

# 埋下滴灌管 种地大不同

## ——甘肃着力推广水肥一体化技术助力粮食增产纪实

□□ 农民日报·中国农网记者 鲁明

只因在地里埋了一根滴灌管,每亩春小麦的产量就增加了200斤。这个数字,让甘肃省永昌县新城子镇西湾村的小麦种植大户赵世青喜不自胜。

一切得从3年前说起。当时,在甘肃省耕地质量建设保护总站和永昌县农技中心工作人员的推荐和指导下,赵世青在自家的春小麦种植基地内用上了“春小麦浅埋滴灌水肥一体化技术”。以前灌溉主要是大水漫灌,一亩地用水在380立方米左右,亩产约900斤,现在用上了浅埋滴灌水肥一体化技术,最多用水180立方米,亩产能到1100斤。”赵世青说,今年,他一共种植了1500亩春小麦,采用春小麦浅埋滴灌水肥一体化技术,他的种植基地亩均节水50%以上,增产20%以上,粗略估算,可增产约30万斤。

### 用有限的水资源打更多粮

地处河西走廊东部的永昌县,地势高,气候清凉,干旱少雨,年平均蒸发量是降水量的11倍,是甘肃典型的寒旱区之一。生活在这片土地之上的人们深知水的珍贵,也对如何高效利用有限的水资源实现粮食增产有着迫切的需求。

“水肥一体化就是甘肃逆境增产的科技密码。”甘肃省耕地质量建设保护总站站长崔团说,为切实解决甘肃现有小麦种植面积持续下降、效益不高、技术创新不够等问题,从2015年开始,省耕地质量建设保护总站与永昌县农技中心利用滴灌设施麦后种菜、粮菜倒茬,开展了小麦浅埋滴灌水肥一体化技术试验示范工作。经过多年试验示范,已形成了一套先选成熟的技术模式,具有“三节三抗三增”的特点,即节水、节肥、节种子、抗旱、抗寒、抗倒伏、增产、增收、增效益,有效提升了小麦种植技术水平,进一步挖掘了寒旱地区粮食增产潜力。今年,该项技术已在甘肃河西地区及沿黄灌区的13个县区推广应用10万亩以上,预计亩省种10%、增产20%、节肥30%、节水50%、省工60%,较常规种植小麦亩均节本增效150元,后茬种菜可增收3000元。

“去年,水肥一体化技术为全省粮食产量突破1200万吨提供了有力的技术支持。今年,这项技术在全省的夏粮丰收中也起到了保驾护航的作用。”崔团介绍说,去年以来,甘肃深入推进节水增粮行动,打造地域特色鲜明、亮点突出的旱作节水农业核心示范区40个、22万亩,带动全省推广膜下滴灌、垄膜沟灌、水肥一体化等高效农田节水技术1000万亩以上,初步形成了“提品质、

增产能、促发展”的高质高效技术模式,探索示范形成了马铃薯“引水上山”、集雨补灌水肥一体化、中药材绿色标准化种植、果园渗灌水肥一体化等绿色高质高效生产技术模式39个,节本增效10%以上。

### 种粮比以前省事了

节水、节药、节肥、节水、省工。记者在采访中了解到,得益于多年的试验示范推广,水肥一体化技术在甘肃多地显现出了显著效果。

在张掖市甘州区党寨镇陈寨村,随着水肥一体化技术的深入应用,以前农民群众认为“很痛苦”的浇水、施肥工作,如今已经变得“快乐又轻松”。陈寨农民种植专业合作社负责人陈志波告诉记者:“以前,村里的地块之间高低不平,浇水、施肥很费人工,有的地块甚至浇不上水,这大大限制了村民耕种的面积。自从合作社引进了水肥一体化设备,只需雇3个人就可负责1000亩地的浇水、施肥工作,农民把这项工作托管给合作社,不仅节省了人工,帮助农民增加了耕种面积,还大大降低了水肥投入,真正实现了节本、提质、增效。”

在张掖市民乐县六坝田园综合体,马铃薯滴灌水肥一体化示范点通过建设智能物联网水肥一体化示范基地,应用病虫害绿色

统防统治技术,统一开展全程机械化作业,普及推广节水农业新技术集成模式,减少农药化肥使用量,改善农业生态环境。“我们从马铃薯新品种引进、新模式新装备的应用、智能控制水肥一体化、精准施肥、病虫害绿色防控等方面开展试验示范,提升马铃薯生产技术水平,实现了种植规模化、生产标准化、品质优良化,有力助推了民乐农业的绿色高质量发展。”民乐县农业农村局局长王雄说。

“有肥无水望天哭,有水无肥一半谷。”崔团表示,今年,甘肃将在做好藏粮于地的同时,注重藏技于水。甘肃将加强高效农田节水技术试验示范,着力推广水肥一体化技术,重点推广小麦浅埋滴灌水肥一体化技术;在河西及沿黄灌区等有灌溉条件的区域以高效节水为重点,示范推广膜下滴灌或滴(渗)灌水肥一体化技术,提高水肥利用率;在中东部旱作农业区以集雨蓄水为重点,示范推广集雨补灌(软体水窖)水肥一体化技术;在降雨量较多的陇南地区,充分利用“天上水”,不用“地下水”,少用“地表水”,提高降水资源利用率;在中东部已有引水灌溉区域,结合高标准农田建设,大力示范推广“引水上山”水肥一体化技术,使全省水肥一体化技术推广面积达到500万亩。

## 田头冷库 源头保鲜

农产品产地冷藏保鲜设施建设探行

# 山西万荣：“冷服务”激活果业新动力

□□ 农民日报·中国农网记者 吴晋斌

“咱的油桃主打品种,‘红珊瑚’和‘中油20号’每斤批发价都在1.6到3元钱左右,普遍比去年增加了1元钱。”山西省运城市万荣县的习文果业专业合作社,今年有3件喜事从天而降,一是顺丰、申通等6家快递点主动入驻了合作社,二是广东一家电商公司主动要求和合作社合作,三是今年的油桃销售旺季,合作社通过电商平台每天可网上销售油桃5万斤,而且价格也好。负责人谢志国觉得自己的好日子应该归功于农产品产地冷藏保鲜设施建设项目补贴政策,这个政策为他们的油桃出村解决了“最初一公里”,让他们赢在了“起跑线”。

2020年以前,合作社所在的荣河镇周王村周边共发展油桃6000余亩,年产油桃可达1200万公斤,每年5月底到8月中旬油桃收获期间,水果交易市场每天收货量可达60万斤,销售产品40万斤,但由于没有仓储保鲜设施,造成油桃损耗较高、货架期短、价格不稳定,还经常存在“卖难”问题。

### 农产品仓储保鲜冷链物流设施建设

工程启动实施后,依托项目的补贴政策,合作社投资120万元在荣河农业综合服务中心内建成两个冷库,总库容500吨,并配套购置了叉车、铁棍等设施,为群众提供鲜桃打冷服务,为乡亲们的油桃出村解决“最初一公里”的同时,也创新出了“田头市场+仓储保鲜+电商销售”的经营模式。

近年来,万荣县抓住全国农产品产地冷藏保鲜整县推进试点建设契机,在农业农村部的支持和指导下,出台了资金、用地、用电、技术服务等一系列扶持政策,鼓励新型经营主体建设冷藏保鲜项目,大力推进农产品产地冷藏保鲜设施建设。

在政策层面,该县将农产品分拣包装、保鲜存储等设施用地纳入农用地管理,开通绿色通道,予以优先办理;在农村建设的农产品冷藏保鲜设施,为主体落实好农业生产用电价格优惠政策。在资金层面,在中央补贴资金基础上,县财政再安排专项资金320万元给予支持,同时强化全县涉农资金整合,重点向冷藏保鲜物流体系建设倾斜;该县还设立了应急转贷平台,开发了“果库贷”

“果e贷”等十余类涉农金融产品,形成多维度的金融支持体系,2020年以来为建设冷藏设施的新型农业主体发放贷款1000余万元。

在技术服务支撑方面,该县聘请山西省农科院专家,抽调住建、农业农村等相关单位的技术骨干成立技术服务组,为项目建设主体提供了从规划设计、主体施工、设备安装到科学使用的全程技术指导服务。

据介绍,过去两年,该县培育了农产品产地冷藏保鲜设施运营主体35个,新建、改建机械冷库118个,新增净库容23.12万立方米,通过此举实现了县域农产品减损增供、减损增收、减损增效,并直接带动当地农户7000余户,实现户均年增收3600余元,安置农村富余劳动力1700余人。

“‘冷链+电商’的一期项目建成后,合作社的产品销售范围大大扩张,已经覆盖到河南、河北、山东、陕西等地,产品的销量大大提升,截至目前,已销售水果500万斤;合作社的话语权大大提升,电商渠道建设方面,和阿里巴巴、淘宝、天猫、京东、拼多多等十余家电商平台签订了合作

协议。”万荣县壹农壹果专业合作社的王广军觉得他们合作社“冷链物流+电商”模式为果农水果销售开辟了新渠道,为电商发展搭建了新平台,为果业提档增加了新动力。

包括壹农壹果合作社在内,万荣县现有冷藏运输车辆27辆、大中型农产品产地批发市场26个、田头市场57个、水果出口企业15家、产品销往美国、俄罗斯等30多个国家和地区,在国内一、二线城市有水果实体销售网点45家。该县还引进物流快递企业13家,建成快速物流中心、双创孵化中心、申通晋南水果直发中心和顺丰晋南水果预处理中心等物流服务网点179家,形成了较为完整的分级选果、冷链仓储、物流运输链条。

如今,在政府政策规划引导、新型经营主体发力之下,万荣县的果业涌现出“出口平台+仓储冷链物流”“产地市场+仓储冷链物流”“直銷窗口+仓储冷链物流”“电商微商+仓储冷链物流”“龙头企业+仓储冷链物流”等多种高质量发展新业态,为该县的乡村全面振兴和农业农村现代化提供了有力支撑。

# 河南:全力落实乡村振兴重点任务

本报讯(农民日报·中国农网记者张培奇 范亚旭)近日,河南省委农村工作领导小组会议召开,部署了全省三农工作,推动乡村振兴战略实施。会议聚焦重点任务,求真务实推进,促进农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展,推动三农工作再上新台阶。

切实抓好“三夏”生产。会议要求,紧抓当前秋作物生长发育旺盛期、夏管关键期,做好水肥、除草、病虫害防治等管理工作,密切关注天气变化,加强监测预警,及时抗旱排涝,奋力夺取全年粮食丰产丰收。

持续巩固拓展脱贫攻坚成果。会议指出,要抓好国家后评估反馈问题整改,抓紧产业、就业两个关键,大力发展乡村特色产业,实施高素质农民培育计划,扎实开展“万企兴万村”行动,完善联农带农富农机制,加强防止返贫监测帮扶,让脱贫成果更加巩固、与乡村振兴的衔接更加紧密。

加快推进乡村建设。会议明确,要以前瞻30年的眼光,坚持城乡一盘棋谋划、一体化建设,加快推进“多规合一”的实用性村庄规划编制,推动现代化基础设施建设和基本公共服务向农村覆盖,持续实施农村人居环境整治提升行动,加快建设生态宜居

美丽乡村。

全面推进五大振兴。会议要求,要大力推进产业振兴,以深化“三链同构”为重点推进农产品精深加工,促进农村一二三产业融合发展;大力推进人才振兴,加大农业生产经营、农业科技、公共服务、基层治理等方面人才培养力度,积极推动外出务工人员返乡创业、各类人才下乡服务;大力推进文化振兴,坚持赛事牵引、协会组织、群众广泛参与,让文化扎根乡村沃土、深植农民生活;大力推进生态振兴,积极发展节水农业、绿色农业、循环农业,加强农业面源污染治理,科学推进国土绿化;大力推进组织振兴,扎实开展“五星”支部创建,抓好“三零”单位(村、社区)创建,深入整顿软弱涣散村党组织。

会议强调,要加强党的领导,全面落实省负总责、市县抓落实的农村工作领导小组体制,坚持五级书记抓乡村振兴,健全上下贯通、精准施策、一抓到底的乡村振兴工作体系,省委农村工作领导小组发挥牵头抓总作用,领导小组办公室做好参谋服务、统筹协调、政策指导、推动落实等工作,领导小组各成员单位细化政策措施、加强协同配合,确保中央和省委关于三农工作的决策部署不折不扣落到实处。

# 四川成都多措并举防止耕地撂荒

本报讯(农民日报·中国农网记者张艳玲)近日,四川省成都市人民政府办公厅印发《成都市防止耕地撂荒十条措施》(下称措施),从压实区(市)县耕地撂荒管控责任、盘活撂荒地、防止耕地撂荒等3个方面提出了有针对性的措施。

在压实责任方面,措施明确要将防止耕地撂荒工作纳入对区(市)县领导班子领导干部年度考核、耕地保护考核、实施乡村振兴战略实绩考核的重要内容。2022年6月底前存量撂荒耕地整改不到位和本年度发生新增撂荒的,不得参评乡村振兴先进区(市)县、先进镇、示范村(社区)和星级现代农业园区。

在盘活撂荒地方面,措施提出要建立健全耕地撂荒风险预警机制,对建立存量撂荒耕地整改台账,全覆盖开展耕地撂荒基本情况摸底调查,明确存量撂荒耕地整改时间表、路线图、任务书;同时分类推进撂荒耕地复耕复种,区(市)县要安排专项资金用于支持农户承包耕地撂荒整治,对在规定时间内利用存量撂荒耕地发展粮食生产或粮经复合生产的,市级财政给予600元/亩一次性耕地地力提升补贴,对恢复水稻、玉米大豆带状复合种植的,再给予200元/亩一次性粮食生产补贴。

在防止耕地撂荒方面,措施提出了建立健全耕地撂荒风险预警机制、依法依规耕地流转防止撂荒、发挥村

集体防止撂荒主体作用、大力发展生产托管服务防止撂荒、改善基础设施条件防止撂荒、逗硬约束惩处制度防止撂荒、广泛宣传引导营造防止撂荒氛围7条具体办法。

在建立健全耕地撂荒风险预警机制上,成都将把耕地撂荒管控纳入“田长制”工作内容,常态化开展区(市)县、镇(街道)、村(社区)三级“田长”巡田,及时发现和处置耕地撂荒风险。建立卫星天上拍、“田长”地上查、群众监督举报机制,运用卫片、遥感等信息化手段开展耕地撂荒动态监测。每年3月和9月,以区(市)县为单位定期开展辖区内耕地撂荒风险摸排,分级建立耕地撂荒风险清单,构建“红黄绿”识别机制,对超过3个月无正常种植计划可能在撂荒风险的农业种植主体予以黄牌预警,对超过6个月的予以红牌警告。

为逗硬约束惩处制度防止撂荒,成都将组建市、区(市)县两级防止耕地撂荒专班,定期不定期开展明察暗访,对耕地撂荒管控责任不落实、耕地长时间闲置的,发现一起、通报一起。对耕地撂荒整改进度慢、整改不到位或存在瞒报、谎报、漏报和“数字整改”“文字复耕”等情况的,按照有关规定严肃追责问责。对弃耕1年以上的,按规定取消年度耕地地力保护补贴,不纳入耕地保护激励基金发放范围。

(上接第一版)2019年,信丰县政府要求蔬菜基地选址必须考虑周边劳动力情况,原则上每个基地面积不超过300亩,单个大棚控制在5亩左右,由农民直接承包大棚进行种植。

即便规模缩小了,农户还是承担不起建棚的初始成本。为此,信丰县给出了两种方案。一种方法是由政府出资统一建设大棚,再由农户租赁。另一种方法则是农户贷款,每亩最高贷2.5万元,每户最多贷25万元,同时享受贴息。2.5万元又分成1.83万元的棚本成本和6000多元的运营资金,确保大棚能运转起来。

### 量身定制大棚

一家种一个棚,最怕的就是“散”和“乱”。而确保有序发展的第一步,就是统一建设合适的大棚。

一开始,信丰想到了向山东寿光学习,引进了较为成熟的冬暖棚。然而,种了一年之后,问题又出现了。“信丰夏天需要加强通

风、冬天需要增加日照,正好把冬暖棚的弊端放大了。”王勇说,信丰在产业发展初期生搬硬套外来模式,走了一些弯路。

但是,本地又没有大棚技术基础,还是要借助寿光这样产业成熟地区的优势。信丰把目光聚焦在了创新上。还是从寿光请来老师父,不同的是,这次要为信丰量身定制大棚。

“我们针对信丰的气候特点,研发了第四代大棚,也就是顶部竖式通风双膜连栋大棚。”专做薄膜的信丰县发投铭丰塑业有限公司总经理安国良是寿光人,落户信丰设施蔬菜配套产业园后,他们与另一家专做钢架的公司共同组成了信丰蔬菜大棚的“4S店”,全县及周边县市的大棚,都可以在配套产业园一站式购齐,并享受上门测量、安装等服务。

除了在大棚结构上做改变,安国良还计划在薄膜材料上寻求突破:“我们正与中科院等机构合作,利用稀土研制转光PO

膜,将紫外线转化为远红外线红光和蓝光,增加作物对光的利用率。”而赣州正是中国稀土集团总部所在地,信丰也利用这个契机,谋划对寿光的“反向技术输出”。

### 科学设计茬口

棚建起来了,种什么?广东河源人赖焕华从华南农业大学毕业后来到了信丰,2008年,他成立了农伯乐蔬菜专业合作社。此后很长一段时间,赖焕华一直在寻找长茬型辣椒。

“以前的辣椒只能栽四五十天,收获期很短。”赖焕华告诉记者,他在长期与粤港澳等地市场的接触中发现,露地辣椒有着较强的季节性,一般在5月至10月集中上市,这样在10月至次年5月就形成了真空期。

赖焕华决定带领农户抓住这个空白,把辣椒卖出好价钱。赖焕华逐渐确立了“秋延后”的辣椒种植模式,9月定植,一直可以采摘到次年5月。栽种时间这么长,对地力提

出了更高要求。“因此在夏季我们选择休棚,在棚内灌上10厘米深的水,进行高温闷棚,能够杀灭土壤中的细菌,解决重茬问题。”付建华说。

总体上,信丰县充分把握市场规律,错开传统高峰期,坚持高产与高价结合,主攻“春提早、秋延后、越夏台风菜、越冬错季菜”等高价茬口。设计精密、复杂的茬口也给农民的种植技术提出了考验。目前,像付建华这样的专业技术人才,信丰共聘请了22名,组建本地技术服务团队,确保每300亩大棚有一名“作业长”蹲点指导。

这几天,艾香合作社种植户曾盛荣正在跟付建华讨论越夏黄瓜的栽种技术。今年51岁的曾盛荣2019年承包大棚前一直在外打零工,为了方便照顾家里,他抱着试试看的心态加入了设施蔬菜种植队伍。“有了技术人员的帮助,我从零开始也能种好辣椒,去年纯收入超过10万元。”曾盛荣告诉记者,他今年准备挑战一下,缩短休棚时

# 特色优势产业激活八闽乡村经济

以上农产品加工企业总数达4600多家,农产品加工转化率达74%。

强化三产,整省推进“互联网+”农产品出村进城,完善乡村物流体系,实现农村乡镇电商站点全覆盖,行政村电商站点覆盖率近90%,全省农产品网络零售额350亿元。发展休闲农业、乡村旅游等新业态,累计建成省级美丽休闲乡村126个、省级休闲农业示范点231个,全省规模以上休闲农业经营主体达3875家,全年营业收入220亿元。

着力科技创新,机制创新,福建加快推进乡村产业振兴,全省主要农作物良种覆盖率达98.5%;完善农业科技支撑体系,建设6个现代农业产业技术体系;加快数字农业建设,建成国家级数字农业示范基地4个、省级数字农业创新应用基地50个以上,农业

物联网应用基地500个以上。

激发经营主体活力,增强内生发展动力。实施农业产业化龙头企业培育工程,省级以上产业化龙头企业达1051家。开展农民合作社规范化创建和家庭农场发展提升行动,培育农民合作社、家庭农场17.4万家。加强政银企对接,创新“福建省乡村振兴贷”产品,有效破解农业企业融资难、融资贵、融资慢问题。

### 突出绿色发展,强化品牌带动

作为全国“最绿”省份,福建的森林覆盖率高达66.8%,用足这一得天独厚的资源,践行“绿水青山就是金山银山”理念,福建把绿色生态导向贯穿特色农业发展全过程。

推进农业投入品减量化,2017年在全国

间,通过提高田间管理水平抢出一季黄瓜,进一步增加收益。

### 放大区位优势

蔬菜种出来,最终还是要卖出去,这就涉及如何让小农户更有效对接大市场的问题。信丰的优势是紧邻粤港澳大湾区,大广高速、京港高铁、京九铁路“三线合一”,上午从大棚里采摘的蔬菜,下午就可以出现在广东市场的货架上。如何放大这种区位优势?

在县城北部,一座总投资10亿元、占地约210亩、总建筑面积16.3万平方米的粤港澳大湾区“菜篮子”产品赣州配送分中心暨江西供销(信丰)冷链物流园建成投用。

“园区有冷链中心、信息中心、交易中心、海关技术检测中心、蔬菜质量中心、物流配送中心6大功能,形成了闭环链条,实现了一个标准供应、一个平台运作、一个体系监管。”信丰县供销社驻点冷链物流园的负责人刘以海介绍,今后农户的蔬

菜只要进入园区,就相当于一只脚迈进了粤港澳,把大市场“搬回了家”。

冷链物流园(配送中心)与安国良所在的配套产业园、全国蔬菜质量标准中心(赣州)分中心、现代化蔬菜育苗中心共同组成了信丰县“一园三中心”的设施蔬菜产业平台,小农户种菜也能“背靠大树好乘凉”。

当然,农户也不用担心直接对接这么多主体,合作社起到了很好的缓冲作用。“我们采取了‘卖后定价’的方式帮农民销售,农民只需种好菜,其他交给我们。”赖焕华把这种方式称为“带着大家的菜走出去”,基于和农民的长期信任,合作社一般1个月与农户结算一次,还可以减轻菜价波动带来的冲击。

目前,已有33家来自粤港澳大湾区和国内其他地区的知名经销企业入驻信丰,向外连接26家大型农产品批发市场,向内覆盖109个蔬菜基地。“北学寿光,南连粤港澳”,信丰的设施蔬菜种植户在充分参与共享发展红利。

建成高标准农田1200多万亩。

在建立健全农业标准体系方面,全省累计发布农业地方标准1242项,建设优质农产品标准化生产基地900多个,规模生产基地全部实现按标生产。落实“四个最严”要求,在全国率先推行食用农产品承诺达标合格证与“一品一码”追溯并行制度,将2.49万家生产主体纳入追溯平台监管,实现赋码出证、凭证销售。

打响福茶、福果、福菜、福稻、福菌、福渔等“福”字号优质绿色农产品品牌,在培育乡村特色产业过程中,福建始终突出品牌带动,坚持质量兴农、品牌强农。全省累计认证“三品一标”农产品5459个,认定福建农产品区域公用品牌50个、评定福建名牌农产品146个。大型“福农优品”进高速服务区、加油站、大中型商超等系列活动的深入开展,绿色优质农产品的品牌效应正在进一步凸显。

(上接第一版)推进现代农业产业园建设,策划45个现代农业产业园,成功申报安溪茶叶、平和蜜柚、古田食用菌等5个国家现代农业产业园,支持建设12个省级现代农业产业园。

在优势特色产业集群建设中,加快建设岩茶、食用菌、蛋禽、蔬菜、生猪、红茶、柑橘、百香果、铁观音等省级产业集群,武夷岩茶、福建珍稀食用菌产业集群已获批创建国家优势特色产业集群。已建设37个全国农业产业强镇,支持建设13个省级农业产业强镇。坚持梯度推进、分级培育,全省已培育全国“一村一品”示范村镇101个、省级“一村一品”示范村594个。

### 突出三产融合,加快创新推动

福建加快特色产业延链、补链、强链,力争“十四五”期间十大乡村特色产业全产业链总产值增加1万亿元,突破3万亿元。