

## 精耕细作促发展

系列报道之十二/之十三

## 以虫治虫,除害且有益

本报记者 白茹 马丽 文/图

“看!这就是被粗脊蚜茧蜂寄生的蚜虫。”8月17日,记者走进位于百瑞源殷红子熟枸杞庄园的宁夏有害生物生防天敌扩繁基地,在恒温恒湿的养虫室内,宁夏枸杞生防科技有限公司总经理刘平晋揭开网罩,端出一盒麦苗,指着叶片上小米粒般大小的蚜虫向记者介绍粗脊蚜茧蜂和蚜虫这对“冤家”对于枸杞种植的妙用。

粗脊蚜茧蜂体型细小,体长约为2至3毫米。雌蜂会将产卵器刺入蚜虫体内产卵,卵在蚜虫体内孵化后,幼虫以蚜虫内部组织为食。被寄生的蚜虫身体逐渐膨胀、硬化,体色变为黄褐色或金棕色。“当蚜虫停止取食和活动,成为僵蚜,就不再会对枸杞树或其他农作物产生危害。”刘平晋介绍。

枸杞是宁夏的优势产业,蚜虫却是枸杞园的重大害虫。每年夏天,枸杞迎来盛果期,也是病虫害预防的关键期,直接关乎着鲜果的品质和产量。过去采用化学农药控制,带来环境污染,也导致害虫抗性增强,防治效果并不理想。

2021年,宁夏农林科学院植物保护研究所副研究员何嘉带领团队“三年磨一虫”,终于找到了枸杞蚜虫的寄生性蜂优势种——粗脊蚜茧蜂,并突破了粗脊蚜茧蜂规模化繁育技术。2024年年底,百瑞源枸杞股份有限公司投资建成宁夏首家有害生物生防天敌扩繁基地,成立宁夏枸杞生防科技有限公司,农科院天敌昆虫保护与利用创新团队以“技术入股”的形式达成合作协议。“粗脊蚜茧蜂繁育和应用”进入科技成果向

现实生产力转化的新阶段。“粗脊蚜茧蜂主要以蜜露等为食,对枸杞无害。为了养殖粗脊蚜茧蜂,我们专门选取了适宜的蚜虫作为寄主,既可以实现粗脊蚜茧蜂的寄生,又保证繁育过程中不给枸杞树带来虫害风险。”刘平晋一边演示一边介绍,“像这样一盒有粗脊蚜茧蜂僵蚜的麦苗,放置于枸杞树下就完成了粗脊蚜茧蜂的释放。羽化后的粗脊蚜茧蜂飞散到田间,继续寻找蚜虫寄生,开启新一轮繁衍。”

今年,规模化生产的两批次粗脊蚜茧蜂已投放至区内一万亩枸杞种植基地。据悉,一只雌蜂可寄生200至300只蚜虫,它的后代持续寄生,寄生数量呈指数级增长,可替代农药使用,从源头上提升枸杞品质,守护宁夏“红色名片”。



宁夏有害生物生防天敌扩繁基地养虫室实行密闭管理,以防止外来昆虫干扰粗脊蚜茧蜂繁育。



麦苗上分布着蚜虫、寄生蚜和僵蚜。



农户在中宁县红梧山枸杞标准化种植基地采摘枸杞。



刘平晋博士查看粗脊蚜茧蜂的繁育情况。

## 精打细算,“解渴”百万亩良田

宁夏日报报业集团全媒体记者 王猛 祁国昌 见习记者 乔新宇 文/图

8月13日,红寺堡三泵站内,黄河水沿着渡槽奔涌向前,注入纵横交错的灌区干渠。面对今年黄河来水偏少、持续高温干旱的双重压力,宁夏红寺堡扬水管理处,以“科学调度”为笔,以“精准配水”为墨,书写着保障百万亩农田用水的“民生答卷”。

始建于1998年的红寺堡扬水工程,历经2017年与2024年两次升级改造,已形成覆盖灌区的现代化水利网络:11座泵站、75台机组、总装机容量14.84万千瓦,输水总扬程达305.8米;144公里干(支)渠如毛细血管般贯穿灌区,设计流量提升至28立方米/秒,规划灌溉面积达101.4万亩。作为灌区用水核心,红寺堡区2025年获配用水指标1.725亿立方米,截至7月23日已累计供水1.258亿立方米,完成全年指标的72.9%,夏秋灌指标的74.48%,为区域农业稳产奠定基础。

面对黄河引水紧张与极端天气叠加的挑战,管理处打出“组合拳”:春灌期间通过动态优化配水机制,灵活调整泵站运行模式并实施轮灌制度,确保有限水量精准覆盖农田需求;夏灌阶段针对玉米灌溉高峰期,提前预判用水矛盾,采取错峰调度策略避免区域性旱情;夏秋灌关键期则在新庄集等重点灌域推行“渠库联调”模式,联动水库蓄水与干渠输水系统,有效缓解局部用水紧张;同时创新资源盘活机制,向永宁县、原州区等地交易黄河取水量2009万立方米,开辟了跨区域水资源优化配置的新路径。

在新庄集乡的玉米田里,高效节水灌溉管理员邵收灵通过手机App远程操控泵站,根据实时天气与土壤湿度数据精准开泵放水。“现在一个人就能管约

5000亩地的水肥,误差不超过5%。”他指着手机屏幕上的灌溉图谱说道。智能传感器、远程控制系统与大数据平台的深度应用,让“滴水必争”的精准灌溉成为现实。

黄河水的精准滋养,让昔日旱塬焕发新生,101.4万亩灌区内,玉米挺立、大豆摇铃、贝贝南瓜缀满藤架,肉牛养殖场与番茄种植温棚星罗棋布。2024年,灌区农业总产值突破29亿元,从“靠天吃饭”到“水润丰年”,红寺堡的蜕变印证了“水利兴则百业兴”的深刻道理。

红寺堡扬水工程正以科学之智、创新之力,将每一滴黄河水化为旱原上的希望。这条流淌了27年的“人工河”,不仅润泽了百万亩良田,更浇灌出乡村振兴的蓬勃生机。



在新庄集乡,通过智能化小程序可实现泵站远程操控,调控灌溉时间与水量。



罗山脚下,黄灌区玉米长势喜人。



今年,新庄集乡黄灌区大豆喜获丰收。



黄河水沿着饮水渡槽源源不断地流向远方。