

# 实施机械化保护性耕作 实现耕作技术革命

河北省农机化管理局 局长 张文军

## 一、提高对实施机械化保护性耕作工程重要意义的认识

目前,我省农业生产及生态环境存在六大问题:一是水资源极度匮乏,超量开采仍在加剧;二是土壤沙化,水土大量流失,植被明显破坏,沙尘暴逐年猖獗;三是秸秆焚烧,虽经努力禁止成效显著,但未彻底根治;四是机械作业环节多、能耗大、成本高;五是农用车尾气排放超标,大气污染日益突出;六是化肥、农膜大量使用,土壤污染十分严重。面对上述六大问题,作为环京津的省份,特别是北京 2008 年举办奥运会,我国将加入 WTO 的新形势,对我省解决这些问题提出了更加迫切的要求。因此,全面实施机械化保护性耕作工程已是当务之急,势在必行。

机械化保护性耕作是一项促进农业可持续发展的机械化技术措施,是耕作技术的一次革命。它一可节水。大量实践表明,免耕覆盖播种的玉米比常规种植玉米每亩(1 亩=667m<sup>2</sup>)可节约用水 33m<sup>3</sup>,免耕覆盖播种小麦比常规种植可省浇 1~2 次水,节水效果十分明显。二可节本。免耕覆盖施肥播种减少了农业生产环节和农机作业量,提高了化肥的利用率,降低了作业成本。据测算,如果全省推广保护性耕作 1 500 万亩,仅节约成本一项就达 5.25 亿元。三可节时。机械化保护性耕作节省了机械作业时间,可以抢农时播种,延长作物生长期,提高作物产量和品质。四可防水土流失、土壤沙化。机械化保护性耕作通过作物根茬固土、秸秆覆盖、蓄水保墒,抑止土壤沙化和水土流失,起到单纯植树种草难以取代的效果。卫星图片和专家勘察表明,沙尘暴中 70% 的粉尘来自裸露地表。所以机械化保护性耕作对防止沙尘暴肆虐至关重要。五可减轻大气和土壤污染。免耕播种减少了机械作业环节,减少尾气排放,解决了焚烧秸秆的问题,从而减轻了对大气的污染。另外秸秆还田覆盖,增加了土壤的有机质,减少了化肥用量,减轻了对土壤的污染。

总之,机械化保护性耕作是解决上述六大问题的重要措施,也是我省农业可持续发展的必由之路。

## 二、我省机械化保护性耕作的进展

就我省两茬平作区而言,机械化保护性耕作主要包括玉米免耕覆盖播种和小麦免耕覆盖播种技术两大部分。目前,夏玉米免耕覆盖播种技术已经成熟,在全省推广面积已达 1 879 万亩,占夏玉米播种

面积的 60%,并形成了一套科学、规范的技术模式,研制推广了质量可靠、价格低廉、适用性强的机具,特别是农哈哈牌播种机,连续三年全国销量第一,销往全国 13 个省、400 多个县(市、区)。而小麦免耕覆盖播种技术尚处于示范推广阶段,从 2000 年秋季开始,省局在全省不同农业类型区的 18 个县进行了小麦免耕覆盖播种试验、示范,取得了良好的效果。据对 12 个数据齐全的试点统计显示:直立秸秆免耕播种的小麦平均亩产 388.4kg,比秸秆粉碎还田免耕播种平均亩增产 17.4kg,比秸秆机械还田深耕播种平均亩增产 11.4kg,比秸秆机械还田旋耕播种平均亩增产 23kg。而直立秸秆免耕播种平均亩投入仅 186.4 元,分别比后 3 种形式亩减少投入 19.1 元、28.2 元、37.9 元。

试验表明:小麦免耕覆盖播种技术试验是成功的,效益明显,发展潜力巨大,前景十分广阔。之所以这样讲,一是我们通过试验示范,积累了成功的经验,加之有国内知名农机、农艺专家的技术指导;二是有各级领导的高度重视和支持,今年省财政厅、农业厅联合下发了《关于下达 2001 年旱作农业专项资金的通知》,把推广机械化保护性耕作作为旱作农业工程建设的重要内容。三是市、县农机管理、科研、生产等部门密切配合、积极参与,尤其是通过组织对邢台、藁城、元氏三个县试点进行现场观摩,为发展机械化保护性耕作提供了可资借鉴的经验,极大地激发了广大干部群众搞好这项工作的积极性。同时,邯郸市农机推广站和邱县机械厂正全力以赴生产免耕覆盖播种机具,针对以往使用中发现的问题,进行了 20 多项改进,机具可靠性大大提高。

## 三、我省开展机械化保护性耕作的整体思路

今年是我省实施机械化保护性耕作工程的第二年,也是全省实施机械化保护性耕作工程开局后的第一个攻坚年,全省计划示范推广小麦免耕覆盖播种机 200 台,完成小麦免耕覆盖播种面积 5 万亩。“十五”期间,全省计划推广小麦免耕覆盖播种机 1 万台,且以大型为主,小型为辅,累计完成小麦免耕覆盖播种面积 1 500 万亩;玉米免耕播种面积 2500 万亩。实现这一目标的具体措施是:①各市、县组织领导小组,形成组织上的保障;②争取项目资金,组织人员专门申请立项;③农机、农艺结合,加强技术培训,加大推广力度,因地制宜开展工作;④搞好示

# 『九五』成效显著 『十五』再创辉煌

“九五”期间,河北省农机系统全面贯彻落实党的十五大提出的战略部署,解放思想,开拓进取,积极探索有中国特色的农业机械化道路,农机化事业发展规模大、速度快、运行质量好,是我省农业机械化发展的最好时期。

**一、农机化水平提高,对农业和国民经济发展的综合保障能力显著增强** 2000年,全省机耕面积504万 $\text{hm}^2$ ,占耕地面积的77.9%;机播面积455万 $\text{hm}^2$ ,占播种面积的50.4%;机收面积265.4万 $\text{hm}^2$ ,占收获面积的29.4%。耕、播、收综合机械化水平达52.6%,比“八五”末提高10.5个百分点。“九五”期间,农机作业由粮食作物向经济作物,由大田作物向设施农业,由种植业向养殖业、农副产品加工业全面发展,由产中向产前、产后延伸,发展空间不断扩大。既加强了农业基础地位,推动了农业科技进步,提高了劳动生产率、资源利用率和抗御自然灾害的能力,减轻了农民的劳动强度,又使粮食和其它主要农产品供给由长期短缺转变为总量大体平衡、丰年有余,人民生活总体上解决了温饱,开始步入小康。

**二、农机化经营体制改革取得新突破,农机服务市场化、社会化程度明显提高** “九五”期间,我省以农户为主体的多元化农机经营体制进一步巩固和发展。农户拥有农机原值所占比重由“八五”末的88%上升到94%,农户拥有拖拉机占94%,排灌动力机械占91%;“九五”期间,我省共组织近7万台(次)小麦联合收割机跨区作业,其中赴省外作业近4.4万台(次),累计完成省外作业110万 $\text{hm}^2$ ,作业收入4.3亿元。省内累计完成小麦联合收获680万 $\text{hm}^2$ ,联合收获率由24.2%提高到70.8%;减少粮食损失和增加作业收入两项累计39亿元;各地麦收时间普遍缩短了4~5天。2000年秋季,全省共组织40多个县、5 016台中大型拖拉机、4 358台秸秆还田机、2 612台旋耕机开展跨区作业,范区建设;⑤搞好信息交流、试点验收、总结表彰、规范管理等各项工作;⑥充分发挥新闻媒体的作用,加强宣传,提高广大农民对实施机械化保护性耕作工程的认识。

机械化保护性耕作是“十五”期间我省农机部门的一项中心工作,是我省农机产业新的经济增长点,我们一定要实施好这项工程,展示河北农机的雄风和形象,为农业的可持续发展,改善周边环境做出应有的贡献。

摘自《张文军同志在全省农机局长机械化保护性耕作培训班上的讲话》

万方数据

完成秸秆还田面积5.35万 $\text{hm}^2$ ,增加作业收入1 604万元。几年来,跨区作业在开拓市场、规范行为、信息服务和加强监督管理等方面年年都有新发展,初步形成了统一开放、竞争有序的市场运行机制。

**三、农机装备水平进一步提高,结构有所改善** “九五”期间,农业机械保持快速增长势头,与“八五”末相比,农业机械原值增长104%,农机总动力(6 999.55万 $\text{kW}$ )增长64%。农机装备结构有所改善,向着大中型、多功能、高科技含量方向发展。大中型拖拉机63 574台,增长1.2倍;大中拖农具配套比由1:1.57上升到1:1.7;联合收获机41 941台,增长2.4倍;农用三轮车147.45万辆,增长1.5倍。一些科技含量较高先进适用的农机具,如精少量播种机、秸秆还田机、化肥深施机、机引铺膜机、节水灌溉设备等都有较大增长。

## 四、农机化新技术推广速度加快,成绩显著

“九五”期间,农机技术推广和服务体系进一步发展。完善了省农机化技术推广服务总站,市县农机推广服务组织也有较快发展,队伍素质有所提高。实施秸秆还田工程,1998~2000年3年间,农业部和省财政投资2 230万元,拉动农民和集体筹资7.5亿元,全省共增加大中型秸秆还田机1.7万台、大中型拖拉机2.7万台,完成玉米秸秆机械还田面积240万 $\text{hm}^2$ ,有效抑制了秸秆焚烧。此外,还推广了化肥深施、精少量播种、节水灌溉、旱作蓄水保墒、水稻工厂化育秧、栽植、机械覆膜等机械化新技术18项,覆盖面积2 400万 $\text{hm}^2$ 。明显提高了作物产量,节约了生产成本,增加了农民收入,改善了生态环境,取得了巨大的经济和社会效益。

## 五、农机化效益显著提高,国家、集体、农民三受益

2000年,全省农机经营总收入91亿元,纯收入44亿元,农机作业收入79.8亿元,分别比“八五”末增长69%、50%、72%。农机经营缴纳税金6.6亿元;缴纳税金、上交提留、农机户所得分别比“八五”末增长38%、83%、74%。农机化逐步走上以市场为导向,以效益为中心,富有生机活力的发展轨道。

## 六、转变职能,依法行政,提高管理水平

“九五”期间,全系统积极推进依法治机,加快了农机化法规建设步伐。尤其是1998年,省人大、省政府办公厅批转了《关于检查农业机械管理条例贯彻实施情况的报告》,对农用运输车管理、农机配件市场管理、农机技术推广和体系建设等方面的职责进行了明确,为农机化健康发展提供了有法可依和良好政策环境。“九五”期间,全省共检验农业机械240.9