

防灾增效提单产 水肥一体保丰收

——小麦田间水肥一体化技术应用观察

沈欣 农民日报·中国农网记者 赵倩倩

小麦占我国夏粮作物的90%以上,小麦丰收对确保粮食安全意义重大。由于生育期较长,不同生长阶段的小麦对水肥需求不同,为解决传统种植前期水肥供应不均匀导致小麦出苗不匀不齐,中后期水肥供应跟不上导致小麦个体弱、穗小粒轻等问题,全国农业技术推广服务中心编制了《小麦水肥一体化单产提升技术方案》,指导各地强化水肥精准调控,充分发挥水肥科技力量,服务小麦大面积单产提升。

当前,全国冬小麦已自南向北陆续成熟,小麦丰收的“架子”逐渐搭起,水肥一体化技术作了哪些贡献?近日,记者走进各地麦田进行实地探访。

用上滴灌带 高产没阻碍

“今年我种了300多亩小麦,用的就是滴灌水肥一体化技术,不仅省工,还能省水50%以上、省肥30%以上,省了不少钱,小麦长势均匀、苗齐苗壮,今年增产已成定局!”在山东省乳山市守强家庭农场里,农场主于守强已为小麦进行了3次滴灌,按需浇灌、按需施肥。

“用上滴灌带,高产没阻碍”是天津市静海区蔡公庄镇福顺达杂粮种植专业合作社负责人徐广顺常跟邻居说的一句话。走进徐广顺承包的1000多亩麦田,一条条排列整齐的黑色细带子在绿油油的麦浪间若隐若现。

“这是能同时供给水肥的滴灌带,解决了我们之前浇水施肥时间长、人工投入大、肥料利用低、产量效益低等问题。”徐广顺介绍,通过应用该技术,2022年福顺达杂粮种植专业合作社小麦平均亩产达到532公斤,2023年玉米平均亩产达到616公斤,比以前以“漫灌”形式浇地分别提高了12%和15%。

静海区梁头镇西柳木村的种植大户陈刚,今年在800亩小麦玉米轮作田中尝试了应用浅埋滴灌水肥一体化技术。“播种、施底肥、铺滴灌带同步进行,铺设的滴灌带就浅埋在地表下方,很方便!”陈刚说,今年的小麦高度整齐一致,麦穗长势喜人。

近年来,天津市农技推广人员不断探索,因地制宜引导种粮大户使用喷灌或滴灌等水肥一体化技术模式。天津市农业发展服务中心高级农艺师王锐竹介绍,通过该技术的应用,小麦玉米两季可节水100立方米以上、节肥15公斤以上,增产10%~15%,亩次灌溉人工成

本能节省20元。

智能水肥一体化 助力农民增产增收

在北京市密云区河南寨镇的麦田里,几个“大家伙”正在进行“一喷三防”作业,预防“干热风”和病虫害。河南寨农机服务专业合作社经理高大辛介绍,这是他的种地“神器”——圆形喷灌机,通过将装有喷头的管道支撑在可自动行走的支架上,并围绕供水系统的中心点旋转作业,将水分、养分输送到作物的叶面或根系土壤中,具有自动化程度高、单机控制面积大、综合利用率高等优势。

“在中国农业大学教授严海军及其团队的支持下,我们对圆形喷灌机进行了喷头选型配置,还安装了泵注式施肥装置,能够实现定时定量施肥。”高大辛说,圆形喷灌机还配有用水量计量设施和北斗定位装置,不仅能在手机端实时获得喷灌机和井泵的详细灌水数据,还能判断喷灌机作业状态是否正常。

严海军介绍,喷灌机智能水肥一体化技术还应用于河北涿州中国农业大学教学实验站,与农户常规管理相比,冬小麦一般可提高产量15%,节肥10.9%、节水25%,省工90%以上。

墒情监测打基础 科学灌溉促增产

土壤墒情监测是抗旱减灾、节水农业技术的关键基础。近年来,各地水肥技术推广部门围绕千亿斤粮食产能提升目标,大力推进主要粮食作物墒情监测。

“什么时候该灌水,一次灌多少合适,以前农民主要凭经验判断,容易造成灌水不足或灌溉过量,现在有了墒情监测,可以根据监测数据进行精准灌溉。”北京市农业技术推广站高级农艺师岳焕芳介绍,目前,北京市构建了“自动监测+人工监测”一体化的全市土壤墒情监测体系,以墒情信息、苗情信息、技术指导意见等形式发挥对上决策支持和对下生产指导的支撑作用。

“当前,北京市共建立了58个主要粮食作物土壤墒情监测点,在作物关键生育期及遭遇极端天气时,及时开展墒情调度,充分利用墒情数据,结合作物生长情况,指导农户科学灌溉。”岳焕芳说。

今年以来,安徽省阜阳市颍州区农技推广部门大力推广水肥技术,组织全区以有机无机复混肥料替代传统复混肥作基肥,在返青拔节期、孕穗至灌浆期,为小麦滴施尿素、氨基酸和黄腐酸类水溶肥料,并使用无人机喷施磷酸二氢钾和杀虫杀菌药剂,预防“干热风”,增加小麦粒重,延缓早衰。“我们率先在全国实现了土壤墒情自

动监测站点乡镇全覆盖,每月发布墒情信息,为节水灌溉、智能水肥一体化技术应用提供了第一手数据。”颍州区农业技术推广中心主任马斐告诉记者,目前该区小麦长势明显好于去年,农民对小麦丰收更是信心满满。

社会化服务做得好 农户省力又省钱

受传统灌溉方式效率低、人力和设备成本投入较高、水资源浪费等因素影响,当前不少规模化种植的产量低于小农户精细化管理的产量。为探索节水灌溉社会化服务模式,江苏华源节水股份有限公司创新形成了以中大型卷盘式喷灌机为要素、以智慧灌溉平台为依托,以灌溉服务为核心的彩虹衣服模式,为农户提供专业化、全方位的水肥灌溉方案。彩虹衣服模式盘活了服务区域节水灌溉设备资产,技术管理人员根据当地地形、水源、电力等形成具体灌溉技术方案,减少了农民的灌溉人工成本,每亩还可平均节水80立方米。

山东省胶州市铺集镇种植大户赵宗河承包了1000多亩土地,每次灌水不仅费时费力,还投入不少钱。今年在彩虹衣服的服务下,他仅用一周就完成了灌水,和传统地面灌溉模式相比,节省作业时间20天左右,节省费用3万~4万元。

水肥管理跟不上 晚播苗弱心不慌

陕西省岐山县位于关中平原西部,有着3000余年的小麦种植史,常年种植小麦45万亩以上,年均总产量17万吨以上。如今,在这片土地上,借助科学的水肥管理措施,小麦产量实现了新的突破。

“我流转托管了2.26万亩土地,去年秋天全部种上了小麦。但由于去年玉米收获偏晚,小麦未种在适宜播期内,苗情偏弱,可把我急坏了。”岐山县保丰源农业专业合作社理事长杨晓飞感慨,“后来多亏了县农技中心技术人员的水肥技术指导,实现了小麦促弱转壮和苗情转化升级,顺利渡过了难关。”

岐山县农技中心农技推广人员刘斌斌介绍,为保障小麦顺利出苗,县农技中心技术人员指导农户利用移动喷灌机进行灌溉,在孕穗至灌浆期,通过喷灌水肥一体化、无人机追肥等措施,让小麦“吃饱喝足”,提高成穗率。据该县农技中心苗情调查数据显示,与去年同期相比,保丰源农业专业合作社小麦平均亩穗数增加2万~3万穗,穗粒数增加1.2粒,千粒重预计将增加1~2克,亩增产50公斤以上。在增产的同时,节水效果同样显著,与地面灌溉相比,喷灌每亩节水约40立方米,实现亩节本增收120元以上。

山东聊城市：“三个坚持”改善农村人居环境

本报讯 日前,一场“农村人居环境整治观摩评比”活动在山东省聊城市江北水城度假区举行。活动采取现场查看、现场汇报、现场点评、现场打分的方式,每个片区抽取一、二、三类村庄各一个,重点查看村边路旁、沟边河沿、房前屋后、门庭院落等关键点的卫生清理状况,对亮点工作予以表扬,对发现的问题提出整改意见并督促限时整改。

每季度开展评比观摩,是聊城持续改善农村人居环境的常规举措。近年来,聊城重点围绕农村厕所革命、生活污水治理、黑臭水体整治、生活垃圾治理、村容村貌提升等方面开展整治提升,强化做到“三个坚持”。

农村人居环境整治是一场持久战,聊城市要求各镇街道、村坚持强化认识,思想到位,充分发挥主体作用,平时抓和集中相结合,发现问题及时整改。在现有成果基础上,该市坚持以点带面,巩固提升,继续精细化、高标准地推进提升工作,形成比学赶超的浓厚氛围。同时,全市还坚持抓好日常,常态管理,逐步形成常态化管理机制和长期工作规划,提高村民素质,调动村民爱村庄、护环境的积极性。

周盈升

内蒙古突泉县：打击经济犯罪保乡村平安

李新军 赵春泽

“400多吨粮食拉走之后,一分钱都没给我,现在也联系不到人,警察同志,你们可得帮帮我呀!”内蒙古自治区兴安盟突泉县辖区种植户丁某到突泉县公安局经侦大队报警称,高某在丁某处收购价值7.6万元的高粱,至今未支付收购款,现下落不明。

接到报警后,突泉县公安局党委高度重视,为保障农村经济又好又快发展,突泉县公安局经侦大队联合各警种成立专案组,迅速展开案件侦破工作。

经侦查,专家组迅速锁定犯罪嫌疑人,果断出击,成功将犯罪嫌疑人高某抓获归案,随后法院以诈骗罪判处高某有期徒刑3年,并处罚金10万元。案件的妥善处理得到了群众的一致好评,使群众感受到公平正义,合法权益得到了有力保障。

下一步,突泉县公安局将继续重拳出击,全面推进打击犯罪、防范风险、维护稳定、服务发展各项工作,以实际行动维护经济秩序、捍卫农业经济金融安全,以高水平安全服务切实保障农村经济社会高质量发展。



5月27日,重庆市酉阳县实验小学组织学生走进花田乡何家岩村,开展“实践出真知 劳动塑未来”主题研学活动,提前度过一个别样的“六一”。在研学中,通过亲身体验、交流研讨等多种方式,学生增强了实践能力及团队协作能力,培养了劳动习惯、责任感,综合素质在田间地头得到提升。图为学生们在田里体验插秧等农事劳作。

石嘉豪 摄(来源:大国三农)

瀛湖漫山“金果”甜 摘尽枇杷一树金

万宝 农民日报·中国农网记者 胡明宝

5月24日,走进陕西省安康市汉滨区瀛湖镇桥兴村,只见满园枇杷恰似“满树黄金压枝头”,古人描绘的“摘尽枇杷一树金”已成为如今瀛湖群众生活的真实写照。

10年前,靠着瀛湖水,桥兴村村民几乎家家都在瀛湖里搞网箱养殖。由于水产养殖对水质造成污染,2017年12月,瀛湖区积极引导渔民转产上岸,熊自远便是其中一员。

“不找到一个出路怎么行?”转产后的熊自远刚开始有点茫然。毗邻桥兴村的清泉村,种植枇杷历史悠久,每年第一批上市的枇杷就会被抢购一空,成了村民致富的“黄金果”。“清泉水人家户户枇杷都把钱挣了,那我为啥不能试试呢?”说干就干,2018年,熊自远在家门口的荒地种植10亩枇杷,成为首批桥兴村枇杷种植大户。

几年间,跟随熊自远种植枇杷的农户越来越多。漫山“金果”,又大又甜,不料却出现了“酒香也怕巷子深”的产业困

局:村里种植的都是“土枇杷”,个小、储存能力差,本地市场需求不大,外地市场又运输不过去。

熊自远一筹莫展:“以前老品种网上销售就烂了,正是颜色金黄的时候,下了4天大雨,一半以上的果子都烂在地里,那時候饭都吃不下去,愁得没办法。”

后来,在瀛湖镇政府的帮助下,桥兴村结合实际,引进了果大、肉厚、水分足、产量高的新品种“大五星”枇杷。同时,熊自远积极参加当地政府组织的农业技术培训,坚持使用有机肥料,严格控制病虫害,确保枇杷的品质。

“现在家里园子一共有50亩左右,今年能产1万多斤,再过两年要产2万到3万斤,一年就能挣20来万元呢!”熊自远喜不自胜。

近年来,瀛湖镇将枇杷产业作为乡村振兴的支柱产业,示范产业,采取“支部+企业+农户”的发展模式,形成企业带动、基地示范、合作社组织、农户参与的良好氛围,打造“瀛湖枇杷”金字招牌。

现如今,瀛湖镇涉及枇杷种植的现代农业园区6个,家庭农场6个,合作社5个,1500多户农户从事枇杷种植,在环

瀛湖的11个村先后发展枇杷种植7000余亩,平均每12家瀛湖人中就有一家因栽植枇杷增收。2023年,该镇枇杷产量500多吨,产业综合产值突破2000万元,户均增收2万余元。

立足于当地枇杷鲜果发展良好的基础,瀛湖镇不断延长产业链条,做到当季售卖鲜果,季后售卖鲜果加工品。冬季在枇杷树下养殖中华蜜蜂,产出高品质枇杷蜜;同时,收集小果抽果加工制成枇杷膏、枇杷果片、枇杷罐头;就连小小一朵枇杷花,也将它制成了好评如潮的枇杷花茶。

“我也是瀛湖的,前几年看着周边邻居种枇杷,有的收入好几万块钱,我就抓紧种植,目前总共种了33棵枇杷树,平时我在安康市里开出租车,家里还有‘金果子’能卖钱,咱瀛湖的枇杷好吃不愁卖!”出租车司机李康林高兴地说。

近年来,瀛湖枇杷的品质越来越好,知名度不断提升,市场渠道也逐渐拓宽,每年枇杷成熟季,全国各地的经销商来到瀛湖进货,色泽鲜亮、酸甜适度、汁多肉嫩、营养丰富的果子也受到越来越多人的喜爱。种得好,卖得好,瀛湖枇杷铺出了一条振兴的“金黄大道”。

李克欣

在江西省井冈山市,对于厦坪镇沉塘村富头组村民肖明清而言,今年的春耕有些不一样:“打田栽秧,我们只需负责后一项。高标准农田交到手上时,田已经打好了。”

为不影响来年5月的下一季耕作,江西省高标准农田建设集中选择在每年10月底晚稻收获后的冬春农闲时节进行。如何在紧锣密鼓的建设工期之内,实现高标准、高满意度的“交付”,减少高标准农田建设完成后第一年可能出现各类影响耕种的不利因素,解决群众对建设的“不适应”“不接受”问题?井冈山市在高标准农田项目建设中探索推行了“交钥匙工程”。

“新房有交付标准,我们的高标准农田建设同样有交付标准。”井冈山市农业农村局副局长郑前说。为保证农田交到农民群众手里后及时方便耕种,井冈山市高标准农田建设项目以“群众能够直接栽秧”为验收标准,由施工单位负责打田翻耕,保证高标准农田交回农民手上,可直接进行栽秧作业。

郑前介绍,由于地形复杂、地势高低不平,在“促田成方”的施工过程中,平整土地、调整田形必须先剥离耕作层,再进行“高削低填”的作业。“田块调整中的表土剥离、挖填方等工程量较大,‘多挖少填’是施工的一大原则。”郑前说。

“多”“一”“少”之间,是井冈山市高标准农田建设的经验积累,也是对“收钥匙”农民的认真负责。“土方回填后,大型机械再压过去,多少都会出现一定程度的沉降。”郑前坦言,“前期完成建设的农田有些未经施工单位打田,交到农民手上种植后第一年会出现田块不保水的问题。农民与自家土地间难免要度过一个‘磨合期’。”

“由施工单位打好的田,再交到群众手中,后期无论是直播还是移栽,秧苗带来直接就能种下,就跟‘拎包入住’是一个道理!”郑前说。既有效消除影响耕种的不利因素,也相应降低农民的耕种成本,“交钥匙工程”推行后得到了许多群众的正面评价。在这场高标准农田的“精装修”中,“群众满意”成为建设的最高标准。

2021年以来,井冈山市采取连片整村整乡模式推进高标准农田建设,紧紧围绕国家高标准农田建设通则,结合当地实际情况,因地制宜,依“土”施方,努力建成灌排水顺畅、便于机械耕作、旱涝保收、抗灾能力强的高标准农田,以农田“高标准”推进耕种“低成本”。

据了解,2021年至今,井冈山市完成高标准农田建设任务共计9.1万亩,2023年度共建设高标准农田3.1万亩,其中改造提升0.2万亩,如期在今年3月完工。

秧苗嫁接队跨省“淘金”

魏岳奇 农民日报·中国农网记者 孙维福

从山东到新疆,由湖北至宁夏,有一支秧苗嫁接队,她们的足迹遍布南北西东,嫁接的秧苗不计其数。5月22日,在河北省保定市清苑区南王庄村一座蔬菜大棚内,刚从新疆回来的嫁接能手郭彦微顾不上休息,就忙着指导当地种植户进行果蔬秧苗嫁接:“刀要从这个角度下刀,速度要快。”

南王庄村共有村民1200户,耕地约1万亩。因地处唐河故道,土地多为沙质土壤,这里村民种植果蔬已有50多年历史,当地妇女尤其擅长嫁接秧苗。

“我家种了13亩西瓜,2002年自学西瓜秧苗嫁接技术,当时的成活率只有70%。”郭彦微介绍,经过不断钻研探索,她嫁接秧苗的成活率可超过95%。

2008年,掌握“一技之长”的郭彦微开始尝试为其他种植户服务,并成立嫁接队,培养技术能手,服务范围也逐渐扩大。目前,嫁接队成员已发展到100余人,业务涵盖西瓜、茄子、西红柿、辣椒、苦瓜等近10种瓜果蔬菜,订单涉及山东、湖北、新疆、宁夏、云南、四川等多个省份。

“现在是跟着专业团队干,服务跟着订单走。不仅提高了自身手艺,每月还有超万元收入。我一天嫁接5000来株,按每株0.08元计件收费,差不多一天能挣400元。”刚刚从外地完成嫁接任务回来的嫁接队队员郭姣说。

郭姣是第一批加入嫁接团队的队员,从技术“小白”做起,如今的她已经成为团队中坚力量,并在今年全区乡村振兴职业技能大赛瓜果蔬菜种苗嫁接赛中荣获冠军。“这几年不断有年轻人加入我们的队伍,大家熟练地掌握嫁接技术,取得了相应的资格证书。随着我们嫁接技术越来越好,名声也越来越响亮了。”郭姣说。

近年来,清苑区线上线下培训农民近5万人次,激发了农业产业工人队伍学技术、长本领的积极性和主动性,培养和造就了一批具有高超技能、良好素质的农业技能人才,促进了全区瓜果蔬菜种植发展。据了解,目前在清苑区像郭彦微这样领衔组建、跨省“淘金”的嫁接队已越来越多,知名度越来越高,成了秧苗嫁接季节各地争抢的巧手农匠。

于险峰 张仁军

2023年以来,辽宁省凌源市利用中央彩票公益金建设“和美花乡”乡村振兴示范区,划定万元店镇、小城市镇、宋杖子镇、城关街道且集中联片的15个行政村作为乡村振兴示范区,总面积162.47平方公里,大力发展花卉特色产业,同时以农促旅、以旅富农,深入开展人居环境整治,改善乡村面貌。

“和美花乡”乡村振兴示范区总投资1.9亿元,其中使用中央彩票公益金5000万元,共实施项目8个,其中产业发展项目5个、红色教育基地项目1个、乡村建设项目2个。按照“科技+种植+加工+交易”的产业链发展方向,“和美花乡”将实现整村推进、有序开发,一村带多村、多村连成片,推动花卉产业向科学化、规模化、产业

化方向发展。

该示范区着眼改善乡村面貌和人居环境,实施农村人居环境整治垃圾处理工程提升项目、硬化工程提升项目,将实现行政村生活垃圾处理率达到100%,不断提高产业生态化和生态产业化程度,形成地方知名绿色农产品品牌和知名生态旅游示范点等乡村生态经济示范标杆。

据了解,今年,凌源市将深入推进“和美花乡”乡村振兴示范区建设,加快建设北方数字化设施农业生产基地。围绕设施农业提质增效,新建、改造设施农业5000亩,实现设施蔬菜产量100万吨以上,鲜切叶产量3.2亿枝、食用菌产量1.35万吨。围绕保障粮食安全,重点实施投资2.44亿元的中小河流及山洪沟治理,投资2亿元的粮食“三提升一示范”工程及投资5000万元的制种大县等项目,改造高标准农田6万亩。

一个蔬菜农场主的发展之路

贺洪强 王彬宇 农民日报·中国农网记者 范亚旭

夏日里,走进位于河南省原阳县福宁集镇的吴晖绿色家园家庭农场,一排排温室大棚整齐有序地排列在田间,大棚内黄瓜、辣椒、豆角等时令蔬菜鲜嫩欲滴,长势喜人。

“创办这个家庭农场的最初愿望就是让更多家庭吃上绿色、安全的蔬菜!”3年前,张广路回到家乡承包了蔬菜大棚,但他的创业路异常艰辛:第一年,一场大雨把即将收获的蔬菜冲得一塌糊涂;第二年,他种植的蔬菜长相一般,收益平平。

两年的挫折没有把张广路打倒,反而更坚定了他走这条路决心。他一边向专家请教,一边在大棚中观察蔬菜的长势,研究病虫害防治。经过将近一年的刻苦钻研和实地种植,他逐渐成为蔬菜种植的行家里手。如今,家庭农场的蔬菜大棚已扩展到47座,占地面积达230亩,主要种植黄瓜、辣椒、豆角等时令蔬菜。生产旺季,每天黄瓜产量可达3000多斤、青椒2000多

斤,预计每个大棚年收入可达10万元以上。

“要想实现蔬菜的绿色安全,必须从源头上控制农药化肥的使用。”张广路说,每个大棚要使用1吨的有机肥作为底肥,农药化肥必须是生物类,虽然投入成本高,但长出来的蔬菜不得病、产量高,口感能够恢复到“儿时的味道”。蔬菜换在期间,张广路还在大棚内散养了鸡、鸭、鹅,这些家禽吃掉残存的蔬菜、害虫,粪便又排到菜地,实现有机循环。

家庭农场的蔬菜得到了消费者的青睐,截至目前,仅郑州市民加入家庭农场会员的数量就达到800多户,会员可以随时通过手机观察蔬菜的长势和工人管理情况,吃得更加放心。此外农场的蔬菜还供应郑州、新乡的蔬菜批发市场。

“下一步主要是拓宽销售渠道,将蔬菜直供到城乡超市,实现从田间到餐桌的无缝对接。同时给家庭农场融入文旅元素,让更多市民在体验采摘快乐的同时,品尝并认可我们的蔬菜。”谈到未来发展,张广路脸上写满了自信。