

谢晓玲 张珊 郭永霞

水是生命之源、生产之要、生态之基,是经济社会发展的重要自然要素。

金昌市金川区地处河西走廊中段、巴丹吉林沙漠边缘,属大陆性温带干旱气候。这里降水稀少,水资源十分短缺,极大地制约了当地经济社会的发展。

近年来,金川区把节水作为突破水资源瓶颈的关键一招,健全节水制度,拧紧“节水阀”,统筹推进石羊河流域重点问题整治,做好节约用水文章,全面推进节水型社会建设,让有限的水资源承载起全区经济社会高质量发展,走出了一条人与自然和谐共生之路。



铺设了灌溉设施的绿地。



金川区高标准建设农田。

拧紧“节水阀” 做好“水文章”

——金川区全面推进节水型社会建设综述

着力创建高效节水农业示范区



金川区双湾镇的智慧农田。

前不久,在金川区双湾镇的小麦玉米宽幅间作千亩示范田旁,参加全国旱作节水增粮技术培训班的学员们眼前一亮:田地中的小麦间作套种玉米,两种作物,两个滴灌系统,互不干扰。

“我们这里的小麦是在每年3月20日后种植,玉米是在4月20日后种植,两种作物间作套种后,5月份玉米不需要浇水,而小麦需要灌溉,所以我们会把玉米滴灌系统关闭,只开启小麦滴灌系统,从而做到精准灌溉。”双湾镇干部姚吉文介绍,示范片区集成了小麦浅埋滴灌、玉米宽窄行、增施有

机肥等技术,打破了传统种植模式的单一性,播种、收获等全程机械化,亩均可节水35%,增收400到500元。

近年来,金川区深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略,着力创建高效节水农业示范区,制定农业高效节水工作实施方案,建立农业农村重点工作包抓责任制,严格实行县级干部包镇、科级干部包片、一般干部包村制度,大力推广农田节水技术,狠抓农业节水工作落实,实施高效节水灌溉工程,持续加快推进高标准农田建设和农田水利工程建设,促进高效节水灌溉、农业机械化、规模

化和标准化发展,扎实推进全区高效节水农业向纵深发展。

截至2023年底,全区累计完成高标准农田建设项目35个,完成投资3.35亿元,建成高标准农田23.28万亩,占耕地面积的75.12%,实现永久基本农田高标准农田全覆盖、耕地高效节水全覆盖,为全区节水增产和有效提升稳粮保供能力奠定了坚实基础。

为提高水资源利用率,金川区指导农户科学合理调整优化种植结构,积极推广玉米蔬菜膜下滴灌、玉米密植栽培、小麦浅埋滴灌微垄播后茬复种、小麦玉米宽幅间作水肥一体化等农艺节水增产技术模式。通过集成应用水肥分控、精准导航等新技术,转变用水方式,挖掘农田节水潜力,提高用水效益,着力打造高效节水农业示范区。目前,全区已实现高效节水技术措施全覆盖,全面提升了水资源节约集约利用水平。

围绕特色优势产业发展,金川区积极与甘肃省农科院、甘肃农业大学、兰州大学开展院地、校地合作,紧盯高效节水农业,打造资源配置合理、建设标准规范、整体效益显著、示范带动有力的高效节水示范点。2024年建成高效节水示范点14个,推动良田、良种、良法、良机深度融合,实现“四节一增”(节水、节肥、节本、节种、增产)目标。

与此同时,金川区积极探索农作物智能化管理,着力推进科学用水节水。在位于金川区双湾镇古城村的农业智慧灌溉高效节

水示范基地可以看到,基地的精准灌溉系统囊括了“本轮灌溉与实时作业”“阀及配肥设置”“今日实时降雨量”“墒情监测网”等多项内容。金川区农技推广中心主任张婷介绍,基地配备了数字化、智能化、实用化的智慧灌溉系统,可在多地块、多作物混合种植条件下实现智慧节水、精确配水、精准施肥目标。应用智慧灌溉技术可显著提升水肥精准度。经测算,小麦收获后亩均用水量为352.86立方米,较大水漫灌节水45%至60%,较常规灌溉节水15.9%,实现了生态效益和经济效益的双赢。

“我们探索农作物智能化管理、智慧化灌溉,建成290亩智慧农业生产示范基地,引进玉米密植品种,开展宽窄行与一膜三带常规种植模式对比等试验,对各类环境、墒情数据融合分析、精准计算,实现一个轮灌组多农户地块、多种作物混合种植条件下,分区域精准控水施肥一体灌溉,将灌水量精确到户、到地块,形成了农业‘水、肥、药’一体化的高效智慧灌溉新模式。”张婷说。

今年,金川区在农业科技试验基地引进种植了冬小麦、冬牧草、春小麦、玉米、辣椒、高原夏菜等主粮农作物新品种32个,开展农作物新品种对比试验、节水灌溉制度试验等优质丰产栽培技术体系研究20项,全区28.87万亩农作物种植全部采用高效节水技术,农业用水实现从粗放型“漫灌”向精细化“滴灌”的转变。



实施喷灌的高原夏菜。

凝聚节水共识推动全民节水

近日,走进金川区上海路某饭店后厨,一幅井然有序的工作场景展现在眼前。

只见后厨的工作人员正在水池边全神贯注地清洗抹布,水池中,一条最高水位线清晰可见,仿佛一位无声的监督员。

“店里安装了节水阀,可以根据需要自动补水停水,既确保了后厨的工作效率,又大大节省了水资源。”饭店负责人赵万年说,“我们加强对员工的节水宣传教育,增强大家的节水意识。饭店内部还设立节水监督检查专员,对用水情况进行定期检查,对浪费行为予以纠正和处罚。”

节约用水不仅是一种责任,而且是一种义务。自金川区深入推进节水型社会建设以来,金川区商务局切实发挥商务部门工作职责,积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的思路,加强水资源节约集约利用,不断提高节水效能。

“我们按照国家水效限定值、水效等级强制性标准等技术标准,抽取全区36家大型餐饮和79家宾馆经营场所开展节水器具排查。全区大多数餐饮、住宿场所能够严格执行国家、省级各项用水定额标准,并安装符合标准的用水计量设施,用水记录和统计台账健全。鼓励企业采用节水器具并调低水压,从源头上减少水资源浪费。”金川区商务局党组成员、区市场建设管理服务中心主任薛克剑说。

为促进公共机构水资源节约集约利用,今年以来,金川区机关事务管理局多措并举,充分发挥党和政府机关和

事业单位等公共机构的示范引领作用,积极推进公共机构节水工作,为深化节水型社会建设提供有力支撑。

金川区从2021年起开展节水型单位创建工作,截至目前,全区党政机关已全部完成节水型单位创建工作,事业单位节水型单位创建率达64%。

金川区机关事务管理局党组成员、副局长王万强说:“通过节水型单位创建,各创建单位已建立用水记录台账、节水管理制度,并定期对用水管道、设备等进行维护检修,确保用水计量设施配备齐全、用水计量设施正常运行。”

金川区还开展用水器具更新改造,在各机关单位办公室洗手间加装水嘴起泡器、减压阀等设施,以降低水流速度。同时,强化废水收集利用,在净水机安装了废水收集装置,在洗手间设置了废水收集桶,将生活废水收集后二次利用,不断降低机关办公楼的水消耗。

此外,金川区全面推进地下水资源精细化管理,推行分类水价和超定额累进加价制度,强化地下水用水定额管理、总量控制和轮次配置,逐年下调农村亩均用水量,有效降低地下水开发利用总量和强度。地下水开采量从2020年的2.47亿立方米压采至2023年的1.88亿立方米,压采5860万立方米。健全完善地下水精准补贴和节水奖励机制,设立农业用水节水奖补资金100万元,切实发挥水价的调节作用,有效推动农业节水增效。

为不断提升群众的节水观念和素养,增强群众的水资源忧患意识,金川区通过实施严格的城镇居民生活用水阶梯水价水资源管理制度,加强计划用水和节水治理,全面落实城镇节水要求。成立区、镇、村三级节水服务队,常态化开展“讲水情、摸户情、促稳定”宣传工作,组建农技人员下乡包村技术服务队伍,深入田间地头,为种植户普及农田节水、绿色生产等技术知识,使群众的惜水、节水、爱水的紧迫感和责任感不断增强。

“今后,金川区将发挥水资源作为最大刚性约束的重要作用,严格管控取用水量指标,把节水贯彻到用水全过程,进一步提高水资源节约集约水平,全面建设新时代节水型社会新标杆。”金川区水务局党组书记、局长何玉军说。

城市绿化奏响节水护绿新乐章

金川区因地处戈壁沙漠区,年蒸发量大于年降水量。为了有效应对这一挑战,金川区采取了一系列节水措施,取得了显著成效。

金川区住建局依托城市更新项目,因地制宜推进雨水集蓄利用设施配套建设,夯实水资源节约集约高效利用配套管网设施基础,建成投运蓄水池4座,总蓄水量

达到12.2万方,有效收集雨水、中水、原水用于绿化灌溉。在此基础上,2024年金川区实施排水防涝项目,计划建设总蓄水池4座,用于收集城区道路雨水、中水,水资源进行绿化灌溉,切实提升市区水资源利用率。

在金川区新华大道,两侧高大的树木挺拔而立,枝叶繁茂,展现出一幅生机勃勃、绿意盎然的景象。在这些郁郁葱葱的树木下方,铺设隐藏着一排高效且有序的节水灌溉系统。与传统的灌溉方式相比,节水灌溉系统不仅最大限度地减少了水分的蒸发和浪费,还避免了因过度灌溉而造成的土壤盐碱化。

除了改进灌溉方式,金川区城区绿化管理所还创新性地土壤中施加保水剂,牢牢地锁住了土壤中多余的水分。

据了解,今年以来,金川区林草局在金川区林草局在古金路林区铺设60亩滴灌带,改装金永高速管

护区2.1公里引水土沟为管道引水,实施金夹路蓄水池修建项目,新建2.35万立方米蓄水池并铺设滴灌带,将300亩灌区改为滴灌区。通过对比发现,滴灌比管灌节水7.1%,极大地减少了水量损耗和蒸发。

值得一提的是,金川区绿洲边缘经济型生态防护林旁边还修建了坚固的蓄水池。据相关工作人员介绍,在干旱季节或用水高峰时段,可以利用蓄水池中储存的水进行灌溉,避免了因自然水源不足而过度依赖新的水源供应,从而实现水资源的合理调配,减少对新鲜水资源的即时需求,起到节水的目的。

“百塘千渠”水网工程是近年来金川区实施的一项重大水利工程,也是金川区提高区域内蓄丰济枯、抗旱应急、调蓄洪水能力,缓解水资源供需矛盾的重大举措。工程计划建设100座以上蓄水工程和1000公里以上的水渠,构建渠系相通、水城串联、循环利用、高效节约的农田水利和生态绿化灌溉体系。截至目前,已建成蓄水工程69座,库容达929.63万立方米;渠道793条,总长931.5公里。

这些工程的建成,不仅有效缓解了当地农业灌溉的用水压力,也为生态环境改善提

供了有力支撑。在工程建设过程中,金川区坚持遵循现状、高效利用、经济合理的原则,加快推进地表水置换地下水工程,通过精准规划、精细管理,确保每一滴水都能发挥最大效益。

随着“百塘千渠”水网工程的深入推进,金川区的水资源节约集约利用水平得到了显著提升。有群众表示,现在浇地更加方便了,用水少了,庄稼长势却更好了,既减轻了劳动强度,也提高了农业生产的效益。

秋日,穿梭在金昌紫金山景区,浓郁的花香和着湿润的空气扑面而来,沁人心脾。一直以来,金川区各景区以其秀美的自然风光吸引着众多游客,而景区绿化需要用水来维持,因此,节水也成为景区管理的重要课题。今年以来,金川区“紫金山”景区管理处积极采取有效措施,大力推进绿地节水工作。

金川区“紫金山”景区管理处党组成员、副主任张永栋表示,过去,市区内部分绿地采用人工水泵接消防带抽取人工湖水灌溉,既费工又费水,且灌溉不均匀,还浪费水资源。现在,通过对灌溉系统进行升级改造,实现了从单纯人工浇灌向半自动化喷灌的转变。

为节约用水,金川区坚持以水定绿,选用节水耐旱植被,并制订用水计划,出台生态节水实施方案,建立用水台账,严控用水量,并不断强化基础建设,改造节水设施,落实精细化管理。

金川区因地制宜,在夏季酷暑时优化调整绿地灌溉时间,定期进行管网维修和漏水监测,防止水资源浪费。此外,通过“下凹

金川区实施“百塘千渠”水网工程,缓解供水矛盾。

图为新建的蓄水池。

