



亚盛条山分公司梨园。

新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

夏日的风,掠过腾格里沙漠南缘。万亩马铃薯田里,阡陌纵横、生机勃勃;无菌实验室里,脱毒种苗抽芽吐绿;管控大屏上,田间数据实时跳动;生产车间中,节水设备精工智造;生态梨园内,果香馥郁枝叶婆娑……

从洁净的组培实验室,到智能的智慧管控中心;从轰鸣的节水装备车间,到飘香的省力化梨园。甘肃农垦以种业创新铸根基、以智慧农机提效能、以绿色生态固底色、以产业共富惠民生,推动传统旱作农业迭代升级,铺展出一幅科技赋能、绿色低碳、丰产富民的现代农业新画卷。

从“会种田”到“慧种田”

——甘肃农垦新质生产力赋能现代农业观察

育“芯”强基

良种,是农业的“芯片”。在甘肃农垦,花了多年的“种业翻身仗”,已结出了累累硕果。

走进亚盛薯业集团的马铃薯组培研发中心,占地5000平方米、洁净度达10万级的无菌车间拔地而起。车间内一排排透明组培瓶整齐排列,嫩绿的马铃薯脱毒苗茎叶舒展、长势茁壮,在柔光滋养下焕发出盎然生机。

身着无菌服的技术人员专注作业,茎尖剥离、无菌接种、恒温培育,每一个操作精准规范,每一道工序严苛标准,以精细化技术守护种苗品质。“农业升级,种业先行。”负责生产的亚盛薯业集团大有农科副总经理姜银春说,培育高品质脱毒种薯,核心就是破解西北旱区马铃薯种业品质不稳、病害多发、产量波动的产业痛点。

相较于传统种薯,这里的每一株薯苗都经过大田选优、茎尖剥离、多重病毒检测、多点试种扩繁的全流程筛选,依托前沿现代农业生物技术,从源头斩断病害传播链条。

丰富的种质资源是育种创新的底气。在该企业种质资源库里,70余份马铃薯优质种质资源分类存放、妥善保存,覆盖鲜食、加工、淀粉专用等全品类,种质储备丰富、品类布局完善。依托数字化育种技术,科研团队精准筛选适配西北气候、贴合市场需求的优质品种,实现种质资源与产业需求精准匹配。

自主培育的“大有9号”,是甘肃农垦种业创新的亮眼成果之一。该品种顺利通过国家级品种登记与省级科技成果登记,凭借耐高温、品相优、不易变色、稳定性强的特质,精准适配食品加工需求,成功入选国内头部食品企



农技人员讲解绿色病虫害防治知识。



马铃薯籽种转运现场。

业供应链,成为市场热销的专用薯品种。

占地8万多平方米的智能温室里,同样科技感十足。湿帘降温、循环风扇、智能遮阳、天窗通风……环境调控全自动。原原种住上了“高楼”——采用高架隔离水肥一体化模式,基质用的是太土、椰糠等无土栽培材料。“这是为了有效隔绝土传病害和迁飞蚜虫的侵袭,避免种苗交叉感染。”该公司原原种生产部部长陈晓峰解释。

这里的“智慧”管理,EC计、pH计、叶柄检测仪实时上岗,精准掌握植株营养状况,可视化传感器24小时监控,温度、光照、湿度、二氧化碳浓度,尽在掌握。“我们从脱毒苗分株系选优、原原种生产到原原种收获,全生育期开展三次病毒检测,全程跟踪种苗健康状况,确保产出的原原种无病毒、高品质。”陈晓峰介绍,依托精准数据调控水肥、优化环境,实现种苗培育精细化、智能化管理。

从生物组培育苗到数字化种质储备,从自主品种培育到标准化扩繁,甘肃农垦构建起“实验室—智能温室—大田种植”的现代化种业体系,为我省寒旱现代农业提质增效注入源头动能。

赋“智”提效

告别“凭人力、靠经验”的传统农耕模式,甘肃农垦全面迈入“北斗导航、智能作业、数字管控”的智慧农业新时代,以智能农机赋能生产变革,让传统农耕告别苦力劳作、拥抱数字智慧。

走进条山分公司万亩马铃薯基地。机器轰鸣,一派繁忙的景象。搭载北斗导航的大马力拖拉机,牵引着智能播种机匀速穿梭田间。开沟、播种、施肥、覆膜、铺滴灌带……一台设备一次成型、一气呵成。

笔直的田垄,像用尺子量过一样,延伸向天际。全程作业误差不过2厘米,精准度远超人工劳作。一台机器日均作业五十余亩,是传统人工的上百倍。

“以前人工播种工序繁琐、耗时费力,种植标准参差不齐,现在北斗农机智能化作业,农耕生产实现质的飞跃。”技术人员庄健利深有感触。农机驾驶舱内,智能屏幕实时显示作业轨迹、播种深度、施肥用量等核心数据,农事作业全程可视化、精准化、可溯源。

在亚美特智慧农业控制中心,巨大的显示屏上数据滚动、画面实时更新。依托卫星遥感、无人机巡检、田间智能传感

器构建的“天—空—地”一体化监测体系,将土壤墒情、作物长势、病虫害情况、农田灌溉需求全方位呈现,实现全域农田“一屏统览、全景管控”。

“土壤传感器实时采集田间温湿度、pH值和EC值;布设在田间的摄像头、物联网虫情监测仪和植物病菌孢子捕捉仪,时刻监测作物的长势,排查病虫害并通过数据分析进行发展趋势预测。田间气象站则为农户提供实时气象数据,结合当地气象部门天气预报为农户提供灌溉指导。”智慧农业发展中心主任王小花在演示系统时说,所有数据实时汇总云端,通过AI算法结合农户经验生成科学灌溉、精准施肥、田间管护方案。农户指尖操作即可完成农事作业,实现“数据跑路”代替“农户跑腿”,推动农耕生产从“经验农业”逐步转向“数字农业”。

如今,智能耕种、数字管护、精准种养已成为甘肃农垦各大农场的常态。数字技术与农业生产全链条深度融合,让农业新质生产力转化为看得见、摸得着的田间实效,为现代农业高效发展保驾护航。

点“绿”成金

西北旱区,如何破解“水困局”?

甘肃农垦的答案是,立足区域禀赋,坚守生态优先、绿色发展理念,以节水科技破解水资源瓶颈,以绿色种植提升农产品品质,以低碳模式赋能产业发展,实现农业增效、生态增优、效益增收的双向共赢。

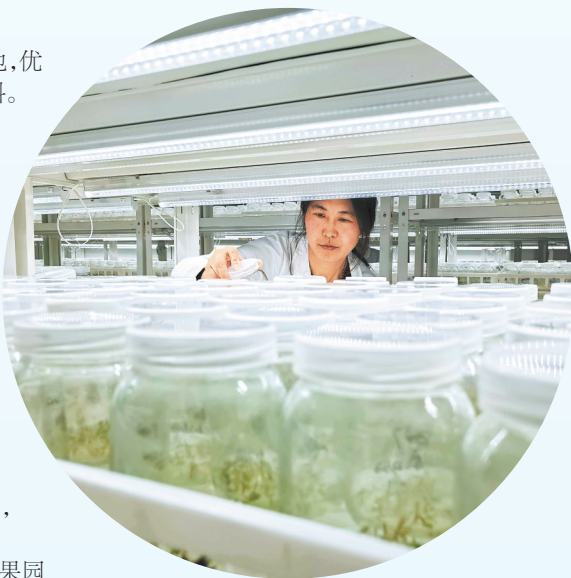
深耕节水灌溉领域二十余年的甘肃农垦亚盛亚美特节水有限公司,是农垦绿色农业发展的生动缩影。这家始建于2000年的企业,是国内节水灌溉行业的开拓者,现已构建集技术研发、设备生产、工程建设、运维管理、技术服务于一体的全产业链体系,可提供农业节水灌溉一站式整体解决方案。

企业布局兰州新区等六大生产基地,业务辐射全国20多个省区,凭借过硬的技术实力与服务口碑,在2025年斩获国内节水领域最高荣誉“中国节水奖”先进集体。“我们聚焦旱区农业痛点,攻克了高含沙水源滴灌、灌水器抗堵塞、小流量灌溉均匀性等多项行业难题,手握7项发明专利、20余项实用新型专利。”企业技术负责人刘玉华介绍。

走进条山分公司马铃薯种植基地,黑色滴灌带如血管般蔓延。水滴匀速渗透土壤,精准滋养作物根系,无浪费、无渗漏。搭配智能墒情监测系统,设备可根据土壤干湿程度、作物生长阶段自动调节灌溉频次与用水量,实现按需供水、精准节水。

“从前大水漫灌耗水耗肥、效率低下,现在精准滴灌提质增效,效益大幅提升。”庄健利介绍,基地全面推行测土配方施肥、绿色生物防控、标准化节水灌溉等绿色技术,严格管控化肥、农药投入量,建立全流程质量追溯体系,水肥一体化技术落地后,基地整体节水率超70%。

水省了,肥效高了,杂草少了,人工省了。依托标准化绿色种植模式,条山分公司马铃薯基地先后通过全球良好农业规范、社会责任实践风险评估双



农科人员查看脱毒薯苗长势。

重国际认证,获评国家级绿色食品生产基地,优质薯品成为国内食品加工头部企业核心原料。

全域绿色种植模式在甘肃农垦沃野多点开花。在甘肃农垦亚盛本草原的甘草种植基地,另一种“绿色”正在铺展。

全生物降解地膜全覆盖田间,可自然降解、零残留、零污染,解决了传统地膜残留造成的土壤板结、生态破坏难题。该基地同步推行有机肥、生物菌肥替代化肥,搭配精准节水灌溉技术,构建起低碳循环、生态友好的中药材标准化种植体系。

“发展农业新质生产力,绝不能以牺牲生态为代价。”基地负责人陆刚说,“我们推行绿色种植,既改良土壤、守护生态本底,又提升中药材品质,实现良性循环发展。”

有机肥替代化肥,生物防治替代农药,果园膜下滴灌……条山分公司梨园里,绿色技术遍地开花。“条山”牌早酥梨、黄冠梨,斩获中国绿色食品博览会金奖,通过有机食品认证,成为国家地理标志产品,绿色品牌价值持续攀升。

从节水科技破局控水课题,到低碳模式筑牢生态底色,甘肃农垦以绿色发展赋能新质生产力发展,让现代农业兼具经济效益与生态价值。

联“农”共富

产业提质、农户增收。在甘肃农垦,新质生产力不仅是实验室的技术突破、田间的产业升级,更是群众口袋里实实在在的增收红利。

条山分公司马铃薯产业已形成规模化、集约化、全链条现代化发展格局。基地推行标准化订单种植模式,从品种选育、田间管护到采收加工,全程对标市场标准,实现产销精准对接、无缝衔接。成熟稳定的科技化种植体系,持续提升马铃薯产业综合效益,企业连续多年斩获百事“卓越供应保障奖”。

产业蓬勃发展,带来了群众家门口的就业机会。春播、夏管、秋收时节,条山分公司常年吸纳周边200余户农户务工,让周边村民实现“家门口就业,顾家增收两不误”。

40岁的村民杨彩霞,就是其中之一。她家有三个孩子。以前她在家务农,现在送孩子上学后,就来到马铃薯基地打工。“一天能挣150元,技术好能拿300多元。”她说一年四季有活干,有钱赚,既能照顾家庭,又能稳定增收,日子越过越踏实。

产业兴,则百姓富。像杨彩霞这样的村民,在甘肃农垦各大农场还有很多。

林果产业同样释放强劲富民效能。条山分公司近万亩标准化果园,是国内集约化栽培规模领先的绿色果品基地。“条山”甘味果品品牌声名远扬,多款产品斩获国内外博览会金奖,跻身中国果品企业自主品牌声誉榜全国第六,品牌溢价能力持续增强,带动林果种植、采摘、加工、销售全链条增收致富。

亮眼成绩的背后,是甘肃农垦科技兴产、产业富民的良性循环。产业发展实现从“售卖初级原料”到“输出优质品牌”、从“单一种植生产”到“全链增值赋能”的迭代升级,以新质生产力激活产业内生动力。

近年来,甘肃农垦创新推行土地流转稳收益、就近务工增收、订单种植保销路的多元联农带农模式,持续激活乡村振兴内生动力,让产业发展成果惠及更多群众。

立足“十五五”开局新起点,甘肃农垦的目光投向更远。推动北斗导航与物联网融合、生物技术与大数据赋能、传统农耕与智慧科技共生。数字孪生、全息感知、人工智能……更多前沿技术,正在加速落地。

科技赋能,绿为底色,产业为基,共富为果。这,就是甘肃农垦交出的农业新质生产力答卷。

记者手记

科创兴农润陇原

冯宝强

一粒良种,筑牢产业根基;一台智机,重塑农耕模式;一片产业,富裕一方百姓……穿行于甘肃农垦的各个农场,目之所及皆是别样田园风光。曾经受制于自然条件的旱区农田,如今借着新质生产力的强劲东风,处处涌动着现代农业蓬勃向上的生机与活力。

一路走来,从洁净严谨的组培实验室,到一望无际的智慧种植基地;从智能高效的农机作业现场,到绿意盎然的生态果园,真切感受到传统农耕模式正在悄然革新。昔日面朝黄土的辛苦劳作渐渐远去,取而代之的是北斗导航精准作业、数字平台远程管控、良种种苗扎根沃土,科技力量彻底改写了旱区农业的发展模样。

种业创新夯实发展根基,智慧农业提升

生产效能,绿色节水守护生态底色,全链产业带动群众致富。面对干旱少雨的地域短板,甘肃农垦立足实际、主动破局,深耕农业科技领域,研发优良品种,普及节水技术,打通种养、加工、销售全产业链条,走出一条兼具生态效益、经济效益与社会效益的现代农业发展之路。

最令人动容的是产业发展带来的民生暖意。当地农户就近务工,稳岗增收,既能照料家人,又能依靠特色产业鼓起腰包,脸上满是安稳富足的笑容,让乡村振兴的底气愈发充足。

田野无言,实干有声。甘肃农垦以创新和实干,深耕不辍,用新技术激活新动能,凭新产业孕育新希望,描绘出一幅丰产、绿色、富民的乡村振兴壮美画卷。



甘肃农垦亚盛亚美特节水有限公司自动化生产车间。

本文摄影:新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强