见习编辑: 黄中钜

□资讯

中国农业科技管理研究会农业科技创新与 科技项目管理工作委员会2024年年会在长春举办

农民日报·中国农网记者 孙眉

为深人贯彻落实习近平总书记"科 技三会"重要讲话精神,树牢产业科技 理念,优化农业科技项目管理,提升农 业科技创新体系整体效能,近日,以"完 善区域农业科技创新布局,支撑农业农 村产业发展"为主题的中国农业科技管 理研究会农业科技创新与科技项目管 理工作委员会2024年年会在吉林省长

中国农业科技管理研究会理事 长、农业农村部科技发展中心主任杨 礼胜研究员以"树牢产业科技理念 推 进农业科技项目管理创新"为题作了 专题报告,阐释了产业科技的内涵外 延、基本特征以及产业科技理念指导 下的农业科技项目组织原则;剖析了 科研机构主责主业不清晰、项目任务 目标不聚焦、重点领域技术研发受制 于人、创新研究与转化推广不衔接、科 学家精神弘扬不够等农业科技项目管 理改革面临的突出问题;提出了通过 管理基础再造、攻关目标聚焦、创新场 景建设和科学精神弘扬等4大行动,包 括优化农业科研机构职责分工、强化 农业产业技术需求研究、畅通科研与 推广衔接机制等14项工作,切实保障 产业科技理念落实落地,持续推进农 业科技项目管理改革创新。

河南省农业科学院张新友院士等 省级农业科研单位领导分享了本单位 农业科技创新在保障区域和国家粮食 安全方面的经验做法和改革创新思 路。湖南省农业科学院单杨院士结合 自己的科研经历,介绍了果蔬贮藏加工 领域的研发成果推动区域农业产业发 展方面的创新做法和成功经验。全国 优秀共产党员、全国十佳农技推广标 兵,吉林梨树县农业技术推广站王贵满 站长从基层技术推广人员的角度阐述 了"基层最需要什么样的成果,农民最 喜欢什么样的专家",为农业科技成果 评价与绩效考评体系建设方向提供了 启发和借鉴。

会上,杨礼胜携各会员单位代表, 共同发起"弘扬科学家精神、共建创新 好生态"倡议。中国农业科技管理研 究会联合农业农村部科技发展中心发 布了2023年农业科技管理地区课题优 秀研究成果及2024年农业科技管理地

中国农科院果树瓜类产业专家团 为蒙阴果业提供全方位科技服务

□□ 农民日报·中国农网记者 **李丽颖**

为落实中国农业科学院服务政府、 企业、农民和科研的"四个服务"总体部 署,近日,中国农业科学院果树瓜类产 业专家团与蒙阴县政府在山东省临沂 市蒙阴县召开落实"四个服务"蒙阴对 接会。会上,果树瓜类产业专家团团长 王力荣汇报了专家团队科技服务蒙阴 果业发展情况,并举行果树瓜类产业专 家团山东蒙阴专家工作站揭牌仪式,工 作站将为蒙阴政府、企业、果农等提供 全方位科技服务,为区域果业高质量发 展提供科技支撑平台。

会议围绕蒙阴县桃产业发展中遇到 的技术瓶颈问题,邀请专家围绕产业发 展需求开展技术指导培训,助力蒙阴果 业高质量发展。会议期间,专家团深入蒙 阴高都镇、垛庄镇等桃主产区开展咨询服 务、技术指导;同时,果树瓜类产业专家 团、郑州果树研究所第一党支部与蒙阴县 果业发展服务中心等三方党支部签署支 部共建协议,三方将科技服务产业与党 建工作相结合,在桃新品种新技术新模 式方面深化合作,精准助力乡村振兴。

蒙阴县蜜桃种植面积和产量均居 全国县级首位。该县蜜桃产业链条完 整,种植面积71万亩,年销售量112万 吨,收益68亿元,成为当地人民增收致 富的支柱产业,其中中国农科院郑州果 树研究所育成品种在当地当季市场占 比80%左右。

据介绍,中国农业科学院整合院内 外果树瓜类优势科研力量,组建果树瓜 类产业服务团,面向我国果树瓜类重要 产区,建设专家工作站,按照"专业到 边、服务到底、全院一盘棋"工作要求, 结合"专家团一专家站一田间课堂"的 服务格局,开展果树瓜类产业科技支撑

王力荣表示,专家团将从三个方面 发力,强化科技支持:一是强化新品种供 给,推广早中晚品种,优化品种合理布 局;二是推广省力化种植技术集成模式, 减少用树用工的同时,提升果品品质和 亩均收益;三是强化三产融合,精准助力 乡村振兴。未来将进一步深化与蒙阴县 的合作,推动更多更好的科技成果在主 产区转化落地,促进产业高质量发展和 农民增收致富。

科技因子"加持"特而优"制胜"

-北京市昌平区打造首都高端蔬菜产区

□□ 农民日报·中国农网记者 李锐 杨梦帆

"新技术应用少,种植品类大而杂, 没有主打产品,很难被消费者记住……' 北京银黄绿色农业生态园16年前初建的 那段"艰苦岁月",总经理秦爱腾至今仍

如今,银黄绿色农业生态园有70座 日光温室、1.2万平方米连栋智能温室,采 用先进生产技术栽培的蔬菜和种苗大受 市场欢迎。

银黄绿色农业生态园的变化既是昌 平区设施蔬菜产业发展的缩影,也为北 京高端蔬菜产区的高质量建设积累了实

2022年底,《昌平区促进农业高质量 发展的实施意见》发布,明确指出要以农 业科技创新引领设施蔬菜产业发展,"发 展原味番茄、口感黄瓜、精细叶菜等新优 品种,示范功能蔬菜、阳台盆栽蔬菜、工 厂化芽苗蔬菜等新型栽培模式,培育'小 汤山'蔬菜品牌"。自此,"小而精""特而 优"成为提升北京高端蔬菜产区竞争力 的"制胜法宝"。

优选品种,品质和口感是 "风向标"

成立于2008年的银黄绿色农业生态 园,坐落于北京市昌平区百善镇园区。 在北京的郊区建农业生态园,地租高、人 工贵,消费者的口味还日渐"挑剔",如何 可持续发展?秦爱腾一度伤透了脑筋。

转机出现在2018年。这一年,昌平区 农业技术推广站开始示范推广口感型的 "京采"系列番茄,与传统的番茄品种相 比,这些中小型番茄个头中等、口感更好, 适合当水果吃。秦爱腾被这些小番茄深 深吸引,决定要种植两三个品种试一试。

"等到番茄成熟后,有客户来询价, 听说每斤要10块钱,一开始犹豫不决,来 尝了之后,当即决定购买。我觉得他们 就是看中了新品种、新口感,总之就是 '新鲜'!"秦爱腾兴奋地告诉记者。

从此,秦爱腾找到了园区的发展方 向,即主打鲜食性蔬菜,发展鲜食番茄、 水果黄瓜、水果彩椒等品种。"真是一点 儿也不愁销路!"据秦爱腾介绍,园区从 试种国产番茄新品种做起,仅口感型番 茄就陆陆续续种过50多个品种。2021

阿卜杜艾则孜艾尼瓦尔:阿力木

农民日报,中国农网记者 李道忠



农民日报,中国农网记者 李锐 摄

年,银黄绿色农业生态园成为了北京市 设施蔬菜创新团队昌平区综合试验站的 依托基地,集成各项栽培技术,蔬菜品质 进一步提升,特色也更加突出。

杨勃是昌平区兴寿镇北京绿色阳台 生态农业科技发展有限公司的总经理。 在她看来,除了考虑产量和抗病性等问题 外,迎合市场需求也同等重要。"我们的种 植基地以供应少见的国外新奇蔬菜品种, 及成熟稳定的蔬菜品种为主。"据杨勃介 绍,基地全年光是菜花就种植了7个品种, 番茄还有17个品种,不管是颜色还是果 形,都给消费者留下了深刻的印象。

统计显示,2023年,昌平区蔬菜播种 面积达2.43万亩,产量达5.3万吨,总产值 约2.76亿元,其中设施蔬菜种植叶菜类、 瓜类、根茎类、茄果类、葱蒜类等蔬菜品

"不论这些园区如何定位,怎么选择 品种,品质和口感还是最主要的'风向 标'。"北京市设施蔬菜创新团队育种与 种苗岗位专家、中国农业科学院蔬菜花 卉研究所副研究员王长林说。

技术"护航",缩短新品种 推广时间

蔬菜品种虽好,但若没有过硬的技

术"保驾护航",也很难走向大众的餐 桌。就拿浇水、施肥来说,想要提升蔬菜 品质,每个时期用什么肥、怎么用,浇水 的水量和频次如何掌握,都有一定的"技 术门槛"。

"有一段时间,我们为了让口感型 番茄品质吃起来更甜,对控水时间及肥 料浓度进行了试验,发现使用高浓度肥 料创造高盐环境,虽然能提高口感,但 造成脐腐病。后来通过技术完善,配套 详细的水肥供应方案,最终做到了保障 品质提升的同时又能达到产量的要 求。"昌平区农业技术推广站高级农艺 师祝宁说。

祝宁介绍,2023年,通过集成推广应 用优良品种选择、多层膜覆盖技术、水肥 一体化等多项技术,银黄绿色农业生态 园春茬日光温室高品质番茄亩产4100公 斤,比上一年提高14.2%。

"有了技术的'加持',新品种的市 场反响和收益都很好。口感型'京采8 号'番茄平均销售价格在每斤10元,平 均产量为每亩6000斤,平均效益为每 亩6万元,大大调动了种植户的积极 性。"祝宁说。

"一个品种从育成到示范推广再到 市场,最少需要十年时间。"王长林说,但

随着逐步摸清种质资源、提升育种技术, 以及育种、植保、土肥、销售等各环节的 紧密结合,这一时间将会被大大缩短, "最少可以减半!"王长林信心满满。

科技赋能,推动蔬果生产

《昌平区促进农业高质量发展的实 施意见》中明确指出,要推动智慧农业发 展,开展日光温室数字菜田、"昌平草莓" 智慧园区、"昌平苹果"智慧果园、智慧农 场(粮经、蔬菜)智能生产等应用场景建 设。到2025年,发展数字菜田1万亩,打 造"昌平草莓"智慧园区、"昌平苹果"智 慧果园、智慧农场(粮经、蔬菜)。

在银黄绿色农业生态园的种植基地 内,记者看到,由于温室上方的遮阳网被 早早放下,加之棚内通风效果好,棚里的 农作物显得十分"精神"。

园区信息化工作人员苑华告诉记者, 这样的便利正是得益于数字菜田——遮 阳网、补光灯、浇水施肥等硬件设施都可 以在手机上远程操作,干活的农民省心 又省力,操作难度也不大。

据苑华介绍,在银黄农业生态园内 的7栋大棚内,共有14个传感器正在"工 作",这些传感器负责采集棚室温湿度。 土壤温湿度等数据,然后通过芯片传到 后台,供生产者查看。传感器还有巡视 功能,每隔20至30分钟会自动拍一次照 片。"抓拍之后,传感器将把照片与系统 里的图片进行对比,如发现病虫害或是 坏果等情况,就立刻发出预警,方便我们 及时查看处理。"苑华说。

昌平区综合试验站站长齐长红认 为,数字化、信息化的运用让生产、监管、 技术各方都获益不小。前方收集来的生 产数据不仅方便了生产者,同时也上传 到了市、区两级农业部门。在此基础上, 技术推广专家就可以为农户提出专业的

对蔬菜种植户的田间数据进行采 集,可远端实时查看环境条件数据,指 导田间管理,提升蔬菜产业标准化、规 范化、数字化、精准化水平。"现在昌平 区整体蔬菜的种植情况和产量都已收 录在系统当中。"齐长红说,"目前,平 台还在陆续完善,未来还将开发可追 溯平台。"

湖北黄冈市 鲜食型"双季甘薯"头季喜获丰收

□□ 农民日报·中国农网记者 乐明凯 北省农业科学院粮食作物研究所(以下

近日,国家甘薯产业技术体系在湖 北省黄冈市红安县举行"双季甘薯高效 栽培技术"现场观摩会,观摩红安县高桥 镇陈家大湾"红安苕"种植基地,共享甘 薯丰收喜悦,共商产业发展大计。

"甘薯是湖北主要的杂粮作物,黄冈 市丘陵岗地占80%,特别适合甘薯种 植。"湖北省农业科学院总农艺师梅书棋 介绍,该院牵头研发的"鲜食型'双季甘 薯'高效栽培技术"改变了甘薯传统一年 一收的方式,单位面积产出增加了30%, 亩收入超过1万元。

麻城市付兴园农业专业合作社负责 人戴怡文说,以前村民只种一季甘薯,在 专家指导下,近三年已在周边发展3000 多亩示范种植双季甘薯,每年每亩两季 产量近万斤,特别是头季甘薯7月上市 时能填补市场空缺期,经济效益较高。

7月15日,国家甘薯产业技术体系 受全国农技中心委托,组织湖北省农业 农村厅、华中农业大学等单位有关专家, 到黄冈麻城市夫子河镇付兴湾村,对湖

简称"粮作所")主导实施的双季甘薯大 面积示范第一季的产量进行实地验收, 经实收称产折合亩产鲜薯2651.77公斤。

红安县农业农村局党组书记黄晋军 表示,"红安苕"是国家甘薯地理标志产 品,2024年种植面积28万亩,已开发鲜 薯和红薯干等100多种加工系列产品在 线上线下热销,产业链联农带农10万 人。红安双季甘薯种植季节早,生产周 期长,总产量高,既可满足市民鲜食和加 工企业原料需求,又可缓解农民储藏销 售压力。

粮作所二级研究员、农业农村部薯 类专家组专家杨新笋表示,双季甘薯在 同一块田两种两收的主攻目标是产量过 万斤、效益过万元。在国家甘薯产业技 术体系支撑下,全国甘薯专家联合攻关 筛选了早熟品种"鄂薯17",满足消费者 对甜度口感和偏小体型的需求,通过"品 种+技术+机械化"配套,率先在湖北落 地。下一步,粮作所将进一步加大标准 化生产技术推广和培训力度,推动甘薯 单产水平持续提升。

河北雄安新区

大力发展节水灌溉技术

农民日报,中国农网记者 李杰

日前,记者从河北省农业农村厅获 悉,近年来雄安新区大力发展"水肥一体 化"等节水灌溉技术,助力农业提质增效。

在河北省保定市容城县万亩高标准 农田,玉米地里的一个"大块头"格外引 人注目。这是今年投入使用的"指针式 水肥一体机",设备转一圈大概需要6到 8个小时,能够灌溉几十到上百亩地,最 大的设备可覆盖800亩农田进行作业。 据容城县农业农村局工作人员杜建军介

绍,该灌溉设备最大的特点就是节水,通 过"以电折水"测算,该浇水模式可以节 水30%以上,每亩地可以节水约60立方 米。喷灌设备的应用在减少土地占用, 提高土地利用效率的同时,增产约10%, 实现了降本增效。

节水灌溉技术还被推广到了果树种 植领域,在雄县梨湾的万亩梨园,水肥一 体技术也逐渐应用普及。当地种植大户 常立芳说:"600多亩梨园每年浇水的人 工成本就足足节省了32万余元,新安装 的设备一次可灌溉30亩梨园,实现了节 水节电。"

走进位于新疆阿克苏地区拜城县的国

家绒毛用羊产业技术体系拜城细毛羊综合 试验站,宽敞明亮的标准化羊舍里,此起彼 伏的"咩咩"声不绝于耳。来自新疆农垦科 学院的万鹏程专家团队正在有条不紊地对 一只只母羊进行腹腔镜输精手术。麻醉、 消毒、注射……一系列动作熟练麻利、一气

据了解,羊腹腔镜子宫内输精技术是羊 品种改良工作中的一项繁殖技术,是借助腹 腔镜技术,采用套管穿刺的方法,将优良种

羊的精液直接输到母羊的子宫角内,最大限 度地发挥母羊的繁殖生产潜力,真正做到羊

的"精确输精"。 良种繁育是绒毛羊产业提质增效的"芯 ",直接关乎畜牧业发展的根基和命脉。 此次接受腹腔镜子宫内输精技术的100余只 母羊,是该繁育中心联合新疆农垦科学院育 种专家团队,从体况较好的母羊中"优中选 优"产生的,精液选用的则是自主培育的德 新肉用细毛羊新品种的精液。经过5个月左 右的妊娠,这些代孕母羊将陆续生产出德新 肉用细毛羊的后代,实现优良羊种的代孕繁 殖。该项技术的顺利实施,为加快良种肉羊 扩繁、建立种群,有效提高优质种畜的利用 率和产出率奠定了坚实基础。

作为继中国美利奴羊(新疆型)、疆南绒 山羊后第三个通过国家畜禽遗传资源委员 会鉴定审定的国家新品种,德新肉用细毛羊 的诞生不仅丰富了我国畜禽遗传资源库,为 新疆畜牧业发展注入了新活力,也为企业带 来了新机遇。

目前,拜城县兴科牧业有限责任公司联 合石河子农垦科学院育种专家团队,在"腹 腔镜输精技术"的基础上,研究优良羊种"体 内胚胎移植""冷冻胚胎移植"等现代繁育技 术,构建"全基因组选择+生物育种"技术体 系,培育出更加适合新疆的肉种羊新品种, 提升良种肉羊生长速度和品质,实现细毛羊

"拜城县兴科农牧业自1954年建场以 来,一直从事细毛羊的养殖繁育和新品种培 育工作,先后培育了四个品种,目前我们正 在与新疆畜牧科学院、新疆农垦科学院等院 校合作培育多胎细毛羊的几个新品种,每个 都有不同的侧重点。"拜城县兴科牧业有限 责任公司总经理李杰说。

近年来,拜城县依托智慧选育平台、育 种大数据中心等,结合基因选育、表型性状 和饲喂情况,实现智慧选育,并为育种人员 提供线上技术支撑,加快推动肉羊育种从常 规育种向智慧育种转变,促进肉羊新品种培 育和种质持续提升改良。

集成技术助力黑土地地力产能双提升

腹腔镜技术助力细毛羊快速扩繁

农民日报·中国农网记者 李丽颖 见习记者 陈楠

7月的东北,玉米拔节,大豆初花盛开, 水稻分蘖旺盛,在黑土地的滋养下,各种农 作物长势喜人。闫家岗农场位于黑龙江省 哈尔滨市,是中国农业科学院黑土地保护创 新基地。近日,中国农业科学院在闫家岗农 场召开重大科技任务"黑土健康培育与增粮 关键技术研究及示范"现场观摩会。田间试 验结果显示,与当地常规管理技术措施相 比,黑土健康增粮关键技术可以提高土壤有 机质0.2~0.3个百分点,化肥减量10%~20%, 作物增产8%~15%。目前,该系列技术推广 面积300万亩,辐射带动800万亩,为黑土粮 食稳产增产奠定基础。

瞄准黑土地协同攻关

黑土地富含各种有机质,适宜农耕,是 世界公认的少数高肥力土壤之一,被誉为 "耕地中的大熊猫",为国家粮食安全提供了 重要保障。但近年来,因气候变化、农业开 发利用强度上升等多种因素,我国黑土地呈 退化趋势,区域粮食产量的稳定受到影响。 探索如何养好、用好黑土地成为当务之急。

2022年,中国农业科学院启动耕地领 域重大科技任务,针对黑土在高强度利用

下"变薄、变瘦、变硬"的问题,依据"用养结 合、护理相济、全域实践"的总体思路,以农 业资源与农业区划研究所(以下简称资划 所)为牵头单位,联合作物科学研究所、农 业环境与可持续发展研究所(以下简称环 发所)、农田灌溉研究所、农业农村部南京 农业机械化研究所以及黑龙江省农垦科学 院、东北农业大学等优势科研力量实施协 同攻关。据了解,重大科技任务是中国农 业科学院的一项战略科研措施,主要针对 农业科技创新组织化协同程度不高,科技 资源分散、重复等问题,开展科技体制改革 的先行先试策略,探索构建"举院抓大事" 的有组织科研模式。

据重大科技任务"黑土健康培育与增粮 关键技术研究及示范"首席专家王立刚研究 员介绍,经过两年多的科研攻关,现已建成 以北大荒闫家岗农场为核心的"一主四辅" 黑土地保护研究网络,在秸秆颗粒化还田、 作物养分智能化推荐、新型专用缓控释肥一 次性施用等黑土保护关键卡点实现了创新 突破,形成了以黑土保护性农业增粮技术、 秸秆牧草肥饲化综合利用技术、有机无机配 施定向培肥技术、黑土侵蚀与压实生态阻控 消减技术为主的黑土健康增粮关键技术体 系,在耕层风蚀水蚀有效消减、黑土有机质 快速恢复、土壤生物健康培育和耕地产能稳

步提升等方面收效显著。

技术创新改善土壤生态

秸秆还田是提升土壤有机质的重要手 段。但东北地区由于受温度限制,分解秸 秆的微生物活性弱、分解能力差,秸秆难以 快速腐烂。为解决这一问题,资划所逄焕 成研究团队将秸秆由"长粗硬"变成"短细 软",压实压块形成颗粒后还田。据介绍, 相比于粉碎秸秆,颗粒化秸秆能增加籽粒 中的铁、锰、镁以及氨基酸含量。目前秸秆 颗粒化还田量可实现5吨/亩,深埋还田可 使 0~40cm 土壤有机质含量由 2.79%提升 至3.60%,解决了秸秆"还不下、不让烧、无 处放"的生产难题,实现了秸秆资源还田利 用与作物增产的"双赢"。

为防止侵蚀沟毁损耕地,资划所和环 发所集成了黑土区侵蚀阻控与压实消减 协同治理模式。环发所张晴雯研究员介 绍,模式中坡耕地改垄截流减蚀技术结合 秸秆还田,能够减少15%~72%径流流失 量、12%~72%泥沙流失量;坡耕地压实农 机作业预防技术能有效缓解大型机械引 起的压实问题,增加土壤水分和碳氮含 量;免耕作物根系修复压实技术通过增加 农业生态系统的多样性,来恢复土壤结构 的稳定性和其生态功能。

地力提升与作物增产并进

当前,东北黑土区还面临微生物群落组 成简化、功能下降以及传统有机肥施用下养 分失衡、磷素过剩等困境。"为此,我们研发 了有机无机生物配施黑土健康生物定向培 育技术,能提高土壤有机质含量和有益生物 功能、维持土壤养分平衡。"资划所范分良研 究员介绍,在闫家岗示范田块中,该技术使 玉米平均产量达到822.8公斤/亩,相比常规 措施的田块产量提高了5.4%。

"与免耕相比,条带耕作下的作物产量显 著增加4.8%。作物轮作、有机无机肥料配施 与秸秆还田显著增加作物产量9.9%、8.1%和 3.5%。"作物科学研究所宋振伟研究员说。围 绕重大科技任务,宋振伟团队联合其他团队 集成了玉米-大豆轮作丰产高效技术模式, 2023年大面积示范结果表明,新模式下玉米 和大豆产量比当地常规模式增产8%~15%。

此外,资划所研发的秸秆促腐还田及微 生物菌剂全程施用技术作物能够实现"病害 联防-作物促生-秸秆促腐"微生物技术闭 环运作,丰产增效。采用菌剂简易扩繁装 置、无需专业操作,现用现制、生物活性高, 方便无人机、打药车高效喷施作业,能节省 菌剂成本80%,使增产收益大于菌剂成本, 实现增产增效。