

保护性耕作技术在玉米种植区的推广

刘宏伟

(黑龙江省海伦市农业技术推广中心, 黑龙江海伦 152300)

摘要: 保护性耕作技术的应用不仅可以创造一个良好的生态环境, 同时能够改进耕作制度, 实现节本增效。本文就保护性耕作技术的内容进行了具体的介绍, 提出了保护性耕作技术在玉米种植区的推广措施, 希望能够为我国玉米种植工作提供参考以及借鉴, 进而促进我国农业实现可持续发展。

关键词: 保护性耕作技术; 玉米种植区; 推广

保护性耕作技术就是在传统翻耕作业基础上的一种旱作耕作技术。该技术在玉米种植过程中的有效应用, 可以简化种植环节, 提高种植效率, 降低种植成本, 进而提高种植的整体效益, 值得进行大力推广。

1 保护性工作技术的内容

1.1 免耕播种技术

免耕播种技术就是通过免耕精量播种机的使用来使开沟、施肥、覆土以及镇压一系列作业得以一次性完成。在玉米免耕播种过程中, 通常进行精量播种, 播种量一般控制在 $1\text{kg}/667\text{m}^2$ 。应结合土壤墒情来确定播种深度, 通常控制在 $3\text{--}4\text{cm}$, 如果土壤具备较好的墒情, 可以进行适当浅播。在施肥过程中, 通常在 10cm 以下的位置进行测深施肥, 做好种肥的隔离工作。另外, 还需选择优良的品种, 做好种子的精选处理工作, 保证种子具备大于 98% 的净度, 大于 97% 的纯度以及大于 95% 的发芽率, 在播种之前, 必须做好种子的浸泡处理工作, 浸泡处理后对种子进行药剂拌种。

1.2 深松技术

深松技术就是在保证土壤结构及地表植被不受任何破坏的基础上, 通过深松机来疏松深层土壤。这样可以将犁底层打破, 保证作物在生长发育过程中获得一个优良的水分环境, 进而实现增产^[1]。通常情况下, 不需要每年开展深松工作, 一般间隔 $1\text{--}2$ 年一次即可。在具体深松过程中, 首先要保证土壤具备 $15\%\text{--}22\%$ 的含水量; 其次深松间隔一般与玉米种植行距相同, 深度一般控制在 $25\text{--}35\text{cm}$, 一般在播种前进行深松工作。

1.3 秸秆覆盖技术

1.3.1 秸秆粉碎还田覆盖

在玉米收割过程中, 保证所采用的玉米联合收割机具备粉碎装置, 秸秆在粉碎以后将在地表直接覆盖, 这样可以保持地温, 尽可能降低水分蒸发, 使土壤具备更高的有机质含量。

1.3.2 留茬覆盖

在留茬覆盖过程中, 一般玉米的留茬高度为 20cm , 残茬及秸秆粉碎覆盖物可以对土壤起到一个良好的遮盖作用, 从而减少土壤中的水分蒸发; 其次, 残茬还可以减慢水的流速, 帮助水分更好的渗入到土壤当中; 此外, 残茬还可以对土壤内的肥料及杀虫剂起到良好的固定作用, 以防其流入到地表水当中; 另外, 残茬还可以提高土壤中的碳氮比, 使土壤内微生物得到更好的繁殖, 使其对肥料进行充分利用。

2 保护性耕作技术在玉米种植区的推广措施

2.1 加大政策宣传力度

对保护性耕作技术加大宣传力度。可以对微信、广播、电视以及报纸等各种媒体进行充分利用以实现大力宣传, 组织各种规模以及各种形式的现场会, 组织种植户观看视频, 对农业机具进行演示, 通过现场讲解以及实地指导, 帮助种植户明确保护性耕作技术的先进性以及优势, 使其更为深入的认识这一项新技术^[2]。相关农技推广部门可以与企业进行深度融合, 对企业的技术改造工作进行充分利用, 通过科研攻关对保护性耕作技术所需要的各种机械进行生产, 有效提高服务质量。相关主管部门还需制定一系列惠农政策, 做好检查以及督导工作, 使各项政策得到有效落实, 进而帮助种植户深切的感受到实在利益。

2.2 加大资金扶持力度

近年来, 一些地区已经给予保护性耕作机械相

作者简介: 刘宏伟, 副高级农艺师, 本科, 研究方向: 农业技术。

关生产企业以及购买这些机械的种植户一定的政策支持, 补贴资金主要集中于免耕精量播种机、水稻收割机、玉米收割机以及深松机等一系列大型机械。相关农机部门必须要对其进行大力宣传, 做好种植户的协助工作, 保证其顺利购买机械, 同时为其提供良好的跟踪服务, 使种植户在实际生产过程中的困难得到有效解决^[3]。近年来, 在全国范围内农业专业合作社得到了迅速的发展, 但是一些种植户并没有明确掌握相关政策, 使其购机热情受到了较大的影响。由于购机使用后并没有做好相关跟踪服务, 导致种植户遇到的问题没有得到及时解决, 使得农时被耽误。因而, 相关政府主管部门除了要为农机大户提供支持外, 还需做好其技能培训工作, 通过培养既懂操作又懂维修的农机手, 使农机得以顺利使用。

2.3 破解植保机械防治短板

在我国农业生产过程中, 植保农机一直是一项短板, 要想对保护性耕作进行大力发展, 就必须做好植保农机的开发使用工作。因而, 政府以及企业需要进行充分的准备, 对各种能够在保护性耕作中得到有效应用的喷药机具进行研制或者引进, 同时种植户也需要认真学习病虫害草害相关防治知识, 明确化学施药的最佳时机以及次数, 熟练掌握农药配制工作, 准确识别病虫害草害的症状并做到对症下药。通过多部门之间的有效联合, 使植保机械的短板问题得以破解^[4]。当前, 在我国农村地区通常并不具备足够的取用农药的计量器具, 使得病虫害防治过程中常常出现用药量过大的问题, 这在很大程度上影响了我国农药的有效利用率。对农机具发达国家的经验进行充分借鉴, 同时参考我国发达地区的做法, 对集成以及变量控制技术进行大力发展, 明确机具的移动速度, 从而做好农田的喷药施肥工作; 对机电液一体化技术进行充分利用, 使机具具备更高的自动化水平; 对变量农药喷洒机进行有效利用, 实现杂草光谱信息的有效识别, 通过电磁阀开关的控制来有效防除杂草。

2.4 打破土地经营方式瓶颈

在保护性耕作技术推广过程中, 土地集中使用是较为重要的一个因素。因而, 必须要做好种植户的宣传、引导以及培训工作, 帮助其充分认识到较小的耕地面积以及分散的地块无法满足保护性耕作机具作用过程中的实际需求, 不仅会导致作业效率的降低, 同时会导致实际的保护性耕作效果受到影响, 只有对

耕地进行连片的集中耕作, 才能充分发挥保护性耕作技术的效能^[5]。当前, 主要任务是使种植户转化其自身土地, 使这些土地集中于种植大户或者少数的农机大户手中, 这样可以促进集约化以及规模化种植的大力推广, 种植户可以向种植大户出租土地从而持续收取租赁金, 或者将土地使用权长期卖出从而一次性的获取出让金, 此外, 也可以采取种植大户代管这样经营方式。

2.5 提高机具使用性能

当前, 种植户无法充分接受秸秆还田技术, 究其原因, 主要是种植户在实际种植过程中没有做好秸秆的清理工作以及整地而是直接播种。因而, 需要对农机手做好组织工作, 使其进行跨区域的分段分时作业, 使作业的质量以及面积得到保证, 尽可能地提高经济效益^[6]。对农业专业合作社进行充分应用, 依托种植大户以及农机大户, 在新技术以及新技术推广过程中对其宣传以及示范作用进行充分发挥, 从而加快保护性耕作的发展, 促进种植户以及农机手实现双赢。

3 结语

综上所述, 当前我国已经具备对保护性耕作技术在玉米种植区进行推广的条件, 因而在今后的工作过程中必须进一步深化推广工作, 逐渐转变保护性耕作的发展模式, 使其逐渐成为一项能够实现增产增收的农业耕作技术, 进而促进我国农业实现可持续发展。

参考文献

- [1] 郑君海. 玉米保护性耕作及全程机械化种植技术的分析[J]. 农业开发与装备, 2019(5):195.
- [2] 韩永利. 玉米保护性耕作及全程机械化种植技术的分析[J]. 农机使用与维修, 2019(2):71.
- [3] 邱发英. 玉米种植保护性耕作技术应用的模式探究[J]. 农民致富之友, 2019(5):5.
- [4] 张克琴. 玉米种植农户对机械化保护性耕作技术的认知研究[J]. 粮食科技与经济, 2019, 44(3):82-83.
- [5] 孙景莲. 玉米全程机械化秸秆覆盖还田保护性耕作技术规范[J]. 农业开发与装备, 2019(6):171.
- [6] 刘万喜. 推广籽粒玉米机械化站秆直晚收保护性耕作技术[J]. 农机使用与维修, 2019(2):70.