

云南红河：打造西南重要现代食品产业基地

◎本报记者 赵汉斌

地处云南东南的红河哈尼族彝族自治州(以下简称“红河州”)因美丽的红河穿境而过得名。这里自然资源丰富、文化底蕴深厚,边境线长达848公里。

红河沿岸孕育出哈尼梯田、滇越铁路、过桥米线、建水紫陶、石屏豆腐等一张张区域名片,云上梯田使人流连忘返,特色美食令人垂涎。

“当前,我们正在大抓产业发展,顶格推进绿色食品精深加工等12条产业链,深入实施《云南省全社会研发投入提升三年行动方案(2022—2024年)》《红河州高原特色现代农业抓有机创名牌育龙头三年行动计划》,全力提升现代食品产业品牌影响力和市场竞争力。”红河州委书记赵瑞君日前在2024腾冲科学家论坛专题活动·现代食品产业创新论坛上介绍。

科技日报记者连日来走访红河州多地,探寻当地发展现代食品产业的路径。

区位优势得天独厚

7500多平方公里的热区,造就了红河州高原特色农产品种类多、规模大、品质优、“早熟反季天天有”的鲜明特点。红河州果蔬、粮食、花卉等作物的种植面积和产量,均居云南前列。发展壮大现代食品产业,红河州优势明显。

弥勒、蒙自、个旧、开远、建水、石屏……红河州的一个个地名,自带美食IP。各地根据不同实际,以果蔬、花卉、粮油、肉制品、豆制品、乳制品等为重点,打造绿色食品精深加工产业链。今年上半年,红河州实现地区生产总值1433.7亿元、同比增长5.6%,增速居云南省第3位。

秋分前夕,记者走进弥勒市。广袤红土地上,83万亩水稻、玉米即将迎来丰收;葡萄园展示台上,串串“阳光玫瑰”“水晶”宛如翡翠,与紫红的鲜食葡萄、酿酒葡萄交相辉映,香甜醉人;玫瑰园中,连片食用玫瑰竞相绽放,香气如海。

记者了解到,截至目前,弥勒蔬菜种植面积增加到30万亩、水果种植面积稳定在36万亩,牛羊存栏分别为20万头、32万只……《弥勒市农业现代化三年行动方案(2022—2024年)》制定的诸

多目标已提前实现。

“弥勒背靠滇中、连接两广,出境入海、辐射东盟,区域优势独特。加上资源优势、特色农副产品的种植技术优势,已成为闻名全国的云南红酒、竹园红糖原产地。”中国工程院院士、中国食品科学技术学会理事长、北京工商大学教授孙宝国认为,这些优势为现代食品产业的落地生根和可持续发展提供了保障。

弥勒是红河州现代食品产业发展的缩影。“发展壮大食品产业,红河州有平台、政策优势,更有良好的产业基础。”赵瑞君说,红河州地处云南建设面向南亚东南亚辐射中心的重要前沿,有3个国家一类口岸,5个国家级开放平台,是云南开放平台最齐全、优惠政策最集中的地区之一。

“红河州具有发展现代食品产业的国内国际市场条件,具有为企业扩大市场提供科技服务的优势。”红河州科技局局长刘杰说。

科技创新功不可没

在弥勒产业园区内,云南泰贤生物科技有限公司(以下简称“泰贤生物”)、云南高呈食品有限公司、红河云牧乳业有限公司等多家企业的生产线满负荷运转。

在泰贤生物的生产车间里,咖啡豆在生产线上经历了一段奇妙旅程:悬浮均匀受热烘焙、瞬时萃取、超低温冷喷……一系列令人眼花缭乱的工序背后,是数十项速溶咖啡深加工发明专利技术,每一项都是打造优质中国咖啡的“绝招”。

“凭借这些专利和创新管理运营,我们2023年落地弥勒,做到了当年签约、当年投产,年产值过亿元,刷新了食品领域的‘红河速度’。”泰贤生物项目经理许文聪告诉记者,从今年1月试生产至今,企业实现了达产达标,速溶萃取咖啡产量单月达500—600吨,产品畅销海内外。

在2024腾冲科学家论坛专题活动·现代食品产业创新论坛上,记者注意到,葡萄、柑橘等红河州出产的不少产品已成为“网红爆款”。这背后,少不了科技助力。

“发展现代食品产业,科技功不可没。”刘杰告诉记者,目前有247名云南省科技特派员在一线服务,推动红河州成为全国最大的灯笼花生产基地、西南地



在2024腾冲科学家论坛专题活动·现代食品产业创新论坛上,云南红河州出产的食品受到参会者的关注。
本报记者 赵汉斌摄

区最大的父母代蛋种鸡繁育基地和云南省最大的水果蔬菜生产基地。此外,红河州拥有国家级农业龙头企业3家、农业科技园2个,省级农业龙头企业128家、农业科技园区6个,建成院士专家工作站16个。

刘杰介绍,目前,红河州正全力加快沿边产业园区建设,汇聚国内外顶尖食品科学家、企业家及行业专家,积极承接东部产业转移,搭建一个开放、合作、共享的平台,充分发挥科技创新对食品产业的支撑引领作用,让红河州这个西南重要现代食品产业基地的基石更加稳固。

绿色发展行稳致远

在弥勒市新哨镇招纳社区非黄种植基地,车间内,工人麻利地在生产线上清洗、加工、捆扎刚采收的鲜嫩非黄;车间外,货车排队等待装运。“我们的非黄由消费者和批发商派单,现场采收,第三方快速检测,当天就可运达全国各大市场。”种植基地负责人兰静说,弥勒生产的非黄香甜脆嫩、无农残,享誉全国,供不应求。

据了解,自2021年起,弥勒与中国农业科学院、云南省农业科学院等单位合作,选派科技特派员驻村入户,围绕土壤生态活化、绿色生产、智能管护等目标,创新砂罐种植模式,建立了非黄绿色种植示范园。“弥勒非黄种植,已实现科技化、标准化、绿色化。”云南省科技厅二级巡视员王立新介绍。

“种非黄不用打农药,还能卖上好价钱!”农户争相参与种植。科技特派员帮助培养出大批“土专家”“田秀才”,培训非黄种植科技示范户1000余户,让小小非黄变身成为农民致富的“金线草”,跻身当地特色支柱产业之列。2024年,弥勒非黄种植面积达10万亩,可助农增收30亿元。

“最绿色”,正是红河州现代食品产业行稳致远的关键因素之一。“我们生产‘最绿色’的农产品,共有132家农产品加工规上企业,707个农产品获得绿色、有机认证,发展现代食品产业前景广阔。”赵瑞君说。

“食品产业要坚持绿色发展不动摇。”孙宝国认为,今后红河州在推动产业发展的同时,还应推广低碳生产方式,减少对环境的影响,实现产业可持续发展。

汁多味甜的樱桃番茄,正是公司反复筛选后引进的新品种DR-564。“这个品种番茄味浓郁,糖度能达到11度左右,很受老人和孩子欢迎。”高荣说。

DR-564樱桃番茄还走出神木的科技工厂,被送往陕北及内蒙古多处地区广泛种植。

在神木市现代特色农业示范园里,类似樱桃番茄这样的设施作物还有很多。记者看到黄瓜、生菜等不同作物的幼苗正在穴盘里茁壮成长。“我们一年可以生产各类种苗1000万株,供给神木市和周边地区的农户和种植基地。”高荣说。

玻璃温室里,还长出了南方水果。在神木市现代特色农业示范园的南方热带作物馆,火龙果、百香果、芒果等各种南方水果长势正旺。未来,经过培育,这些水果有望在北方生根发芽,“走”上更多消费者的餐桌。

配水肥比例、自动滴灌浇水……玻璃温室通过水肥一体机作业,实现了智能灌溉和施肥,相较于传统方式,可节水30%左右。

“种地不再‘看天吃饭’。”高荣说,和种在地里的普通番茄相比,玻璃温室的番茄种在特制的椰糠基质条里。通过智能化环境调控,可实现全年种植,每株番茄可挂果40多穗。这意味着,消费者全年都能吃上绿色有机的好番茄。

据悉,目前神木飞科种植樱桃番茄面积达7000平方米,番茄单茬每平方米年产量可达20公斤。

引育推广新品种

除了用于常规的作物生产,玻璃温室还可应用于新品种筛选与推广。神木飞科目前运营3座玻璃温室,其中1座专门用于育苗。

陕西神木：“玻璃工坊”育出好果苗

◎本报记者 王禹涵

深秋的北方气温渐凉,酸甜可口的小番茄备受市场青睐。科技日报记者在陕西省榆林市的高超里观察到,两串色泽鲜红、形似樱桃的番茄,被精心包装在一个盒子里,约300克的重量卖出16元的价格。“我们叫它樱桃番茄,一口爆浆,营养丰富。”神木市飞科新农村科技股份有限公司(以下简称“神木飞科”)总经理高荣说,樱桃番茄果形美观、口感甜美,深受消费者喜爱。

受限于气候条件,樱桃番茄多产于夏季,本属于时令蔬果。不过在榆林市神木市,有一座特殊的“玻璃工坊”,实现了高品质樱桃番茄全年供应。

实现标准化生产

神木飞科是榆林市农业产业化重点

龙头企业,主要从事工厂化育苗和无土栽培生产及试验示范。

走进位于神木市现代特色农业示范园的神木飞科,在3500平方米的玻璃温室里,记者看到一排排红彤彤的樱桃番茄生长在离地约60厘米的栽培架上,两名工作人员搭乘工作车在番茄架间采摘果实。“1年中10个月都有收成,1公斤番茄能卖20元。逢年过节,樱桃番茄更受欢迎。”高荣说。

这座玻璃温室利用物联网技术实时监控生产流程,堪称科技工厂,每颗小番茄都是这座工厂在标准化流程下精心生产的产品。计算机屏幕上,光照、温度、湿度、二氧化碳浓度等环境数据一目了然。高荣介绍,玻璃温室内外都安装了用于采集环境信息的传感器,实现了对环境的智能控制。

利用反渗透水处理装置进行过滤净化、根据作物不同生长阶段需求自动调

智慧大棚引进来 新鲜蘑菇不断季

◎本报记者 王延斌 通讯员 李蓓蓓

“我们这里蘑菇长得还挺好,如果您需要,明天早上过来拉就行。”前段时间,山东省邹平市明集镇牛家村党支部书记穆玉文给采购商打了个电话。挂断电话后,穆玉文在出货本上又记上一笔订单。出货本上,密密麻麻写满了订单,这已经是他今年用的第三本出货本了。

在邹平,有这样一段佳话广为流传:穆玉文团结带领牛家村党员干部和群众大力发展蔬菜种植,带动全村走上农业致富路,使牛家村成为远近闻名的富裕村。

科技日报记者日前走进牛家村的菇棚,科技赋能农业生产的画面映入眼帘:在向上生长的立体化“菇床”上,不少圆润饱满的平菇探出“小脑袋”,甚是可

爱。穆玉文说,牛家村的蘑菇长得好,是因为智慧菇棚确保每一朵蘑菇都能得到精心管护。

由于营养价值高、生长周期短、栽培技术简单等优势,平菇成为老百姓餐桌上的常客。然而,其上市季节仅集中在春秋两季,有很长的上市空档期。

“以前,每到7、8月份,菇棚全闲着。但有智慧菇棚后,现在一年四季都可以采菇。”穆玉文向记者介绍了菇棚的“智慧大脑”——菌菇数字化种植系统。记者看到,一个长宽在20至30厘米之间的控制台被固定于菇棚一侧。穆玉文轻触屏幕,气温、湿度、二氧化碳含量、光照等数据便清晰显示出来。与数字化种植系统配套的70余个传感器和20个监控设备分布于棚内不同位置,对菇棚环境进行24小时监测,并将监测数据及时上传至系统。通过手机,穆玉文就可以完成降温、除湿、通风等操作。

“现在我的手机上显示3号棚气温偏高,需要降一下棚内温度。”说着,穆玉文在手机上对3号棚进行降温操作。半小时后,大棚内温度便由29℃降到了23.9℃。“不仅仅是温度,喷淋、卷帘、通风,你能想到的棚内作业都可以通过手机完成,实在太方便了。”穆玉文说,“我一个人就可以打理这20个大棚。折算起来,每个大棚的人工成本每年可降低40%。”

随着蘑菇产业发展,牛家村积极发挥示范带动作用,带动苏桥村、邢家村等周边5个村以集体入股的方式发展蘑菇种植产业,形成“跨村联建”产业联盟,实现抱团发展。

如今,穆玉文被聘为邹平市“乡村振兴红导师”。他积极发挥带头作用,指导周边5个镇14个村发展食用菌产业项目,辐射带动1200余户农户实现家门口致富,解决就业岗位200余个,实现了农民增收、农业增效、集体增益的共赢局面。

“我们计划投资1000余万元,新建高标准蘑菇种植大棚25个,可实现年产菌菇2000吨,年产值1000余万元,带动村集体年增收30万元左右,形成菌种研发培育、菌包生产、蘑菇种植和销售的全产业链条,不断推动蘑菇产业做大做强。”明集镇党委组织委员祝浩说。

新疆再创全国冷凉区玉米单产纪录

科技日报讯(记者梁乐 通讯员杨波 杨杰)10月以来,新疆维吾尔自治区博尔塔拉蒙古自治州温泉县冷凉区玉米陆续进入收获季。10月11日,新疆农业科学院粮食作物研究所联合新疆农业农村厅,邀请来自农业农村部玉米专家指导组、国家玉米产业技术体系系的5位专家,对该县安格里格镇安格里格村一片上千亩的玉米示范田进行实收测产。结果显示,现场实收面积225.34亩,平均亩产达1336.79公斤(14%含水量)。这一数据刷新了全国冷凉区玉米单产纪录。

去年新疆哈密巴河县的一块玉米示范田曾以亩产1230.29公斤,创下当时全国冷凉区玉米单产纪录。此次温泉县玉米示范田单产增加106.5公斤,再次刷新全国纪录。

据了解,安格里格镇属于典型的粮食生产冷凉区,整体光热资源有限,对玉米品种和种植技术要求较高。今年,新疆农业科学院粮食作物研究所玉米遗传育种与栽培创新团队、国家玉米产业技术体系乌鲁木齐综合试验站等联合创建了上述千亩玉米高产示范田。

新疆农业科学院粮食作物研究所研究员、新疆玉米产业技术体系岗位专家韩登旭介绍,该示范田采用宽窄行种植、密植化控、精准水肥管理、病虫害综合防治等玉米密植精准调控关键技术,为玉米高产奠定基础。韩登旭介绍,下一步,他们将加大推广力度,让这一种植模式在更多冷凉区复制,进一步提升玉米单产。

专家团为宁夏中药材产业“把脉问诊”

◎本报记者 王迎霞 通讯员 黎畅

农谚有云:“涝死庄稼旱死草,冻死石榴晒伤瓜,不会影响金银花。”金银花是一种投入少、收益高、风险低的中药材。

金银花在宁夏中部干旱带的落地生根,离不开宁夏农林科学院林业与草地生态研究所(以下简称“宁夏农科院林草所”)专家团的助力。

在宁夏回族自治区中卫市沙坡头区永康镇阳沟村,当地农户尝到了金银花开“金银”来的甜头。“在宁夏农科院专家团的指导下,大伙儿在晒砂地里种了6亩试验田。试种成功后,我们陆续将种植面积扩大了2000亩。”沙坡头区、中宁县等地金银花基地负责人王朝武介绍。

从引种试验到规模化种植,再到产地初加工和销售,宁夏农科院专家团队帮助企业完善金银花产业链,为宁夏中部干旱带农业可持续发展探索了新出路。这是专家团助力当地中药材产业发展的缩影。

宁夏农科院林草所副研究员马斌是专家团的代表成员,也是国家中药材产业技术体系中卫综合试验站站长。自参加工作起,马斌就奔走在中部沙生中药材区、六盘山中药材区和银北引黄灌区,致力于中药材规范化种植和技术示范推广。

“我们发现了在宁夏绝迹30余年的濒危药用植物——圆果甘草,建立了圆果甘草种质资源保护基地,开展相关化合物积累与药用评价研究。”马斌说。经过多年研究与攻关,马斌团队更新了宁夏中药材产业急需的红花新品种1个,示范推广甘草宽幅育苗等20多项技术,为13种药材建立4个示范基地。

对农业科研人员来说,把论文写在大地上是不变的初心。团队积极参加国家、自治区及各县区各类科技服务达60项,在国家乡村振兴重点帮扶县宁夏西吉县等8个县解决了26项中药材生产中的主要问题。

作为自治区青年人才援助服务基层计划选派人员,马斌今年初到宁夏固原市隆德县科技局挂职后,联合多部门力量,起草了产业振兴工作方案,助力打造具有隆德特色的“中国地标小镇(黄芪)”和“东部康养区”区域品牌。

新技术、新品种、新材料、新药剂、新机制多管齐下,让宁夏中药材种植水平有了很大提升,农户家庭收入也显著提高。据统计,自2020年以来,马斌团队的科技成果累计实现产值15亿元。“我们将尽最大努力把每项工作做到最好,让老百姓的钱袋子越来越鼓。”马斌说。

优质电助青海打响羊品牌

◎本报记者 张蕴 通讯员 王宏霞 卫洁

在位于青海省海南藏族自治州河南蒙古族自治县(以下简称“河南县”)的青海海农农牧科技商贸有限公司车间,公司负责人苏向弟一边指挥工人搬运羊肉,一边向科技日报记者感慨:“根本忙不完,订单量暴增,大家都在加班加点。”

苏向弟的“忙”绝非偶然。立足高原特有的农畜资源禀赋,“羊品牌”已成为青海绿色有机农牧产品的金字招牌。

河南县的天然草场绿色纯净,肉质鲜香的“欧拉羊”闻名省内外。近年来,河南县全方位打造“欧拉羊”特色农畜品牌,构建起涵盖养殖、加工、销售的“欧拉羊”产业链。前段时间,“欧拉羊”入选2024年第一批全国名特优新农产品名录。

产业发展离不开充足的电力保障和优质的供电服务。2023年,国网青海省电力公司在河南县实施农网升级改造7项,新建及改造10千伏及以下线路79公里,加装300千伏安变压器6台,为当地养殖产业发展打造了坚强“电引擎”。此外,国网黄化供电公司经常开展入户用电回访,对相关设备开展安全检查,消除用电缺陷,预防用电故障。

“电网升级改造后,合作社购置了不少电气化设备,养殖规模扩大了,人力节省了,收入提高了,大家致富底气更足了。”河南县伟斯央鑫畜牧农民专业合作社负责人索南才让说。

“电保姆”不仅助力产业发展,还守护“舌尖美味”。青海省海东市化隆回族自治县的群科手抓羊肉制作技艺是青海省非物质文化遗产。在群科新区高速路出口不远处,一家名为“黄化餐厅”的青海特色饭店吸引众多食客慕名前往,其中手抓羊肉是每桌必点的招牌菜。

走进餐厅,肉香扑鼻而来。手抓羊肉在传送带上缓缓移动,员工熟练地将其分拣、套袋、封口、打包……餐厅外,几辆快递运输车正忙着将手抓羊肉装箱发运。

“每天一营业就接到十几个订单,店里用电满负荷,辛苦你们给设备做检查。”国网青海电力三江源(黄化化隆)共产党员服务队接到餐厅老板王永成的电话后,便赶往餐厅。

近年来,国网黄化供电公司大力推动辖区餐饮行业进行电气化改造,在优质服务上下足功夫。

“电炊安全可控、操作方便,火力也更足。相较以前,羊肉蒸煮时间缩短了,品质也更稳定。越来越多外地食客通过网络预订和冷链快递,吃到了店里的羊抓羊肉。”王永成说,店里的羊抓羊肉远销至深圳、珠海、广州等地。

