

# 玉米保护性耕作技术及其应用研究

辽宁省铁岭市现代农业服务中心 李 妍

**摘 要:** 玉米作为我国重要的粮食之一, 满足了国民的饮食需求。随着国家农业的发展, 对于玉米种植技术的更新也随之重要起来。本文简单介绍了保护性耕作技术, 重点分析了该技术的构成、应用要点以及应用优势。

**关键词:** 玉米; 保护性耕作; 适宜密植

通过对玉米保护性耕作技术的运用, 可大范围地实现种植环境的生态、社会、经济的融合, 减少种植环节, 可使效率得到有效提升, 降低资本的投入, 提高产出和经济收益。

## 一、玉米保护性耕作技术概述

保护性耕作是在玉米实际种植过程中, 农民依据当地的土地、水源、气候、和环境的不同, 个性化地解决作物的生长问题, 而采取的保护手段。在种植过程中降低了对土地的人为干预, 使其具有自我修复的时间和空间。具体来说便是, 秋天收获之后, 在土地表面留下一部分生长的杂草、植株干枯的茎秆和一些低茬, 使其经过腐化后为作物的生长带来充足的养分。保护性耕作技术发挥了一定的作用, 克服了传统手段的弊端, 为土地产生有益微生物留出了充足的空间。

## 二、玉米保护性耕作技术的构成

### (一) 交替种植保护

在玉米种植中, 合理地运用宽窄技术, 将土地垄沟科学的调整。一般来说, 技术应用要满足以下几点要求: 第一, 能够将宽度和距离控制在 90 ~ 40cm 前后。第二, 在垄沟调整结束后, 合理地进行窄行的播种工作和管理, 在宽行种植时, 要实行深松土的作业方式。第三, 玉米秋天收割时, 要保证植株的茬距地面的高度为 41cm。第四, 秋收活动结束后, 要对距离宽的垄沟做旋耕的处理方式, 保证明年作物良好的长势, 距离短些的要覆盖住种植区域, 使秸秆腐化在田地里, 增加肥料, 将以上操作完整无误地做完之后, 次年可直接在宽行处种植。

### (二) 灭高茬整地种植

在玉米保护性耕作技术的使用中, 在上一次玉米收获结束后, 严格控制高茬距地面的长度, 保持在 26cm 左右, 然后将其进行保留。在秋收结束之后, 要对土地开展整改, 留下的高茬用于还田作业, 在土壤里腐烂, 作为明年的肥料。在第二年的种植行动开始时, 可直接将种子撒在田地里即可, 向穴坑施撒化肥的时候, 要保证其深度大概在 21cm。第三年播种时的工作内容与第二年无异。根据以上反映出, 该技术的使用能促使玉米快速生长, 增加产出总量。

## 三、玉米保护性耕作的应用要点

### (一) 适度密植

在使用这一技术时, 种植作物的密度不同会产生不一样的效果。通常, 在一块面积不变的土地上, 经过合理规划后, 种植的玉米越多, 产量会越高。在实际栽种作业中, 要注意的是, 应充分考虑土地栽种密度与产量间的变化, 应计算出最为合适的距离数据。密度影响着玉米倒伏的情况, 如果过密, 会导致植株的茎干细小, 玉米穗的重量变轻, 随之对农民收入经济造成严重影响。

### (二) 播种时间

影响玉米生长最重要的因素就是播种的时间, 会在其生长的前期和中期反应明显, 过早播种会致使幼苗倒春寒, 出现冻伤的现象, 严重会致死。但过早播种也有一定的优势, 会延长其生长期, 在一定程度上增长产量。过于延后的撒种, 会影响穗粒的重量, 与早种相比, 恶劣性质会小一点, 可以预防不良事件的发生。实践中应科学地把控播种时间, 以此提升收获质量和产量。

## 四、玉米保护性耕作技术的应用优势

### (一) 保护土壤

保护性耕作技术利于积累土地中作物需要的有机物质和营养成分, 北方地区主要是应用该技术和秸秆共同为土壤增加养分。依据秸秆还田的技术, 能够增加有益的氮、磷、钾物质, 能将土壤质地、结构、容重、孔隙度等多种物理性进行改善, 另外, 保护性耕种能够进一步优化土壤中的团粒组成结构, 在一定程度上降低土地的紧密程度, 使土壤之间的距离增加。该技术在土地结构的改善方面虽是不明显, 但可以对生态环境起到保护作用, 避免大风和水对土地的侵蚀效果。

### (二) 降低成本

保护性耕作和以往的方式相比, 在一定程度上减少了农具、人力、牲畜的使用情况, 降低了生产中成本的投入。在二者相同的条件下, 新技术的使用要比旧方式保证出苗的概率高了 3% 左右, 最佳的生长时期是在 6 月的中下旬, 依据大面积来算, 通过技术种植的幼苗叶片要比以往多出 3 个叶片, 距离地面的高度的平均数值 11cm, 茎干的直径多为 1cm 前后。不仅如此, 通过不断地实践, 其与普通的地膜种植方式相比, 成本价格要低 34 元, 每一亩地中的操作流程要少 5 项工作, 比以往种植时间减少了 8 天。如将该技术不断推广, 农民的生产成本每一亩地就可以节省 55 元的投入资金, 减少 5 项生产过程, 节约 7 个劳力的使用, 变相地提高了农业经济收入。

### (三) 保护环境

保护性耕作依据以下四点对种植环境起到了保护作用。第一, 在进行种植之前, 处理耕地的程序减少, 依据播种、施肥、茎干残留的腐化、肥料的覆盖、还田等措施对土壤有良好的保护作用, 预防了因大风天气而产生沙尘暴的情况。第二, 不仅可以通过还田的方式处理秸秆, 防止焚烧而造成的污染, 还可以通过技术的研究, 为其找到新的使用方式, 避免大气受到影响。第三, 使用先进的机械化种植手段, 可以使土地保持自身原本的肥力, 还会不断增加, 降低毒性化肥的使用, 降低对地下水的污染。第四, 该技术因使用上一茬作物的茎干对土壤表面所残留的物质进行腐化, 使其无需被翻动就可以进行精量播种和深松, 达到对其结构和水分的保护, 降低资金成本, 提高总收成。

## 五、结束语

综上所述, 通过保护性耕作的描述可以看出, 通过自然的方式, 提高种植土地的质量, 降低人力、资金的投入, 保护耕作的土地, 提升产出的质量和总量, 为人民提供更多的粮食基础, 促进农业种植技术的发展进步。

## 参考文献:

[1] 解宏图, 杜海旺, 王影, 等. 玉米秸秆集行全量覆盖还田苗带条耕保护性耕作技术模式[J]. 农业工程, 2020, v.10, No.77 (03): 34-36.

[2] 徐春光. 秸秆还田让土地变成“海绵田”——诸城市推广应用保护性耕作技术纪实[J]. 农机质量与监督, 2020, No.182 (02): 36-37.