

盐碱地也有春天

近年来,我区将盐碱地综合利用作为耕地保护的重要抓手,从“挖沟排水降盐”到“以渔治碱生金”,从“施用石膏压碱”到“暗管排盐+培肥”,累计治理盐碱地66万亩,让昔日“种啥啥不成”的白色荒漠重焕生机。

盐碱地治理,既是传统农耕经验的延伸,也是现代农业科技的攻坚战场。当暗管排盐替代了深翻晒垡的粗放,当数据监测替代了靠经验的盲目估算,当系统治理重构替代了单一降盐的局限,传统治碱智慧与现代工程技术正在宁夏大地上深度融合,呈现出“碱”少地肥绿正浓的崭新图景。

马金明站在田埂上向记者讲述他改良盐碱地的故事。



地下的波纹管直通地上水肥滴灌带。

科学治理让盐碱地焕生机

本报记者 裴云云

3月10日,银北大地的主色调仍是枯黄,但绿色已然孕育。

“小麦已播种,预计4月10日出苗。”平罗县宝丰镇宝丰村党支部书记米建平介绍,这片昔日盐碱地如今土质松软,过去需要等到四五月,地里的积水干了才能播种,现在3月即可开播。2025年种植玉米,亩产达1000公斤,高产地块超1150公斤。

昔日“春天白茫茫,秋天水汪汪”的景象,曾是银北大地难以抹去的记忆。作为全区土壤盐渍化最为严重的区域,127万亩盐碱地如同一道沉重的枷锁,长期制约着这片土地的农业生机。然而,随着银北地区百万亩盐碱地改良骨干排水沟道治理工程(2013年—2017年)的实施,土壤逐年改善。

宁夏水利科学研究院通过为期数年的精准监测与系统评估,以翔实的数据,勾勒出银北大地由“白”转“绿”的清晰轨迹:7个典型监测区的土壤脱盐率最高达到34.78%,昔日刺眼的盐碱斑块正在逐渐消退。全区盐渍化耕地面积从2013年的135.67万亩缩减至2017年的116.08万亩,累计减少近20万亩,中、重度盐渍化面积显著“瘦身”。

土壤条件的改善直接唤醒了沉睡的生产力。监测显示,主要作物亩均增产10至150公斤不等。更重要的是,改良后的耕地为种植结构调整创造了空间——蔬菜、牧草等经济作物面积适度增加。据测算,亩均综合增收效益可达344元,为农民增产增收筑牢了根基。

宁夏水利科学研究院高级工程师王乐告诉记者,治理盐碱,核心在于调控水盐运动。通过系统性清淤治理、护坡巩固及泵站改造,盐碱地区域排水“主动脉”更加畅通。治理后,典型区地下水位在春秋季节关键盐期平均降幅达0.09至0.43米,有效抑制了盐分随毛细水上升表聚的趋势。伴随水位合理下降,每升地下水水质矿化度下降最大超过0.3克。“这一变化标志着区域水环境向着有利于防治次生盐渍化的方向稳步发展,水盐平衡的治理目标初见成效。”王乐说。

治理成效的背后,是一套扎实的工程体系在支撑。1320公里沟道治理、61座泵站改造及10.4万亩暗管排水工程,共同构筑起高效持久的排水排盐“地下长城”。

“暗管就在地下1.2米至1.8米处,持续引导盐碱水回流到排水沟。”米建平说。

顺着米建平的指引,记者发现了一根在沟边露头的管子,管口微微渗出清亮的水流。“多亏了这条水沟,2024年秋季那场连绵的雨水才能顺利排走。”米建平说。

王乐告诉记者,技术创新成为排水沟工程长效发挥的关键保障。格宾护坡等新材料的推广应用,替代了传统柳桩,显著提升了沟道边坡的稳定性与耐久性,使长期困扰排水效果的淤堵塌坡问题得到有效遏制。这套“渗、排、控”相结合的工程体系,正持续为银北地区农业生态系统提供着稳定的基础保障。

王乐说,宁夏水利科学研究院的精准监测与系统评估,不仅总结成效,更注重用数据揭示规律,指导下一步工作。针对问题,他们提出了加强维护、优化灌溉制度、研究冬灌影响等建议,为巩固治理成果、构建长效管护机制提供依据。

褪去厚重的盐碱“铠甲”,换来渐浓的青绿与丰收希望。银北盐碱地治理正沿着科学、有效的路径稳步前行。

地下1.2米的盐碱地改良配方

本报记者 李昊斌

3月18日,走进平罗县姚伏镇高标准农田项目区,一场发生在地下1.2米的“血管手术”正值紧要关头。部分埋入地层的波纹管静待启用,机械在抢工期铺设剩余管网,将姚伏镇片区2.9万亩盐碱地改良的“配方”注入土壤深处,让曾经的白色荒漠重焕生机。

田埂上,48岁的机手张志国正弯腰检查刚铺好的管线标识桩,身后的开沟埋管机暂时歇脚。“你看这标记,每20米一根,底下就是咱铺的‘排水网’。”张志国指着地面解释,“轻度盐碱地管道间距20米,中度盐碱地管道间距15米,咱这机器走过的地方,地下就织成了一张‘透析网’,哪儿堵得重,管网就织得密。”

“以前人工铺管,铁锹挖、肩膀抬,一天铺不了几米。现在这些‘大家伙’,一天能顶过去一个月的活。”张志国说,“一个月前,趁着春冻未消,我们便开始翻地,这些埋在地下1.2米的管子,正好打在盐碱聚集的‘七寸’上。”

“那边就是咱宁夏首创的‘暗管排水+光伏泵站’模式。过去深翻晒垡是表面挠痒痒,现在‘深松+暗管’是直达病灶的系统工程。”平罗县农田建设服务中心主任段业治指向远处运转的光伏泵站说:“刚播完种,土壤盐分还较高,等灌溉后,这些波纹管边上的小孔就会把多余的盐分随水排入集盐井,再通过泵站强排出去,给种子发芽创造一个‘低盐环境’。”

说话间,张志国的机械已轰鸣着转向下一条管线。春灌前的黄金施工期只剩短短数日,剩余30%的地下工程正在争分夺秒抢工期。

贺兰县立岗镇通伏村的田野里,春播工作刚结束,村民郭永山在地头检查播种质量。他抓起一把疏松的土块向记者展示:“你看这土,软软的,蚯蚓都回来了,这次播种时机器走得匀,种子埋得深浅一致。”

“几年前,春播时这地还像盖了一层‘白被子’,播种时心里直打鼓,怕种子入土后被盐‘烧’死。”郭永山直起腰,指着刚播完种的地继续说:“那时候种水稻,出苗后稀稀拉拉,亩产也就250公斤,还得看老天爷脸色。现在暗管铺好了,水肥跟得上,今年这墒情,出苗率肯定差不了,产量不会低于每亩650公斤。”

“咱这改良不是一时的,是细水长流,地下通了,种子才能冒出头。”在隔壁地块,贺兰县农业技术推广服务中心主任吴昊林带着技术人员测土壤盐分,“现在地块盐度降了20%,碱度直降60%。采用‘暗管排盐+水肥一体化+微生物菌剂’的方法,可以有针对性地降低根际盐分。虽然现在苗还没出来,但土壤环境已经适合种子发芽了,预期出苗率达90%以上,比以前提高一大截。”

站在田埂上远眺,曾经沟壑纵横、白碱斑驳的“不毛之地”,如今已是田块平整。

吴昊林告诉记者,过去看地表发白就治,现在看地下1.2米的数据布线。这1.2米深的地方,藏着宁夏改良盐碱地的“金钥匙”。



昔日四五月才能播种的盐碱地,如今3月已经播下种子。



工人测算距离,准备铺设管道。



田边的排水沟是排水排盐的重要保障。

“你看这一片地,6年前还是白茫茫的盐碱地,寸草不生。”3月11日,在平罗县通伏乡新丰村的田埂上,金丰源家庭农场负责人马金明抓起一把疏松的泥土在掌心搓了搓,“那时候土壤pH值高达10以上,现在降到了3左右。”

2020年开春,当马金明决定流转村里780亩重度盐碱地时,村民们都觉得他疯了。那时候的新丰村流传着一句俗语:“穷新丰、大洼坑、光着屁股蚊子叮”,形容的就是这里地少人穷、盐碱肆虐的窘境。马金明至今记得第一次取样检测时土壤的模样——板结得像水泥地,表层泛着白花的盐霜,想种植作物就是天方夜谭。

“我在农村待了一辈子,对种地有感情、有经验,也有信心。”面对村里人的质疑和家人的反对,马金明耐心劝说大家。信心需要真金白银来浇灌。第一年,马金明靠女儿贷款支持,投入37万元。“那时候真是咬着牙干。”马金明摩挲着田埂上的泥土说,“从别处拉来好土铺了约30厘米厚,再配合深翻土地、施用有机肥和农家肥,利用黄河水灌溉压碱,挖排水沟排走盐分。”

让马金明欣慰的是,后来石嘴山农业农村部门又投入41万元,为这片土地的“透析治疗”注入了活水。

改良盐碱地没有捷径,靠的是日复一日的“物理疗法”和“生物疗法”。马金明带领工人在田间挖渠深翻,打破板结层,让土壤“呼吸”,引入养鱼项目,利用鱼粪和鱼类活动进一步降低盐碱度。6年间,马金明个人累计投入近60万元。

随着技术日益成熟,马金明还为周边乡村做起了技术指导:“土壤改良只是第一步,要让盐碱地真正产生效益,还得在‘种什么、怎么种’上做足文章。”

2025年马金明摸索出了一套“提速”方案:插秧后16天追肥,比传统方法提前10天。“这样苗期营养更充足,杂草防治效果更好,这套方法得到了宁夏农林科学院专家的认可,周边农户也开始采用。”马金明说,配合水肥一体化措施和种子包衣技术,土壤的盐碱度可进一步下降,让盐碱地真正“活”过来。

如今,宁梗73号在平罗县通伏乡新丰村亩产达788.5公斤。“地里高峰期要雇40多人插秧,工钱涨到每天170元还常常雇不到人,现在土地的承包费也从550元涨到了850元,给村民带来了实实在在的收益。”马金明说。

记者手记

盐碱地是潜在粮仓

本报记者 李昊斌

站在平罗县姚伏镇的田埂上,春风吹过刚刚结束春播的土地,很难想象这里曾是“种啥啥不成”的白色荒漠。地下1.2米处,那些刚刚铺设好的波纹管正静静等待,像一张巨大的“透析网”,准备将土壤深处的盐分随水排出——这场发生在地下的“血管手术”,是宁夏人与盐碱地博弈的最新篇章。

采访途中,马金明从田地里抓起一把泥土反复在掌心搓揉的动作令人难忘。6年前,他面对的是pH值高达10的板结土地;6年后,同样的掌心捧着的是疏松肥沃的生土。从个人投入60万元的账本,到亩产从250公斤跃升至788公斤的丰收喜悦,改良的不仅是土壤,更是农民对土地的信念。

当农技人员拿着检测仪说出“盐度降20%,碱度降60%”的喜人成效时,当平罗县宝丰镇宝丰村的排水沟边,那段渗着清亮水流的暗管正探出水面时,我们看到了从“凭经验”到“数据说了算”的治理转型。1320公里沟道、61座泵站、10.4万亩暗管,这些数字背后,是从“单一降盐”到“系统重构”的生态转变。

盐碱地不是农业的死角,而是潜在的粮仓。这场由“白”转“绿”的接力,正在地下1.2米处、农户的掌心里、春天的田野上,续写新的农业奇迹。