

从“一株草”到“一条链”

——甘肃金昌推动畜牧业高质量发展

◎本报记者 颜满斌

冬日的金昌寒风凛冽。近日,科技日报记者走进甘肃省金昌市永昌县东寨镇紫花苜蓿种植基地,只见大型割草机轰鸣着穿梭其间。

近年来,金昌充分利用地处北纬38度附近、受到祁连山冰雪滋养等区位优势,大力发展紫花苜蓿为主的优质牧草产业。通过政府引导、政策支持和市场带动,金昌牧草产业已实现规模化、机械化、标准化生产。金昌已成为甘肃最大的商品苜蓿种植基地和国内优质牧草的重要产地。

从牧草种植到奶绵羊育种,金昌依靠科技创新,推动畜牧业高质量发展。

标准化种草

在永昌县甘肃元生农牧科技有限公司(以下简称“甘肃元生公司”)牧草加工基地,繁忙的牧草加工场景映入记者眼帘:一辆辆满载牧草的平板车正排队等待过磅称重,经过流水线的除尘加密处理,一个个小草捆就变成了单个重量达0.45吨的“魔方”。这些加密包在48小时内,便能抵达宁夏和内蒙古等地的牧场。

“永昌种植的苜蓿草粗蛋白含量非常高。经过专业检测机构评估检测,永昌苜蓿综合饲喂价值达到一级草和优级草的标准。我们现在已经和优然牧业、蒙牛、新希望等集团牧场和全国多个中小牧场建立了长期战略合作关系。”甘肃元生公司行政总监张金生说。

金昌不仅大力发展牧草种植,更在延长产业链条上下功夫。



图为甘肃元生农牧科技有限公司奶绵羊生态牧场。 本报记者 颜满斌摄

通过培育新型经营主体,健全完善牧草产业生产经营体系,金昌已累计培育甘肃杨柳青牧草饲料开发有限公司、永昌县宝光农业科技发展有限公司、金昌三杰牧草有限公司、甘肃润牧生物工程有限责任公司等牧草种植主体45家、生产加工企业16家、饲料生产企业5家,带动120多家种养殖合作社和1000余户种养殖户发展牧草产业。牧草饲料年综合生产加工能力达114万吨,形成从种植到加工再到销售的完整产业链。

永昌县科技局局长王岩介绍,在牧草产业蓬勃发展的过程中,科技创新发挥了至关重要的作用。相关企业加强与兰州大学、甘肃农业大学等单位的合作,聘请专家示范推广种植、收贮、病虫害防治、牧草加工、质量检测等技术。

同时,金昌还成立市级、县级草业协会,紧密联结各环节主体,全方位、全过程提供优质服务。通过组建产业联盟,制定优质牧草生产加工技术标准,金昌提高牧草品质,打造优质牧草品牌,有力促进全市牧草产业健康稳步发展。

智慧化养羊

如果说牧草产业是金昌畜牧业发展的基础,那么奶绵羊产业则是其转型升级的亮点。

在甘肃元生公司的奶绵羊核心育种场,高标准羊舍排列整齐,优质饲草种植基地一望无际。

记者在这里看到了国内首套“羊脸识

别系统”的实际应用。这套系统基于人工智能算法,能够自动识别羊的面部特征,如两眼间距、嘴巴位置、头骨宽度等。系统能快速精准识别羊只身份,并为每只羊建立标签,记录其品种、月龄、健康状况等信息。根据这些信息,育种场的智慧管理系统能够针对羊只不同生长阶段的营养需求,自动调整饲喂方案,精准供给营养饲料。

此外,育种场还配备了全自动清粪系统,保证羊舍内无积粪,提升空气质量,降低疾病发生率。奶绵羊进入产奶期后,奶绵羊并立式48位挤奶设备可以为羊只自动挤奶,并与智慧管理系统交互,采集奶品质量等数据。

如今,育种场已实现数据化、自动化、智能化管理,奶绵羊的产奶量等数据实时上传到智慧管理系统,最终汇入元生智慧牧场大数据平台。

张金生介绍,目前公司已建成3个万只奶绵羊生态牧场,奶绵羊存栏量达到3.92万只,日产绵羊奶11吨。牧场全面应用数字技术,实现了电子耳标识别、自动分群、自动称重等智能化管理,确保每只奶绵羊从出生到日常吃喝、健康管理、产奶均得到精准保障。

为了推动奶绵羊全产业链绿色高质量发展,甘肃元生公司还联合西北农林科技大学等单位开展乳肉兼用奶绵羊新品种的培育工作。经过不懈努力,公司研发生产的“元生爱特”绵羊酸(鲜)奶、乳铁蛋白绵羊奶粉等系列产品备受消费者青睐,其中元生绵羊奶成功入选全国名特优新农产品名录。

金昌市科技局副局长胡良表示,从“一株草”到“一条链”,从牧草种植到奶绵羊养殖,金昌正以科技创新为引领,推动传统畜牧业向现代化、智能化、高效化转型,书写乡村振兴新篇章。

辽宁庄河大营镇:油葵丰收产业旺

◎本报记者 张蕴

不久前,辽宁省大连市庄河市大营镇四家村迎来油葵大丰收。

种植油葵,是四家村壮大村集体经济、多元化发展的重要举措。

过去,大营镇四家村主要以发展靴子沟旅游产业和樱桃种植等特色产业为主,集体经济增收途径单一。2024年初,四家村经过调研后,决定在辖区适宜土地上规划种植油葵。油葵含油量高、出油率高,生长周期短、适应性强,管理简便,具备较

强产业带动能力。同时,油葵开花时节正值旅游旺季,成片的油葵花海有望吸引游客前来观赏,助力乡村旅游发展。

如今,四家村在靴子沟附近流转了120余亩土地种植油葵,建立起“村集体主导、村民参与”的合作模式。四家村还邀请专家指导栽培管理技术,讲解机械平播、病虫害防治等知识,帮助选择适合本地气候的优质油葵品种,解决种植中遇到的难题。

据了解,下一步,四家村将继续探索适合本地的经济发展模式,打造助力村集体增收的“美丽产业”,为村民带来更多收益,为村集体经济注入新动力。



工作人员在辽宁省大连市庄河市大营镇四家村采摘油葵。
受访单位供图

广西平桂:擦亮大棚蔬菜“金字招牌”

◎陶胜平 本报记者 刘昊

初冬时节,广西贺州市平桂区的辣椒进入采收旺季。在平桂区羊头镇木园寨设施蔬菜种植大棚里,一个个饱满的青椒掩映在郁郁葱葱的枝叶中。

“我们1天能采摘大约20吨青椒,通过贺州城区商超、粤港澳大湾区订单式销售、网络平台销往各地。”贺州市春霖农业发展有限公司负责人刘帅说。

近年来,平桂区积极创新农业发展思路,大力发展现代设施农业。其中,设施大棚蔬菜产业有力推动农业高质量发展,成为乡村振兴的强劲引擎。

1人可管理30亩大棚

“这里早已从传统农业转型为现代农业。”羊头镇党委书记莫柳艳说,木园寨设

施蔬菜种植是平桂区设施农业发展的一个缩影。

莫柳艳介绍,2018年以来,平桂区积极探索设施农业“联合体”发展模式,集聚优势要素资源,创新推出支持设施农业发展的政策体系,推动“寿光模式”本土化,在羊头镇的龙山、中红、大井、羊头等村建成广西最大的设施农业产业园,集中连片面积达7000亩。该产业园是平桂区现代农业产业园的一个园区,如今每年以订单形式向粤港澳大湾区供应辣椒、西红柿等蔬菜6万余吨,产值超两亿元。

发展现代设施农业,科技赋能是关键。

为避免与粮争地,平桂区现代农业产业园选择泥夹石地、撂荒地、一般旱地作为大棚建设用地,通过翻耕、平整、小井大、地力培肥等措施改善耕地条件,满足高标准大棚、薄膜连栋棚、冬暖型棉被棚等大棚建设要求。生产大棚配备双膜保

温、内外遮阳降温及水肥一体化设施,可反季节栽培辣椒、番茄、哈密瓜等果蔬,实现周年生产。每亩大棚年产辣椒6吨,产值达5万元左右,产值比普通的露地栽培高15倍。

“我们探索智慧化种植技术模式,建成智能种植棚1000亩。大棚配备自动滴灌施肥、自动调控温湿、智能溯源等‘六自动一溯源’一体化设施,配置电动喷雾器等现代农业机械设备,可实现1人管理30亩大棚。”平桂区农业农村局副局长、农艺师李祖彪说。

除了引进技术和设施,平桂区现代农业产业园还通过统一蔬菜品种等方式,加强产品质量可追溯体系建设。

产业园带动品牌创建

作为平桂区现代农业发展的典范,平桂区现代农业产业园通过全产业链发展、绿色发展和联农带农等举措,取得了显著经济效益和社会效益。产业园所在的羊头镇被评为国家农业产业强镇,产业园通过2024年国家现代农业产业园绩效评估。

在产业园的引领下,平桂区蔬菜产业蓬勃发展。目前,产业园带动主导产业蔬菜播种面积达10万亩,其中双季莲藕、香芋等设施蔬菜4万亩,蔬菜年产量高达30万余吨。平桂区先后注册“非常桂”“野里乡”品牌,拥有蔬菜产品绿色食品认证46个,“平桂彩椒”“平桂莲藕”入选全国名特

优新农产品名录。贺州市春霖农业发展有限公司、广西贺州市荣丰农业科技有限公司、贺州市平桂区华瑞农业科技有限公司等3家企业运营的大棚蔬菜基地被自治区认定为粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地。

蔬菜量、质上去了,农民的腰包更鼓了。平桂区建立包括土地租金联带、务工薪金联带、致富能人带头经营联带等的“十大联带”联农带农机制,有效促进农民增收。平桂区还实行村集体入股分红、订单种植、保价收购,实现群众土地租金收入1700万余元,吸纳本地群众就业11万人次,户年均增收3万元。

“我们正在建设‘一核一轴三区’产业园布局。其中,‘一核’指位于羊头镇的循环产业科技发展核,‘一轴’指依托产业发展道路的循环产业联动发展轴,‘三区’指北部绿色循环发展区、中部农业现代化样板区、南部设施农业示范区。”平桂区农业农村局局长李志伟说,这一布局的实施,将进一步推动产业园集聚发展和产业升级。

“下一步,平桂区将以创建国家现代农业产业园为契机,依托大湾区‘菜篮子’市场,链链延链补链,发展大棚蔬菜全产业链,进一步擦亮平桂大棚蔬菜‘金字招牌’,建成面向粤港澳大湾区规模最大、品类最全、功能最优、联农最广的现代设施蔬菜基地。”平桂区委副书记、区长周诚说。

新疆加快智慧农机专利技术转化

◎本报记者 梁乐 通讯员 任春香

“棉花采收结束后,地里的残膜和棉秆回收往往面临难题。我们研发的新型机械拥有多项专利技术,希望能和企业深度合作,加速成果转化。”近日,在新疆召开的一场智慧农机专利技术成果推介会上,新疆维吾尔自治区农业科学院农业机械化研究所副所长蒋永新告诉记者。

当天的成果推介会上发布了农田残膜回收技术与装备、红花智能采摘机器人关键技术及装备等6项智慧农机专利技术与装备,新疆维吾尔自治区农业科学院、石河子大学、新疆农业大学、新疆农垦科学院等单位的代表分别进行推介。

蒋永新介绍,团队历经多年研发的棉秆粉碎还田及残膜回收打包一体机,可使回收残膜洁净率提高10%—20%,作业效率提高30%,实现残膜资源化利用,有效治理土壤“白色污染”,提升土壤肥力。除了可以在棉花地使用,这套机具还可用于玉米、向日葵、辣椒等作物的农田作业,应用潜力巨大。

新疆农业大学机电工程学院副教授张振国发布了红花智能采摘机器人关键技术及装备。“智能采摘机器人可对红花的多目标采摘点精准识别定位,然后通过机械臂寻找目标,进行多目标顺序采摘。这款机器人实现了智能感知、精准控制和精准执行,以及采摘全流程的自动控制。”张振国说。

新疆市场监督管理局(知识产权局)知识产权促进处处长郭福占介绍,近年来,新疆实现专利技术转化48件,成交金额234.54万元。2024年新疆出资200万元对2021至2023年专利权质押融资的50家企业发放贴息补助,组织召开多场专利供需对接会;健全发展“知疆通”“商标贷”等“知识产权+金融”质押融资模式,组织举办10余场政银、政企、银企对接会,集中力量打通专利转化运用的关键堵点。

科技援疆助龙陵特产“出圈”

◎本报记者 张蕴 通讯员 孟德全

“大连理工大学的帮扶真是雪中送炭。胡祥培教授团队的方案解决了企业现有困难,让我们对未来充满信心。”日前,保山楠迪咖啡有限公司(以下简称“楠迪咖啡”)创始人储明孝接受科技日报记者采访时说。

云南龙陵是大理理工大学定点帮扶县。近年来,为助力当地提升资源开发利用效益,大理理工大学教授胡祥培团队充分发挥学科和科技优势,走出了一条打造特色品牌、推进乡村振兴的科技援疆之路。

龙陵出产咖啡、牛油果和黄龙玉等众多特产。但产业存在产量少、生产销售分散、物流场站建设相对滞后等问题,农民收益率较低。为改变这一状况,胡祥培带领的大理理工大学新兴电子商务与智慧物流科研创新团队多次深入龙陵开展产业帮扶,推广数字化营销,帮助当地特色产品走出销售困境。

在胡祥培团队参与策划的2024特色产业电商发展策划大赛上,不少参赛团队针对创建不久的楠迪咖啡品牌献计献策,为企业提炼核心理念,推出针对不同消费群体、时间节点及销售模式的多样化产品组合,助力企业做好品牌营销。

龙陵县勐糯镇的牛油果产品原有销售模式单一,冷链运输困难。为解决这一难题,胡祥培团队积极推动该镇与京东集团合作,构建基于平台供应链的营销模式,企业物流、龙陵农特产品物流与京东物流三方合作运输模式,开辟“农场到餐桌”的全通道,助力建设龙陵牛油果品牌。

为助力龙陵重点打造黄龙玉产业,胡祥培团队独创基于区块链和数字签名的玉石商品数字证书生成方法,实现了黄龙玉商品的溯源信息保真、企业来源保真与实物保真。团队还基于此方法开发了一套玉石商品防伪溯源系统,为当地企业提供应用示范,为塑造龙陵黄龙玉品牌提供有力技术支撑。

多年来,大理理工大学各学科团队针对龙陵资源禀赋与实际需求精准施策,高效对接学校教育科研资源,把定点帮扶工作做好做细。据悉,下一步,大理理工大学将进一步立足龙陵产业现状,提出更多方案,持续助力龙陵乡村振兴。

科技小院成为致富“加油站”

◎本报记者 杨宇航

为期两天的草业技术培训班日前在西藏自治区拉萨市林周县松盘乡松盘村举行。一大早,村民次仁多吉便赶往林周草业科技小院参加培训现场。他满怀期待地对科技日报记者说:“早就听说科技小院能帮咱农牧民致富,这次可算亲身感受了!”

林周草业科技小院联合多方力量,为慕名而来的216名农牧民带来了一场知识盛宴。课堂上,专家深入浅出地传授双季饲草高产栽培、巴青垂穗被碱草栽培等实用技术。“以前,我们都是凭经验种牧草。经过课堂的学习,我们意识到科学种植的重要性。”课后,次仁多吉说。

为了让农牧民亲身体验新技术、新产品的魅力,培训活动特别安排了实地参观学习。在林周县草业试验站,小黑麦高产栽培示范田让牧民扎西顿珠惊喜万分:“我还是第一次见到饲用小黑麦。这些饲草在冬季也能生长,真好啊。”在技术员的指导下,他还尝试了节水灌溉,体验了科技的高效便捷。

在西藏决嘎农牧有限公司的饲料加工厂,技术员顿珠杰热讲解了全价草颗粒的生产流程、配方及饲喂要点。看着一颗颗均匀的全价草颗粒,农牧民跃跃欲试,纷纷表示要试用这一新产品。

在西藏决嘎生物科技有限公司的有机肥加工厂,技术员巴旦耐心讲解了有机肥的合理施用技术,农牧民听得津津有味。经过两天的培训,农牧民对草业的新技术、新工艺、新产品有了全新认识。牧民卓嘎措姆说:“这次培训让我学到了许多知识,我一定会把所学的新技术应用到实践中。”

培训结束后,农牧民相互学习交流,积极试用新产品,并分享使用心得。松盘乡乡长赵善德感慨道:“科技小院就是我们的致富‘加油站’。有了科技助力,我们对未来的生产满怀信心。”他期待,科技小院为农牧民提供更多培训和服务,推动草业高质量发展,为乡村振兴插上翅膀。



农民在采摘青椒。 广西贺州平桂区委宣传部供图