

高标准良田里绘“丰”景

地绵万里逐春光,麦苗青青展新颜。

春耕备耕正当时,记者驱车穿越河北、河南和山西的高标准农田示范区,沿途地广野阔,沟通渠畅,农田监测站和大型喷灌设备林立田间,处处呈现出一幅生机勃勃的景象。

随着我国深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略,各地掀起了高标准农田建设热潮。田成方、林成网、电安全、智共享……这样的高标准“标配”让一方方良田真正变成了良田。

▶▶▶ 高标准孕育新希望

“砰砰砰……”

3月13日,在河北省高碑店市半壁店村农田里,一台开沟机正在开挖全自动地埋喷灌管道沟。说话间,一条深1.3米、宽0.15米的管道沟挖掘完成。

“这种水肥一体机喷灌头埋在地下0.4米处,浇水时水压将其顶出地面。设备的智能性,让田间耕种与管理更便利。”半壁店村党支部书记、村委会主任庞国宽告诉记者,该设施建成后,将支撑村里150亩农田浇灌。

【智慧春耕】

“这与传统的滴灌设施相比,不仅节约了水肥和人工,还能实现平衡施肥。”在农田改造提升现场,高碑店市农业农村局党组书记、局长夏广明自豪地说,“这是当前建设高标准农田的‘高配’。”

在河南省西平县高标准农田示范区麦田里,记者看到,这里沟渠纵横交错,平移式水肥一体化喷灌机与田间沟渠相连。

“这片1.2万亩的麦田,由我们统一流转、投资和运营。”河南水投柏农农业发展有限公司工作人员台晓林介绍,高标准农田建设让这片原先旱不能浇、涝不能排的“望天田”变成了高产稳产麦田。

台晓林边检修喷灌机边对记者笑言:“改造后的麦田亩均增产300多斤,这一片就是300多万斤。”

▶▶▶ 高科技赋能新增长

土壤墒情监测、病情信息监测、虫情信息监测……这是记者在高碑店市方官高标准农田智慧监测站里看到的现代种田“黑科技”。

“我们建了3个这样的监测站。”夏广明尝到了通过科技挖掘粮食增产潜力的甜头,他告诉记者,今年将再建2个监测站。

“向科技要单产是增加粮食产量的根本出路。”河北省农业农村厅农田建设管理处处长唐世

民告诉记者,在高标准农田建设中,河北不仅着力发展高效节水灌溉设施,还添加了智慧农业元素。

在河北省曲阳县西流德村集中连片麦田里,记者看到一台正在加紧调试的中心支轴喷灌机。

“手机就能远程操控这台设备完成周边1500亩农田的喷灌。”太行城乡建设集团高标准农田项目指挥部负责人陈冬兵告诉记者。如今,手机成了种田新“农具”。而智能喷灌设备,让我国集中连片农田的喷洒水效率更高、更均匀、更节省人力。

农田输配电是我国高标准农田建设重中之重。在高碑店市军庄村高标准农田配电站施工现场,记者看到几名供电人员正在组立电杆、安装引线、紧固螺栓……

“这是为军庄村千余亩农田增容的农灌变压器。”国网高碑店市供电公司新城供电所所长张建永说,改造后,能为大型伸缩式喷灌机提供强劲电能支撑。

“现在的农田是‘聪明田’。”河南省郸城县种粮大户王雷指着改造后的农田说,田间有物联网控制中心、气象观测站等,这些都是他粮食增产稳产的“法宝”。

▶▶▶ 高效能释放新活力

去年,庞国宽有了一个新身份——高碑店

市高农土地合作社联合社理事长。他笑嘻嘻地告诉记者,联合社托管了6个村的3100亩土地,实现了“小田”变“大田”。

“大田可以推平田埂。”庞国宽说,这意味着扩展了农田面积,“这在之前是不敢想的事。”

庞国宽的“规模种粮”,正是高碑店市探索党建引领高标准农田建设的新模式。

“我们通过支部引领了合作社与高标准农田建设的深度结合。”高碑店市方官镇党委书记崔爱民说,他们以此新增粮食生产能力和产值15%以上。

与高碑店市一样,山西省翼城县创新实施了“高标准农田+土地流转”模式,变“碎片经营”为“规模发展”。

2023年,翼城县新增土地流转面积1万亩,土地经营权流转总面积达3万亩,累计“减垄增地”300亩,在4个种粮大户集中连片流转区域建设高标准农田5000亩。

“我国的高标准农田建设,要体现在耕地肥力恢复和地力提升上,更要将‘地’与‘技’有机融合起来。”中国农业科学院农业资源与农业区划研究所研究员李建平说,只有突破粮田重大科技瓶颈,补足土地“短板”,才能提高我国粮食综合生产能力。

(科技日报记者 陈汝健 韩荣 孙越)

科技特派员问诊到田头



3月22日,来安县科技特派员深入该县芸泰大英镇耘泰农场,针对春季油菜管护开展农技指导。连日来,该县组织100余名科技特派员深入田间地头,“手把手”地指导农民及时解决生产过程中遇到的技术难题,解答政策疑问,为农民做好科技服务工作,助力春耕生产。

吕华 摄

构建数字茶园 产品防伪溯源 一物一码营销

黄山市建成“茶产业大脑”强化质量监管

“消费者扫描二维码,即可获取每一批次黄山毛峰的产地信息、生产加工过程、质量检测报告等详细内容,确保茶叶来源的真实性和安全性。”3月19日,笔者从第十六届黄山毛峰茶文化节暨安徽春茶直播启动仪式新闻发布会上获悉,黄山市茶产业大脑已经建成并即将于3月底上线运行。

黄山市茶产业大脑旨在构建数字茶园、数字茶厂系统,内容涵盖茶树种植、茶青收购、茶青加工、成品包装、仓储物流、茶叶销售等场景,提供集产品防伪溯源、全流程全生命周期追溯、智慧生产、可视

化大数据展示、一物一码精准营销等功能于一体的一站式解决方案。除了具备产品质量追溯功能外,还具备数字茶园精细化管理、茶业资源要素整合、行政效能升级等多项功能。

今年1月,黄山市茶产业大脑项目一期建设启动,并首先在徽州区范围内开展了茶园基础数据采集。截至目前,已完成52601.122亩茶园、7916户茶农的信息采集,以及97家茶企的数据导入、核对工作。

茶产业大脑还对与茶业有关的各种资源要素进行了整合。通过这一智慧载体,茶农可进行政策咨询,还可以了解茶

叶交易、金融保险、市场分析等方面信息;政府相关部门可以对监管流程进行优化重塑,实现对茶企运营等各类涉茶事务的智能化服务和监管。

目前,黄山市茶产业大脑已围绕鲜叶交易、茶叶加工、茶标申领等环节,进行了反复测试。茶产业大脑投入运行后,将进一步整合黄山市茶产业信息资源,提高决策的科学性和有效性。同时强化茶叶质量的安全监管,严禁外来茶叶以次充好,稳步提升黄山茶产品溢价能力,持续提高黄山茶品牌价值。

(袁中锋)

如何避免大棚土壤长绿苔

长期处于温暖潮湿的环境,大多数棚室的土壤会长出面积不等的绿苔,很多菜农对此习以为常,并没有引起足够的重视。其实,大棚土壤长了绿苔,说明土壤中盐分已经超标。

勤划锄。划锄的主要目的是将土壤表层的绿苔锄掉,打破地表板结层,起到改善土壤理化性质,提高土壤透气性的作用。

平衡施肥。通过测土施肥,可减少化学肥料的用量,避免土壤盐渍化。

深翻土壤。使用深翻机深翻土壤,最好使用能翻地深度在45厘米左右的深翻机,以打破犁底层,增加耕作层深度。

使用滴灌设备。有条件的菜农可安装滴灌设备,采用膜下滴灌的方法提高肥料利用率,降低土壤湿度,减少绿苔的出现。

(朱磊)

【大棚技术】

3月24日,笔者从中国农业科学院获悉,该院蔬菜花卉研究所甘蓝类蔬菜遗传育种创新团队,开发了快速抑制细胞质雄性不育系的新方法——“一步法”。相关研究论文日前发表在《自然·植物》上。

论文通讯作者、中国农业科学院蔬菜花卉研究所研究员李占省表示,目前,甘蓝类蔬菜规模化杂交制种主要依赖于一种来自萝卜的细胞质雄性不育源。因此,在育种过程中需要培育纯合自交系和纯合细胞质雄性不育系。纯合自交系可以通过多代自交、小孢子培养等方法获得,而纯合细胞质雄性不育系只能依靠杂交后连续多代回交获得。这两种育种过程均具有周期长、投入高、效率低等缺点。

该研究首次创制了青花菜父系单倍体诱导系。借助基因编辑等技术,通过与青花菜自交系进行杂交,能在后代中成功筛选出父系单倍体,可作为纯合细胞质雄性不育系亲本使用。

“该研究首次在芸薹属作物中开创了一种利用体内单倍体诱导技术介导细胞质替换的新途径,能够快速实现创制植物细胞质雄性不育系的育种目标,可将十字花科作物的自交系、双单倍体系通过‘一步法’转变为相应的雄性不育系。”李占省说。

相较传统的育种方法,李占省表示,该生物育种途径可缩短育种年限4-5年以上,节省大量劳动力,极大地提升青花菜及其他十字花科作物育种效率。这为传统育种向高效生物育种新方向稳步快速转变提供了一项有力的技术支撑。

(马爱平)

「一步法」提升甘蓝类蔬菜育种效率