

黑龙江加快推动农产品绿色化低碳化生态化——

## 设施农业收获累累硕果

本报记者 马维维

设施农业种出的小番茄畅销市场,图为工作人员在打包发货。  
本报记者 马维维摄

在智能温室大棚内,成熟的小番茄正待采摘。  
本报记者 马维维摄

黑龙江省双鸭山市四方台区农业示范智能温室项目内,技术人员在为秧苗绑蔓。  
(资料图片)

## 从「独角戏」到「大合唱」

赵梅

大合唱

8月23日,甘肃省政府新闻办召开新闻发布会,通报全面推行林长制情况。目前,甘肃省建立了62288名各级林长,建立了党委、政府主要负责同志担任总林长的“双林长”工作机制和全域覆盖的省市县乡村五级林长责任体系,把管建责任落实到了山头地块,真正实现了山有人管、林有人造、树有人护、责有人担的林长制改革新机制。

“山有人管、林有人造、树有人护、责有人担”,林长制是森林草原资源保护发展的重大制度保障和长效工作机制,也是压紧压实地方生态保护责任的关键举措和重要抓手。不仅要实现森林草原资源保护从林草部门唱“独角戏”到党政各部门齐抓共管的“大合唱”的重大改变,关键要强化地方党委政府保护发展林草资源的主体责任和主导作用,解决林草资源保护的内生动力问题。因此,设立各级林长是基础,林长数量和工作推进质量的“量质并进”,才是有效推动林长制的根本所在。

绿水青山就是金山银山,推行林长制的关键还在于实现“林长治”。必须以“林”为主线,将保护发展林草资源作为总目标,聚焦生态安全屏障建设底线性任务,统筹谋划,积极构建保障有力、运行有效的制度体系和工作机制,通过发挥林长指挥棒作用,以“长”为核心,通过明晰责任主体,划分责任权限,推进问责激励,进一步压实党政领导林草保护发展责任。各级林长明确职责,主动自觉作为,不仅要摸清家底,理清思路,协调解决好林草改革发展重大问题,更要强化部门协作,统筹推进“护”“增”“用”“活”绿色资源问题。唯有各级林长各尽其责,各显所能,林长制方能落地生根,见实效。

“青山不负有心人。”林要护,绿要增,如何统筹好保护和发展的问题是林长们的必答题。推行林长制最终的落脚点要放在不断增进人民群众的生态福祉,更好地推动生态文明和美丽中国建设上。因此,要有效解决长远发展问题,统筹协调问题。必须将立足发展产业富民,全力释放“生态红利”,实现生态美、产业兴、百姓富的目标与巩固脱贫成果,衔接乡村振兴有机统一起来,统一规划,“一盘棋”整体推进。立足当地林草资源特色优势,以市场为导向,做大做强特色优质林果产业,推动中药材、经济林果产业、林下经济产业的科学发展,拓展实现绿水青山就是金山银山转化,全面推行生态产品价值实现机制,通过与乡村旅游、森林旅游等产业有效结合,共同推进生态文明建设,实现乡村振兴。

生态谈

本版编辑 陈莹莹 徐晓燕 美编 夏伟

## 关注低碳实践

黑龙江省每年有6个月到7个月不能露天生产蔬菜,怎么办?黑龙江每年的冬春季新鲜蔬菜自给率不足5%,又怎么办?

一趟设施农业之旅,解开了记者心里的疑惑。

## 种植要节能

“只要来过这里,就会对现代农业、低碳农业、智慧农业有一个新的认识。”前往智能温室的路上,黑龙江省双鸭山市四方台区宣传部的李丹丹说,这个智能温室是全省领先的数字化智能化现代农业园,科技感十足。

四方台区紫云岭山脚下,远远就能看见一个农业示范智能温室项目:这是三座巨大的玻璃智能温室大棚,片片超透光玻璃在阳光下格外剔透。

这个智能温室背靠双鸭山市紫云岭风景区。前不久,景区迎来了游客高峰,百合花争相盛开。站在山脚下,四方台区委常委、宣传部部长刘炜洋说,由于这里原来是棚户区,经过改造后,原居住区的土地不具备直接种植的能力,因此因地制宜打造了个现代化的农业示范园。现在,这个园区已经成为了当地绿色高产、精致高效、特色优质的现代农业示范区。

走进温室大棚,扑面而来的不是预想中的热浪,而是满满的果蔬香气;白色的水泥地面洁净无尘,前方电子屏上显示着室内的温度和湿度,这个温室看起来更像一个现代化却又绿意盎然的生产车间。

“你看果蔬全部采用荷兰模式椰糠吊架种植,也就是人们所说的无土栽培。”温室聘请来山东寿光专业技术人员冯树茂,他指着秧苗下面的椰糠袋说,与传统的土壤相比,椰糠的储水量更大且具有良好的保水性,椰糠的透气性能防止植物的根系腐烂,有利于延长使用期。“节水节肥,省时省工省力,方便快捷。”冯树茂概括道。

虽然这里的果蔬产量要略低于大田种植,但品质更高,椰糠条消毒后可以实现循环利用,大大减少了种植成本。“肥料用的是液态有机肥,确保绿色健康、无污染,一年种两茬的话,这些椰糠可以循环使用3年至5年。”冯树茂说。

沿着秧苗向上看,一个智能温室控制系

统的电子屏上显示着温室内的环境温度、环境湿度、土壤湿度、土壤温度、光照强度、二氧化碳浓度等数据,完整的传感系统可以实时为植物生长提供最优质的环境。

在一台设备前,冯树茂指着屏幕上的数据说,他通过操作这台设备,就可以根据植物需求调节水肥,每个栽培槽内都有一条细长的管道,每条管道再分出若干注水的针状细管,水和肥通过这些细管可以直达植物根部,为植物提供水分和养分。

这套全程自动化精准水肥一体化管理模式,配备了储水罐、过滤、水肥设备,恒压变频和环境数据采集、采摘车等现代农业设施,做到节水节肥及自动化远程控制。通过中央环境控制系统、水肥及检测调控系统等,对果蔬的生长周期和生长状态,实现了育、耕、种、收的自动化全生命周期监测,相对传统温室生产节约至少一半的成本。

除了可以在现场操控台操作,也可以通过手机远程操控。区阀、水阀、肥阀、远控水泵、远控肥泵……一个智能水肥控制系统显示在手机上。大棚内安装的高清摄像头,还可以无延迟地将图像传输到手机上,不到现场就能看清农作物的生长情况,大大节省了人力。“像这样一座温室,只需要两名工作人员就够了。”冯树茂说。

## 增产又畅销

眼下,在黑龙江省黑河市爱辉区,3040亩最高寒地水稻长势良好,丰收在即。在爱辉区国家级水稻灌溉试验重点站的寒地水稻试验田,技术人员正在对处于灌浆期的最高寒地水稻进行干物质提取,为寒地水稻的节水灌溉发展积累重要数据。

“目前,全区3040亩水稻长势良好,不但籽粒饱满,平均植株高度也高于往年五六厘米。”黑河市爱辉区国家级水稻灌溉试验重点站站长张从风表示,今年,爱辉区采取智能化催芽、标准化整地以及节水灌溉等技术,降低寒地生产成本的同时,护稳秋粮稳产、高产,今年水稻的产量预计将提高7%至8%。

无独有偶,最近,牡丹江市桦南镇南城子村的唐樱园生态农场的火龙果温室也迎来了

丰收,28元一斤的红心火龙果刚刚采摘完就销售一空。“我们首批果曾经卖到60元一斤,还供不应求。”负责人侯远钧说,园区充分利用土地和自然资源,实现“一园多能”,全年均可为游人提供特色采摘、旅游观光等服务,今年以来,每周的游客量都在2500人左右。

唐樱园生态农场占地12万平方米,一期投资1400万元,带动村民年增收30余万元,提供就业岗位100余个。2栋日光温室种植火龙果,采摘时间从7月至12月底,这是今年的第三茬果子。“我们来采摘三回了,每茬都来,这里的火龙果不仅吃起来口感特别好,听说还绿色安全、营养丰富,就帮朋友带回去一些。”正在装箱的牡丹江市市民王露说。

“这个是绿色农业观光旅游科普基地项目,21栋智能化日光温室打破了传统农业的生产格局和方式,自动控温、自动除雪、太阳能集热水箱、后坡窗通风等功能和水肥一体化灌溉、无土栽培技术极大提高了果实的成熟度、饱满度、口感。”南城子村党支部书记毕佳庚说。

而在四方台区农业示范智能温室,技术员吴淑云忙着为番茄秧苗绑蔓边说:“去年我们种植了9个品种的番茄,长得特别好,一直到棚顶。成熟的番茄与普通大地番茄相比,颗粒饱满,光泽透亮,皮薄汁多,最高的时候一斤可以卖到三四十元。”

四方台区电商办还加大了网上直播销售的力度,“现场能看见种植过程,没想到这么节能、智能,绿色种植出来的水果现场用衣袖擦擦就可以吃,纯天然无污染的果实,一点也不担心”。前来购买番茄的市民王明随手发了条朋友圈,介绍温室大棚果蔬的好处,迅速收到了许多朋友的咨询。“很多人像他一样是朋友介绍过来的,昨天一天就卖出200多斤。”一名正忙着打包的采摘工人自豪地说。

## 发展有目标

实际上,受气候条件影响,黑龙江省的设施农业起步较晚,设施蔬菜产

业与山东、河北、辽宁等地存在一定差距。现有的设施农业也主要集中在大中城市周边,品种结构涵盖蔬菜、食用菌、瓜果、花卉、苗木五大类,其中蔬菜、食用菌面积占比达70%以上。2021年,黑龙江省设施蔬菜播种面积66.8万亩。

数据显示,黑龙江省每年有6个月到7个月不能露天生产蔬菜,加上损耗量,黑龙江每年的冬春季新鲜蔬菜自给率不足5%,结构性供需矛盾突出。从现实上看,充分利用空闲地和废弃地,因地制宜发展设施农业,则能大大提高土地产出率,有力保障了菜篮子安全,促进农业高质量发展。

去年底印发的《黑龙江省建立健全绿色低碳循环发展经济体系实施方案》,提出要“加强农业环境管控,强化土壤固碳减排功能,推进农产品绿色化低碳化生态化。不仅如此,还要发展设施农业,推进生产过程节能降耗。开展“中国粮食、中国饭碗”质量提升行动,打好寒地黑土、绿色有机、非转基因优势牌,加快推动农业由数量型向数量质量效益型转变。”

黑龙江提出了发展设施农业具体目标,到2026年,全省设施蔬菜播种面积达90万亩,产量达到320万吨,产业总产值达80亿元,将以哈尔滨、大庆、绥化等大中城市郊区为重点,大力发展高标准、高质量、低能耗、多功能型蔬菜生产设施、育苗设施,推广应用各类高效节能新型先进优质棚室,促进保供、采摘、旅游、休闲、展示多元化产业融合发展。

黑龙江省农业技术推广站站长沈铁恒说:“我们支持空闲地废弃地建设设施农业,并坚持设施农业项目同乡村振兴项目相衔接,与农业现代化示范区、特色农业集群、现代农业产业园、农业科技现代化先行县、乡村振兴示范区等一体化设计,发挥政策叠加效应,推动我省设施农业发展。”

## 九河下梢重现碧波美景

本报记者 周琳

碧波荡漾的河流两侧,随处可见芦苇、飞鸟、绿树——徜徉在天津港保税区空港经济区的西四道湿地,美丽景象让人流连忘返。

“这座生机盎然的湿地公园除了供市民休闲,还隐藏着泵闸设备和污水处理设施,生活污水、工业污水、地表雨水经过湿地再次净化后重新进入景观湖,形成了河畅水清的生态新画卷。”天津港保税区城市环境管理局水科科长孙旭旭说。

天津港保税区城市环境管理局副局长卢清介绍说,2017年建成的西四道湿地分为预处理、潜流湿地和表流湿地3个单元。保税区发挥党建引领共同缔造的作用,积极完善西四道湿地各项功能。

因地处“九河下梢”,天津承接了上游多个省(区、市)的污染物。受到工业发展、人口增加、用水加大等因素影响,环渤海区域工业、生活排污严重,海河流域一度成为中国七大江河水系中水资源最为短缺、水污染最为严重的水系之一。

上世纪80年代,天津开始整治排污工作。2018年全国生态环保大会过后,天津率先在环渤海区域打响渤海污染防治攻坚战,对12条入海河流实施“一河一策”治理行动,对上千个人海排污口实施“查、测、溯、治、罚”专项行动。

天津市生态环境局党组成员、总工程师孙初说,天津市12条入海河流劣Ⅴ类水质持续巩固,12条入海河流水质从2016年全部为劣,到2020年全部消劣,再到2021年达到总体Ⅳ类,生态环境质量实现全局性、历史性、突破性好转。水环境治理涉及政府、企业、行业部门等各

方面,如何落实好各方的责任、调动起大家的积极性,是水环境管理的主要方向。孙初介绍,近年来,天津市坚持区域、流域紧密结合的原则,责河流湖库断面,并分解到各区、压实属地责任,按年度确定水质目标,通过实施《天津市各区地表水环境质量月排名办法》,天津每月发布市地表水环境质量状况和各区月排名。

针对工业废水,天津市特别加大治理力度,完成60个市级及以上工业园区污水集中处理设施建设。同时自加压力,对拟整合、保留的工业园区,建设污水集中处理设施。截至目前,全市工业园区基本实现污水处理设施“全覆盖”,重点源在线监控全覆盖,每日50余万吨工业废水实现集中收集、深度处理。

天津市天立独流老醋股份有限公司是一家调味品酿造的老字号企业。公司董事长张殿英说:“为落实环保责任,公司近年来加大力度改造污水处理设施,自2003年开始,建设污水处理站,设计排放量每天50吨,到2019年初进行再升级

改造,投资200余万元,设计能力达到每天100吨的污水处理。”

为改变各区水环境质量改善上有快有慢、水污染防治行动上被动有被动的局面,天津市创新建立并实施《天津市水环境区域补偿办法》,率先形成了系统考量水质状况、同比变化和出入境水质变化情况的奖惩机制。

治污自然少不了科技手段。作为南水北调受水城市,天津是典型的资源型缺水城市,如何高效用水一直是城市大课题。近年来,天津实现每年约10亿吨污水“由废转清”,截至去年底,再生水利用率达四成以上。南水北调中线天津干线曹庄子泵站工作人员介绍,该站由调节池、溢流堰、进水池、主副厂房、综合楼及变电站等组成,监测指标覆盖物理、化学、生物、气象等51项指标,实时在线监控南水北调天津段水质状况,守护津门人民的饮水安全。

截至目前,天津市共建设98座水质自动站,覆盖64条一二级河道,5个湖库及4个饮用水水

源地,基本形成了我国北方地区最为密集的水质自动监测网络。

在全力改善水环境质量的同时,天津还强化引滦入津保护力度,保障于桥水库供水安全。自2016年起,天津市与河北省建立引滦入津上下游横向生态补偿机制,先后签订实施两期协议。全面完成引滦入津上游的潘家口、大黑汀水库网箱养鱼清理工作,使得引滦入津水质稳步改善。

孙初表示,2022年,天津继续实施城镇污水处理提质增效工程,加快推进城镇排水管网建设,因地制宜开展合流制改造。全面开展农村黑臭水体整治,持续开展农村黑臭水体动态排查,因河施策,分区分类实施黑臭水体治理工程,力争全面消除农村黑臭水。

天津市西青区王稳庄镇“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。  
(资料图片)

