

湟中县保护性耕作技术发展浅析

□ 青海省西宁市湟中县农机管理站 李成兰

1. 环境恶化的主要根源

从20世纪50年代开始,随着青海省西宁市湟中县人口的增长和粮食需求量的增加,农民为了生产出更多的农产品,不顾生态环境,采取了掠夺式和粗放性的生产手段,一边毁林毁草开荒造田,造成大面积地表裸露,一边大量应用铧式犁翻耕,把农作物秸秆深埋在土壤中,造成农田的大面积裸露,土壤风蚀严重,沙漠化越来越快,沙尘暴频繁发生,水土流失严重,旱涝灾害增多,环境日益恶化。形成了生态破坏—自然灾害增多—农业减产—农民贫困的恶性循环。同时,湟中县环境的恶化,直接影响了青海省省会西宁市乃至黄河流域的环境。

2. 湟中县保护性耕作技术实施情况

近几年来,湟中县认识到了植被破坏、环境恶化的严重性,进行了植树造林和退耕还林、还草工作,环境恶化的势头有所抑制。但是全县还有6.01万 hm^2 干旱裸露的耕地,这是形成沙尘暴和水土流失的源头。当大风刮起来时形成了沙尘暴,当下暴雨时便形成了水土流失。因此,治理和保护好这些耕地十分必要。

机械化保护性耕作技术,重点是取消现在广泛应用的铧式犁翻耕和播前处理种床的精耕细作的整地方式,采用免耕、少耕、深松土壤及秸秆还田等方法,利用作物残茬和秸秆覆盖地面,用根茬固土,秸秆覆土,提高土壤的保土、保肥及保墒能力,达到减少水土流失、保护生态环境、降低生产成本、增加农作物产量和实现农业可持续发展的目的。

湟中县从2003年开始,被农业部确定为“西北风沙源头区保护性耕作带”示范县。近几年来,由于领导重视,措施得力,涉农部门的协助和项目区农民的积极配合,在农机技术人员的努力工作下,机械化保护性耕作技术经过试验示范推广,取得了显著成效。推广范围从湟中县大源乡和土门乡两个核心区,逐步辐射到了周边的大才、甘河滩、鲁沙尔、上新庄、总寨、田家寨等乡镇。从2004年至今共实施保护性耕作技术2.23万 hm^2 。

项目区实施了秋季留茬、免耕少耕播种、深松土壤、秸秆还田和药剂除虫灭草等新技术。经过实验对比,保护性耕作技术由于保留了作物的秸秆残茬,减少了土壤水分的蒸发,土壤含水量平均增加1.8%;小麦1000粒质量增加5.8g,油菜1000粒质量增加0.3g,小麦和油菜平均产量增加5.02%;减少了2~4次农田耕作,降低生产成本300元/

hm^2 ,增收节支750~900元/ hm^2 ,取得了蓄水保墒、培肥地力、减少水土流失、抑制农田地表扬尘、降低生产成本和增加作物产量的良好效果。保护性耕作使湟中县农业逐步走向了一条既保护环境又促进农业增效的可持续发展之路。

3. 推广保护性耕作技术的几点建议

(1)搞好宣传示范引导工作。由于农民形成了使用铧式犁耕作的习惯和没有充分认识到环境恶化的严重性,目前全面推广保护性耕作技术还有一定的难度。因此,要采取灵活多样的方法搞好宣传,扩大保护性耕作的影响。一是要利用广播、电视、报刊等新闻媒体进行宣传。二是要利用县城各乡镇物资交流会、庙会、科技文化卫生“三下乡”活动以及各种会议,播放录像、光盘、办展览和散发宣传资料等。三是要抓好试验示范宣传工作,要让农民尝到甜头,得到实惠,用看得见、摸得着的事实教育引导广大农民应用保护性耕作技术。

(2)加强领导和组织协调工作。各级政府要把保护性耕作技术的推广工作作为一项保护生态环境、促进农业可持续发展和造福子孙后代的大事列入政府议事日程,常抓不懈。要制定规划,采取措施,抓好落实。同时要协调好农机与农艺、植保、种子、气象等部门的关系,共同解决技术难题。特别要研究解决诸如秸秆腐烂、病虫害防治等制约保护性耕作技术推广的难题。

(3)加大资金投入,增加配套机具。建议各级政府部门要根据《农业机械化促进法》的精神,把保护性耕作项目列为重点补贴范围,特别要对从事保护性耕作的农机专业组织和农机大户采取重点扶持政策,使它们形成规范化作业、市场化运作的机制,为保护性耕作技术的大面积推广打下坚实的物质基础。

(4)加强技术指导及培训工作。保护性耕作技术在湟中县正处在起步阶段,在各个环节上都需要加强技术工作。一是县乡农机管理站要做好配套机具的选型,通过引进、试验、示范,筛选出技术质量好、适应本县高原冷凉气候、半干旱地区的先进实用的保护性耕作机具,为广大农民当好“参谋”。二要研究制定生产工艺和栽培模式。三要深入田间地头进行技术指导,检查、调整和维修农机具。四是对农机操作手采取集中培训和田间地头分散培训相结合的方法,尽快培养出一大批服务态度好、操作技术精和科技知识多的实用农机人才。●