

眼下,吉尔吉斯斯坦楚河州卡拉巴爾塔市,5565棵苹果苗挺直了腰板,舒枝展叶。陕西苹果苗,已经适应了异国水土。

这里是刚刚建成的上合组织农业基地中吉苹果示范园,由两家中国企业——杨凌现代农业国际合作集团公司与宝鸡海升现代农业有限公司联合打造,中国矮砧密植苹果栽培技术在中亚规模化应用,有了崭新“试验田”。

“不光果苗过来,技术、农资等也配齐,这儿就是种苹果的‘4S店’!”杨凌现代农业国际合作集团公司总经理李端说。

中国技术,扎根热土

滴灌系统、摘架系统……示范园里,果园配套设施建设热火朝天。

完工后,动动鼠标就能浇水施肥,实现科学化、规范化管理。示范园的苹果亩产比传统种植预计至少增产30%,用水量却不及当地传统大水漫灌的1/5。

“示范园将集果树育种、种植示范、技术培训、农资贸易于一体,促进中国农业技术、装备和标准在吉尔吉斯斯坦推广,助力当地农业结构调整和产业升级。”李端说。

乌兹别克斯坦锡尔河州,陕西照金咸恒农业科技有限公司工作人员梁雨新风尘仆仆,一落地就赶往中乌现代农业科技示范园,指导施肥、打药、疏果等。

陕西铜川培育的果苗,2024年4月在锡尔河畔“安家”,最近已经挂果。“我们这边的果树,挂果得三五年!”当地果农惊叹。

挂果快,还更好养。咸恒农科带来的“青砧”苹果种苗,适应乌兹别克斯坦的干旱环境,成活率高达98%。“配合‘无支架矮化密植栽培模式’等技术,能实现更高产量、更易管理、更少用工。”梁雨新说。

2024年的中国杨凌农业高新科技成果博览会上,乌兹别克斯坦参会者当场签下6000株订单,创下陕西苹果种苗单次出口之最。

科技为媒,合作共赢

小麦色的脸、白皙的胳膊,“常年走田下地,晒出两个色。”国家苹果产业技术体系首席科学家、西北农林科技大学园艺学院教授张东笑着说。

这里是国家苹果改良中心杨凌分中心苹果种苗培育实验室,在他身后,一棵棵小绿芽在培养皿中茁壮成长。中吉苹果示范园种植的矮化苹果种苗就在此孕育。

挂果快、产量高,陕西苹果在中亚茁壮成长为**结的是甘甜果实,更是民心相通的硕果**

“帮助中亚地区发展苹果产业,必须结合当地气候,培育无病毒、抗性好、挂果早的果苗。”张东说。

2019年6月,习近平主席在上海合作组织成员国元首理事会第十九次会议上提出,中方愿在陕西省设立上海合作组织农业技术交流培训示范基地,加强同地区国家现代农业领域合作。2020年10月22日,基地在陕西杨凌示范区正式揭牌,成为上合组织农业领域首个共商共建共享平台。

技术落地生根,背后是科研工作者们深耕不辍。

在哈萨克斯坦、白俄罗斯,中国小麦品种较当地品种最高增产60%;在乌兹别克斯坦,中国智能水肥一体化设备比当地传统灌溉节水50%以上……中国农业科技示范效应持续放大。

据统计,2019年至2024年,杨凌示范区已向上合组织国家派出73批次、190余名专家,完成115个农作物品种试验,制定标准与规程18项。目前在上合组织国家建成的10个境外农业科技示范园,辐射带动面积超过3000万亩。

民心相通,根脉相连

“推广技术,沟通很关键。”在乌兹别克斯坦建示范园初期,梁雨新带着翻译,一点点与当地工人“磨”细节,把规模化种植管理知识“掰开揉碎”,“现在他们都是熟练工,不仅能种活,更能种好。”

技术推广过程,也是民心交融的旅程。

张东每年都要带学生去中亚调研,有的学生常驻当地三四月提供技术指导。张东团队中,有一名巴基斯坦留学生,为自己取名李叶文。他在中国求学九载,不仅习得前沿技术知识,更收获了深厚情谊:“我会继续用园艺技术促进国际合作,让我们相近更相知。”

2018年,西北农林科技大学联合吉方机构在楚河州建立农业科技示范园;2023年11月,三方签署协议深化合作,建设标准化苹果良种脱毒苗木繁育基地与现代高效示范园,共同推动果木良种繁育技术发展。

中国苹果种苗经中欧班列“长安号”驶向中亚广袤土地,架起一条以苹果为纽带的农业合作桥梁。从陕西杨凌的实验室到楚河州的示范园,从铜川的培育基地到锡尔河畔的果园,中国农业技术正转化为中亚果农丰收的希望。

“中国苹果树苗深植异国,结的是甘甜果实,更是民心相通的硕果。”张东说。

18.6亿人次,前5月铁路发送旅客创新高

发送外籍旅客同比增长29%

本报北京6月14日电 (记者李心萍)记者从中国国家铁路集团有限公司获悉:1至5月,全国铁路发送旅客18.6亿人次,同比增长7.3%,创历史同期新高。其中,全国铁路发送外籍旅客766.5万人次,同比增长29%。

“五一”假期客流刷新历史纪录。1至5月,全国铁路日均开行旅客列车11243列,同比增长7.5%。其中,5月1日全国铁路开行旅客列车13752列、发送旅客2311.9万人次,分别创单日



6月13日,河北省石家庄市正定县,滑雪爱好者在室内滑雪场滑雪。近年来,正定县多措并举加快建设群众身边的冰雪运动场地设施,推动冰雪运动发展。**武志伟**摄(影像中国)

从田间到舌尖,新技术带来新滋味

本报记者 潘俊强 苏滨 李蕊

经济新方位 特产背后的故事

种植 营造适宜的微气候环境

“我们这儿的蔬菜,在种植前就已经被经销商订购一空。”走进北京市平谷区京瓦温室园艺示范园,工作人员柯行林介绍,“6个品种的小番茄,每平方米年产量达22公斤。”

智能玻璃温室大棚好在哪儿?

“你看,这是控制箱,大棚内的温度、湿度、光照、水肥和二氧化碳浓度,都靠它实时控制。”柯行林按下控制按钮,水肥一体化、温湿度调节、透光通风等自动化设备依次开启,简便又高效。

大棚顶部,钢化漫射玻璃让光线均匀洒下。“这是我们保护植株的‘绝活’。”柯行林介绍,相较于普通的大棚薄膜,这种新型材料可实现“无影灯”式采光,透光率高达91.5%,还让植株均匀受光,避免局部光照过强灼伤植株。

大棚内,小番茄植株悬挂在牵引绳上,每株有五六米长。“二氧化碳是植株的重要‘食物’。”柯行林指了指挂在植株间的浓度检测器,当大棚内二氧化碳浓度实际数值低于设定值,通风

系统便会启动,确保植株生长的二氧化碳供给源源不断。

在每株番茄的根部附近,都有一根“滴箭”,将水肥精准“喂”给植株,确保每一株都能获得适量的水分和养分供应,避免水资源浪费和植株养分不均衡。“这套水肥一体化系统,让所有植株都能‘吃饱喝足’。”柯行林说。

与之相邻的另一个大棚里,种植着5个品种的生菜,有的宽大如掌,有的小巧精致,层层叠叠,翠绿鲜嫩。“每年可以收9到10茬。”柯行林说,如果露天种植,每年仅能收获2到3茬。

智能化的温室大棚为植株生长提供了四季适宜的微气候环境。夏季,打开降温系统和温室屋面通风窗,“将湿冷空气送至作物根区,并将温室上部热空气挤到棚外”;冬季,外部环境温度较低时,“将冷空气调节变暖后再送入大棚,就不会把植物‘激’着。”柯行林说。

在这处温室园艺示范园,智能化种植让果蔬生产更高产、高质、高效,现代农业科技呈现更多可能。



平谷区京瓦温室园艺示范园的智能玻璃温室大棚。**张信瑞**摄(人民视觉)

加工 把“酸涩”酿成“甜蜜”

鼓泡清洗、自动破碎、带式压榨……贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县,贵州恒力源天然生物科技有限公司生产车间,一颗颗刺梨在生产链上“溜达”一圈,便可被加工为果汁等20多种产品。

密生肉刺、味道酸涩,遍布贵州山坡沟谷的刺梨,曾是不起眼的野果子;如今,龙里县有26个刺梨专业合作社,刺梨产品年产能达5.3万吨,涵盖饮料、精粉、面膜、酵素等,刺梨果成为富民增收的致富果。

从“酸涩”到“甜蜜”,要靠加工工艺精进与设备改良。

“苹果咬一口放会儿,果肉表层因氧化颜色会变深。刺梨特性与此类似。”恒力源总工程师费建军说,刺梨加工,最难的就是要最大程度降低光、热、氧的影响,从而尽可能保留营养成分,特别是维C。

如何做到?精细加工是关键。

先筛选。“自动化筛选设备能把个头小、果肉受损的刺梨挑出来。接着清洗、去杂并喷淋,全程不用强氧化剂杀菌,这样就能避免破坏维C。”费建军说。

再破碎。破碎机能精准破肉而避开刺梨籽,防止籽破油出,损坏果肉营养。“破碎机刀片太薄就容易断裂,太厚又会影响破碎效果。刀片间距过小容易伤到籽,过大导致破碎颗粒也大。”费建军和团队用一年时间反复调试,最终得到了理想设备。

最后压榨原汁。“比起传统螺旋式压榨,我们采用更温和的气囊带式压榨。果肉在囊袋内受到均衡压力同时摩擦减少,不会破坏籽,出汁率更高。”费建军测算,通过一道道工序优化,整体出汁率至少提高5%。

为最大程度保留营养,费建军还和团队探索形成了膜浓缩提取工艺。“这种提取技术能在常温下进行,避免刺梨高强度受热或氧化,维C保留率达95%,汁液澄清透明,色泽金黄,稳定性好。”费建军介绍,同时,膜浓缩提取工艺浓缩速度更快,能耗更低,“污水排放减少超80%,原汁体积缩小25%到33%,储存成本显著降低。”

出汁率高、营养损失小、储存时间长,恒力源平均一年消化5000吨刺梨鲜果,生产原汁3000吨,一半用于深加工,一半供应下游企业,年产值达1亿元。



龙里县种植户种植的刺梨。**龙里县委宣传部**供图

运输 冷链锁鲜行千里

在山东省青岛市,里岔黑猪是一张响当当的特色名片,当地俗语“南太湖、北里岔”,说的正是胶州里岔黑猪肉。

近日,山东胶州利群智慧物流与供应链基地接到一笔订单:上海一家超市订购一批里岔黑猪肉,需尽快送达。

两地相隔700多千米,黑猪肉如何保鲜?

“货来了!”上午9点,收货部经理孙祖超话音刚落,几名卸货员围拢上前,“抓紧时间,这批猪肉要在明早送达上海。”

到货第一步,先检测。测温仪显示屏上跳出温度。“合适的温度是保鲜的关键,车厢温度不能超10摄氏度,胴体中心温度得保持在0至4摄氏度之间。”

查验完送货单、检测报告、检疫证等证明,孙祖超将肉品悬挂到自动运输线上。品控处,工作人员对质量进行实验检测,不合格的将被“拒之门外”。

9点35分,收货、验货环节完成。流水线齿轮持续转动,“过关”肉品被缓缓送至加工区。

“这是一场‘保鲜竞赛’。自动化流水线减少了人工搬运时间,有效加快了收货、验货、加工速度。”物流总监卢翠荣说。

10点40分,加工后的切片沿着流水线进入

气调包装机。“哒哒哒……”机器有节奏地抬起、落下,封装完成。“气调包装通过调节氧气和二氧化碳的比例,抑制猪肉氧化和细菌生长,延长保质期。”卢翠荣介绍。

仓库外,提前降温的冷链物流车蓄势待发;装运前,发货部会对肉品复核检验。12点整,装车完毕。

在利群智慧物流监控中心,3块电子屏幕映入眼帘。“中间这块是‘园区自动化设备监控系统’,展示各库区自动化设备运行的位置、状态等;右侧是‘智慧物流可视化平台’,显示当天园区各仓任务进度。”卢翠荣说,依托这两块屏幕,管理人员对园区物流情况随时掌握。

“这是刚刚装货的车辆信息。”卢翠荣指向最左侧的屏幕,每辆车的位置、车厢温度、配送路线等一目了然,“对配送车辆实时监控,一旦温度异常或路线偏离,我们可及时调度。”

“管理人员在手机上就能实时查看。”下午6点,卢翠荣打开手机,“你瞧,车辆已经到达利群淮安分拣中心了。”

晚上10点,一辆辆冷链物流车从淮安驶向上海。次日清晨6点,一盒盒里岔黑猪肉已经摆上超市货架。

(王翔参与采写)



胶州市利群智慧物流与供应链基地,一辆辆冷链车“整装待发”。**郭正**摄(人民视觉)

本期统筹:韩文格 版式设计:张丹峰

搭起农产品流通的“高速路”

我国平均每天收寄5.5亿件快递包裹,其中超1亿件在农村地区流转。各类特色农产品借助电商平台“中转包邮”模式加速出山。新一批冷链物流基地的加入,使全国骨干冷链网络覆盖省份达31个,加速构建从田头到餐桌的“锁鲜链”。

《加快建设农业强国规划(2024—2035年)》提出,推动农产品加工流通优化升级。完善全国农产品流通骨干网络,健全县乡村物流配送

体系。

模式创新,云端架起产销桥。“一部手机,就是一片新农田。”如今,短视频平台日均发出上千万单农产品包裹,火热场景背后,是“扛得了锄头、玩得了直播”的新型农民,他们借助“村播学院”等培育计划,将家乡风物与数字经济巧妙融合,让深山好物直面全国大市场。

设施升级,传统渠道换新颜。我国70%的农

产品仍需经由农批市场分销。面对新挑战,传统农批市场正加快转型。通过强化冷链物流、引入物联网与大数据等信息化手段,建立质量安全追溯体系,这些传统流通“大动脉”被赋予新的活力,让消费者买得放心,也倒逼全产业链升级。

从骨干冷链网络到乡村快递末梢,从智慧农批到直播带货,新技术、新方式、新装备共同搭起农产品上行的“高速路”,数智化浪潮推动更多优质特产奔向更广阔的市场,为乡村全面振兴注入强劲动力。

快评