

8月12日,初秋时节,宁夏引黄灌区灵武灌域阡陌纵横,稻香鱼肥,瓜果飘香,一派丰收景象。收割机在田间穿梭,宁夏农垦灵武农场、灵武市梧桐树乡的劳作者脸上洋溢着丰收的喜悦。

宁夏的“江南梦”,始于黄河的馈赠与古人的智慧。宁夏平原的肌理里,古渠是最动人的纹路。2017年,宁夏引黄古灌区正式列入世界灌溉工程遗产名录;2023年,宁夏平原引黄灌溉农业系统上榜中国重要农业文化遗产名单。自此,宁夏引黄灌区坐拥世界灌溉工程和中国重要农业文化遗产“双遗产”殊荣。

秦渠是宁夏引黄灌区兴建最早的一条干渠。2000多年前,秦渠便带着黄河的“体温”,漫过屯垦的田野,开启了引黄灌溉的先河;第一农场渠是新中国成立后宁夏新开的第一条支干渠,作为秦渠支干渠,开启了现代水利服务规模化农业的新篇章。

从1951年夯土筑渠的号子声,到2025年测控闸门启闭的机械声,这条流淌着黄河基因的人工水道,正以“闸分秦汉水,渠灌米粮川”的永恒韵律,继续润泽着河东灌区万顷良田。

A 5个人管理7000亩地 灵武农发展上“数字种田”

第一农场渠自秦渠郭家桥建闸引水,滋润着灵武农场万亩良田。在灵武农发展高效节水项目区,近两万亩精品水稻“宁粳43号”长势喜人。行走在田间地头,9.9万立方米蓄水池格外引人注目。

“我们的田间管理系统,实现了自动化和人工操作并用模式,像这样一组或单个阀门的打开或关闭,通过遥控按钮就能控制。”宁夏农垦灵武农场有限公司项目运维人员李志航现场演示节水灌溉操作步骤。“以前,传统排灌方式制约着农场规模化经营。如今,通过实施高效节水等措施,全面实现了大格田生产、大机械作业、土地集约化管理。”农场副总经理杨博说,“现在,7000亩地只需要5到7名管理人员,这在以前是不敢想象的。”

灵武农发展6.7万亩农田中,有2.4万亩实施高效节水项目,全生长周期可实现亩均节水40%以上、节约人工70%、节肥20%、增产10%以上,同时可有效减少农业面源污染。兴唐米业、昊王米业等种植大户中,年收入最高达140万元。

位于灵武农发展的尹虎院士工作站宁夏实验基地里,1.38万亩青贮玉米整齐排列,每棵都有一人多高。“通过实施高效节水滴灌水肥一体化、北斗导航无人驾驶精量播种、自动化智能灌溉等技术,打造农田灌溉精准化、施肥智能化和全程管理信息化的智慧农场,有效破解了农业水资源匮乏和水肥利用率较低等问题。”灵武农发展部长张骞介绍,就目前的长势来看,水肥一体化青贮玉米平均株高比漫灌的高出30厘米到50厘米。经初步测产,亩均单产可达4.5吨以上。

黄河水助丰收,林果满园香。走进灵武农发展3000多亩果园种植基地,一颗颗香甜的果子挂满枝头,果农们正忙着采摘、分拣。

“我家有近400亩果园,主要种植桃、李、杏、西梅、苹果、长枣等,大多销往银川、吴忠等地的批发市场。”灵武农发展职工郭军介绍。

1950年12月1日,灵武农发展正式成立,第一农场渠同步开建,有了黄河水的滋养,农场的农产品源源不断地出现在银川乃至整个宁夏市场上。”张骞介绍,2018年改革后,农场轻装上阵,经营业绩跑出了加速度。2020年利润首次突破千万元,2025年预计达3500万元。灵武农发展先后被评为国家现代农业示范区、全国农垦综合改革示范区。



闸分秦汉水 渠灌米粮川

宁夏这条“智慧渠”让丰收“在线”

本报记者 陈秀梅 黄英/文 韩胜利/图



灵武农发展里,果农忙着采摘水果。



梧桐树乡农田里,机械自动化收割玉米。



第一农场渠进水口。



丰收的喜悦。梧桐树乡政府供图



在梧桐树乡,藕农正在采收莲藕。

C 闸门“一键”升级 94万亩灌域喝上“自来水”

根据《宁夏秦汉渠志》记载,灵武农发展总产值1965年为0.158亿元,2021年为34.35亿元,2023年为52.8亿元。“58年增长了334.17倍,离不开第一农场渠的润泽。”宁夏秦汉渠管理处灌溉管理科科长刘毅介绍,第一农场渠渠道全长31.6公里,灌溉面积达16万亩。自秦渠郭家桥建闸引水,途经吴忠市利通区,主要为解决灵武农发展、灵武市梧桐树乡灌溉用水问题。

站在渠堤上远望,渠水通过斗口流进

两岸农田,一片稻海,随风翻浪。“之前,开闸放水需要人工操作。工作人员骑着摩托车载着十几套扳手赶到现场后,再一一算公式。现在,只需要一人远程遥控,自动调节水位、流量。”刘毅展示了一组对比数据:1964年秦汉渠灌溉25.5万亩,用水12亿立方米;现在灌溉108万亩,用水8.1亿立方米。“古老渠道的‘智慧蜕变’,让灌域灌溉面积增加了4倍,节水达50%。”

2018年是第一农场渠现代化转型的关

键节点。2020年,宁夏秦汉渠管理处联合清华大学科研团队启动“水联网全渠道控制算法模型”研究。2023年引入“水联网全渠道算法模型”,超400个闸门的启闭由“手动挡”升级为“自动挡”,94万亩灌域喝上了渠道“自来水”。截至2024年底,宁夏灌区实现水工程、水资源的智能远程精准联调联控。从古老渠系人工木闸到自动化闸控技术,宁夏水利千年变迁,成为中国灌概文明持续进化的活态样本。