

《保护性耕作理论与技术》

图书基本信息

书名：《保护性耕作理论与技术》

13位ISBN编号：9787109127555

10位ISBN编号：7109127559

出版时间：2008-8

出版社：中国农业出版社

页数：411

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《保护性耕作理论与技术》

内容概要

《保护性耕作理论与技术》系统地总结了河南科技大学课题组承担的国家科技部《粮食丰产科技工程》“河南小麦、夏玉米节水抗灾培肥一体化技术集成与示范”，河南省科技攻关项目“旱地‘两高一节’耕作技术体系研究与应用”，河南省教育厅自然科学基金项目“旱地保持耕作的土壤与生物学研究”等项目的最新研究成果，并注入了近年来我国对保护性耕作的研究成果，着重分析了保护性耕作原理，创新性地分析总结了保护性耕作的土壤学效应、生物学效应，并且从保护性耕作技术体系与机具等方面进行系统编写。全书共分十章，分别介绍保护性耕作的概念和研究进展，保护性耕作减少水蚀、风蚀的原理，保护性耕作土壤学，生物学效应，保护性耕作关键技术和技术体系，保护性耕作机具以及保护性耕作研究法，体系完整、内容充实、理论简明、技术实用，做到了知识性和前沿性、理论性和实践性的有机统一。

书籍目录

序前言第一章 保护性耕作概述第一节 保护性耕作的概念与内容一、保护性耕作的概念二、保护性耕作的类型三、保护性耕作的内容四、适应不同类型区的保护性耕作技术体系第二节 保护性耕作的起源与意义一、保护性耕作的起源二、保护性耕作的意义第三节 保护性耕作的原理与效益一、传统耕作的负面效应二、保护性耕作的技术原理三、保护性耕作的效益分析第四节 保护性耕作与农业可持续发展一、我国北方旱区生态环境存在的主要问题二、保护性耕作是我国北方旱区实现可持续发展的重要途径三、我国北方旱区保护性耕作应用中存在的主要问题四、我国北方旱区推广应用保护性耕作的基本对策五、未来保护性耕作发展趋势展望第二章 国内外保护性耕作的发展经验与发展趋势第一节 国外保护性耕作的研究与应用一、美国的保护性耕作二、加拿大的保护性耕作三、澳大利亚的保护性耕作四、拉丁美洲的保护性耕作五、前苏联的保护性耕作六、其他国家的保护性耕作第二节 我国保护性耕作的研究与应用一、我国保护性耕作的研究背景二、我国保护性耕作的发展现状三、我国保护性耕作发展中的问题四、我国保护性耕作今后的研究重点第三节 保护性耕作的发展趋势一、世界保护性耕作的发展概况二、世界保护性耕作的发展趋势第三章 保护性耕作减少土壤水蚀的原理第一节 水土流失的概念与危害一、水土流失的概念二、水土流失的危害三、国内外水土流失的现状第二节 水土流失的影响因子与综合治理一、水土流失的成因二、土壤流失量的估计三、影响水土流失的自然因素四、水土流失综合治理的基本措施第三节 保护性耕作对土壤水土流失的影响一、保护性耕作对土壤水分和养分的影响二、保护性耕作对水分和肥料利用的影响三、保护性耕作对土壤水分和养分流失的影响第四章 保护性耕作减少土壤风蚀的原理第一节 土壤风蚀概述一、土壤风蚀的概念与危害二、我国发生风蚀灾害的范围三、国内外土壤风蚀研究的基本概况四、国内外沙尘暴研究状况第二节 土壤风蚀的发生机理与防治技术一、土壤风蚀的发生机理二、土壤风蚀的防治技术第三节 保护性耕作对土壤风蚀的影响一、不同耕作体系风蚀土壤理化分析二、残茬高度对土壤风蚀的影响三、保护性耕作对土壤风蚀量的影响第五章 保护性耕作的土壤学效应第一节 保护性耕作对土壤温度的影响一、保护性耕作对土壤温度月变化的影响二、保护性耕作对不同作物不同生育时期土壤温度的影响三、保护性耕作对不同作物土壤温度日变化的影响第二节 保护性耕作对土壤水分的影响一、保护性耕作对不同作物不同生育时期土壤含水量的影响.....第六章 保护性耕作的生物学效应第七章 保护性耕作关键技术第八章 不同区域保护性耕作技术体系第九章 保护性耕作机具第十章 保护性耕作研究法

(二) 加拿大保护性耕作的发展及现状

1. 农业可持续发展催生了保护性耕作 20 世纪 70 年代，随着裸露土壤风蚀和水蚀问题的不断加剧，水土流失和土壤贫瘠问题不断产生，甚至部分地区沙尘暴肆虐，人们开始反思以翻耕为主的传统耕作方法，逐步认识到传统耕作是农业可持续发展的障碍。从 70 年代后期，研究探索以农作物秸秆和残茬覆盖地表，尽量减少田间作业、通过机械化措施实施免耕播种为核心的保护性耕作技术。

2. 农场利益推动了保护性农业的应用 通过大量的试验研究，通过农作物秸秆和残茬覆盖地表，减少传统耕作环节，实施免耕播种，不但可以明显减少机械投入和节约能源，而且可以稳定农作物产量或使产量有一定的提高，还能达到养地的效果，为农场主带来了良好的利益。通过示范农场的带动和政府的引导宣传，越来越多的农场主主动应用保护性耕作技术。

3. 完善的技术体系促进了保护性耕作的推广和发展 加拿大在推广保护性耕作过程中，也出现过杂草发生率高、播种质量差等问题。随着轮作制度的不断完善，化学除草技术的不断进步，与之配套的高效施肥播种机、高效喷药机械的研制开发和生产，特别是新型开沟器、新施肥播种技术的进一步完善，可以完成作物留高茬条件下的免耕直接施肥播种联合作业，且保证良好的施肥播种质量和很高的出苗率，确保苗齐、苗壮，为保护性耕作的推广和应用提供了强有力的技术和设备支撑。加拿大的专家总结出实施保护性耕作农业的 5 条原则：一是要有足够的农作物秸秆和残茬覆盖；二是要有可靠的设备完成免耕播种，且确保播种质量；三是要建立完善的轮作制度，轮作是消除病虫害和杂草的有效措施，并可以达到养地目的；四是要有良好的施肥方式；五是要有有效的消除杂草和病虫害的技术与设备。

4. 农业机械是推行保护性耕作的关键因素和实施桥梁 加拿大所有大型联合收割机都有秸秆粉碎抛撒装置，确保覆盖效果。大型自走式喷药机械广泛应用，喷头雾化效果好，多种喷头可以满足不同作物喷药的要求。传统的播种机基本上全部由免耕播种机取代，传统的铧式犁已被各式松土铲所代替。为保证免耕播种机在秸秆覆盖条件下的通过性，防堵塞和播种质量，农机生产企业和科研单位共同对播种机开沟器和排种器不断进行研究改进，如双圆盘开沟器、气力排种器等已经被广泛应用，保证了免耕直播施肥和播种的质量。

经过 20 多年的实践，保护性耕作在加拿大得到较快的发展。目前，加拿大已基本没有了铧式犁，西部 3 省约 40% 的耕地已经实施了保护性耕作，其中萨斯喀彻温省推广应用面积达到 70% 左右，应用农作物包括小麦、大麦、玉米、豆类和油菜等。保护性农业不但应用于农业生产，还应用于牧业生产，在草地实施草、麦混种，防止草地扬尘。

《保护性耕作理论与技术》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com