今年的产量和果实品质。”说话的是修剪队技术员李富忠,今年57岁,是

# 新农技助力春耕跑出“加速度”

春为岁首,农为先行。眼下春耕备耕正由南向北次第展开。育种、插秧、农资储备、田间管理……各地抢抓农时,推广各类农业新技术,为全年丰收开好头、起好步。一起看科技赋能织就“智慧”春景。

**智能插秧机走俏春耕一线**  
在江西,各大农机大市场生意火爆,从耕地、播种到收获、运输,农业生产全流程的机具设备一应俱全。搭载了先进导航自动驾驶系统的智能插秧机颇为走俏,基于最新的北斗卫星导航系统,无论是直线行驶还是曲线作业,都能按照预设路线行进,保障作业面积全覆盖。

今年,江西计划种植早稻1810万亩。当地农业部门大力推广农机新技术,加快农业机械化步伐。同时,江西省还通过农机购置与应用补贴政策,鼓励农户购买绿色高效农机装备,提升农业生产效率。

**新一代人工智能技术为育种进程提速**

新科技不仅用在了田地里,也在育种技术上。在温暖的海南南繁基地,利用大数据分析 and 新一代人工智能技术构建的鉴定模型,正在加速育种进程,这些即将收获的水稻种子将陆续北上播撒到田地中。

在海南南繁基地,实现“一年繁育多代”,是这里的核心优势之一。如今,随着智能温控、人工光照等技术的突破,加代效率再次跃升。地处崖州的中国农业科学院国家南繁研究院正在利用智能化表型设施平台采集农作物生长数据,集成了6种传感器的表型设

施就像给植物做全身扫描一样,轻松获取了眼前这些玉米植株的各项数据。植物CT是给植物进行体检,体检之后可以得到各种不同的表型数据,希望缩短当前作物的育种周期,提高新品种产出效率。

目前,海南南繁基地已聚集全国29个省份的700多家科研机构,年均有超60万份育种材料在此穿梭繁育。**多光谱无人机助力春耕 因地制宜变量施肥**

在安徽北部沿淮地区的小麦主产区阜阳市阜南县,这里的小麦正处于返青阶段。

今年,当地种粮户们采用了许多农业新科技,多光谱无人机就是其中之一,这种设备可以根据对不同光谱的识别,确定不同地块的小麦长势,从而计算出不同地块对肥的需求量,因地制宜变量施肥。

和过去传统的施肥方式比,这样可以有效降低种粮户的成本,避免过度施肥对土壤带来的影响。这项利用光谱对农作物长势进行识别的技术不仅应用在田间管理中,还会应用在对产量的测算中。

为确保麦子及时获得水分,当地还使用了科技化的滴灌系统,根据小麦生长规律,在作物生长关键时期给作物补充定量水分。这样的滴灌系统不仅耗水量更少、用水更经济,而且灌溉效果比较好,可以改善土壤墒情。智慧农场AI大模型让春耕做到“新”中有“数”

今年,更多的科技领军企业正在进入农业领域。在山东的潍柴雷沃智

慧农业研究院,技术团队利用“智慧农场AI大模型”,为各地智慧农场分析农情,开展技术指导,提供决策支持,赋能春耕生产提“智”效加“数”跑。“智慧农场AI大模型”已经成为多个试点地区可以即时响应的“线上农技员”。

这套大模型在采集田间数据的基础上,通过“灌溉”“养分”“病虫害”“作物生长”四个AI模型输出一个田间管理方案,让春耕做到“新”中有“数”。

**卫星24小时巡田 全天候守护作物生长**

眼下,山东各地抢抓农时忙春耕、抓春管,在德州市武城县,已经有33万亩土地实现卫星巡田,可24小时监测作物生长状况,并能根据不同地块的苗情、墒情等进行分类科学管理;而在枣庄市山亭区城头镇,农户们抢抓农时播种马铃薯。今年当地推广改进后的覆膜机,在给马铃薯覆膜的同时,也将用于灌溉的管道一并埋入土中,膜下滴灌可节水一半以上。

**手机远程操控喷灌设备 让小麦喝饱水、喝好水**

在河南,8500多万亩冬小麦陆续进入返青期,农户们抢抓农时,借助智能设备给冬小麦浇水、施肥。

在开封市尉氏县的高标准农田里,施肥机、大型植保无人机等正在协同作业,高效完成施肥、病虫害防治工作,助力冬小麦在返青期顺利生长。而田间安装的智能灌溉系统更是发挥了大作用,种植户用手机就能远程操控喷灌设备,精准控制水量,让冬小麦喝饱水、喝好水。

自动播种、数字调温 智能化大棚里

育苗忙

当前正值春耕备耕关键时期,贵州省威宁县的育苗基地进入生产高峰。通过智能化、标准化育苗模式,当地有效保障蔬菜种苗供应。

在威宁县的蔬菜育苗中心,5700平方米智能化大棚内,自动播种机、水肥一体化灌溉系统和数字化温湿度调控系统有序运转,务工人员正在进行摆盘、移苗等标准化作业。

**无人机、喷雾机大显身手 高效助力麦田除草、追肥**

在陕西省渭南市大荔县渭河滩区的粮食绿色高产高效行动项目万亩示范区,6台农用无人机、4台自组式高杆喷雾机等新型农用机械为麦田实施化学除草、追肥等作业,实现精准定位、便捷操作,全程高质高效。

高杆车主要用于小麦玉米生长前期,因为它水量大,漂移性小,能实现安全有效的作业,不会对周边作物产生药害;使用农用无人机则不压苗、不伤苗,不重喷、不漏喷,同时能够在作业过程中自动避障绕障,提高病虫害防控的综合效能。

目前,大荔县共投入使用农用植保无人机151台,自组式喷杆喷雾机28台,日作业能力达7万余亩。

农业新技术助力春耕跑出“加速度”。从精细的播种到高效的灌溉,从科学的施肥到智能化的田间管理,新的农业技术正在春耕生产的多个环节发挥作用,确保农业稳产增产,与亿万农民的辛勤耕耘相辅相成,共同描绘出一幅幅“科技春耕图”。

(王莹 冯文雅)