

<<农用地膜的应用与污染防治>>

图书基本信息

书名：<<农用地膜的应用与污染防治>>

13位ISBN编号：9787030275011

10位ISBN编号：7030275012

出版时间：2010-5

出版单位：科学出版社

作者：严昌荣 等编著

页数：171

字数：244000

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：<http://www.tushu007.com>

<<农用地膜的应用与污染防治>>

前言

20世纪中期以来,随着资源、环境、人口和食物的多重压力,尤其是水土资源的日趋短缺,如何高效利用有限自然资源生产足够的食物已经成为当前人类面临的一个巨大挑战。

我国作为世界上人口最多、水土资源相对缺乏、农业生产气候条件存在很大不确定性的国家,如何实现农业生产的稳定发展是解决13亿人口食品安全的关键。

近几十年来,随着科技发展和技术进步,我国农业生产方式发生了巨大的变化,设施栽培和地膜覆盖栽培已经成为解决我国粮食、蔬菜等食物的关键措施之一。

地膜已经成为化肥、种子、农药以外最重要的农业生产资料之一。

为了应对不利于农业生产的气候条件和扩大农作物种植区域,地膜已成为一种新的、必需的农业投入品,其使用范围和使用量正在迅速增加,被广泛应用于蔬菜、棉花及烟草等经济作物和玉米、小麦及水稻等粮食作物的生产中。

地膜覆盖栽培技术在农业生产中适应范围广、适用作物种类多、增产幅度大、经济效益高、发展速度快,深受广大农民欢迎。

农业科技人员将传统农业技术与地膜覆盖技术有机结合,在地膜覆盖机理与覆盖栽培模式的研究方面进行了大胆创新,形成了能够适应各地实际情况的地膜覆盖栽培模式,尤其是地膜植棉技术、盐碱地地膜覆盖栽培技术、水稻地膜覆盖育秧技术、玉米地膜垄覆沟种技术、玉米双垄沟地膜覆盖栽培技术等在上世界上都处于领先地位。

在当前我国农业正向集约化、设施化、标准化、产业化和特色化的现代农业方向转变过程中,地膜覆盖技术在促进区域农业生产、保障食物安全和增加农民收入方面起到了不可或缺的作用。

与此同时,地膜在农业生产上的广泛应用,特别是在大田作物上的推广应用后带来的环境污染问题已经日益凸显出来。

主要表现在以下几个方面。

第一,地膜生产材料一般降解性极差,这些高分子聚合材料在自然条件下完全分解往往需要上百年时间,加之地膜的增塑剂可能产生的一些有害物质对作物和人类产生危害,因此,地膜污染已经成为一个社会公害。

<<农用地膜的应用与污染防治>>

内容概要

本书从我国农用地膜的应用与地膜残留污染的角度，以丰富的资料和翔实的数据分区域介绍了地膜主要应用模式和关键技术，以及地膜污染的特点，对地膜覆盖栽培与地膜污染防治的未来发展进行了系统分析，以期促进地膜覆盖技术的合理应用和地膜污染问题的解决，为地膜应用与污染防治提供科学依据。

本书可供从事农业与环境管理、科研、生产等领域的研究人员、专业技术人员、教学人员和相关专业的研究生、大学生等参考。

<<农用地膜的应用与污染防治>>

书籍目录

序前言第一章 农用地膜发展和应用现状 第一节 农用地膜覆盖研究与发展 一、国外农用地膜概况 二、我国农用地膜研究与应用 第二节 农用地膜的种类和作用 一、农用地膜的种类 二、地膜覆盖的作用机理 三、地膜覆盖对农业生产的影响 第三节 我国地膜应用现状及存在问题 一、我国地膜应用现状与特点 二、地膜覆盖方式及存在的问题 参考文献第二章 地膜主要应用技术模式 第一节 东北地膜覆盖主要技术模式 一、玉米大垄双行地膜覆盖栽培技术 二、玉米膜下滴灌栽培技术 三、大豆行间地膜覆盖栽培技术 四、玉米地膜垄覆沟播栽培技术 五、玉米秋覆膜保墒技术 第二节 华北地膜覆盖主要技术模式 一、棉花地膜覆盖栽培技术 二、棉花/洋葱地膜覆盖间套栽培技术 三、秋播大蒜地膜覆盖栽培技术 四、春大豆地膜覆盖栽培技术 五、春谷子地膜覆盖栽培技术 六、玉米垄覆(膜)沟播栽培技术 第三节 西北地膜覆盖主要技术模式 一、小麦地膜覆盖穴播栽培技术 二、玉米宽膜平铺穴播种植技术 三、小麦垄盖膜际栽培技术 四、夏休闲期覆膜秋播冬小麦栽培技术 五、玉米秋覆膜春播栽培技术 六、玉米“一膜两年用”栽培技术 七、玉米全膜覆盖双垄沟集水种植技术 八、棉花膜下滴灌栽培技术 第四节 西南地膜覆盖主要技术模式 一、玉米宽行全膜覆盖栽培技术 二、玉米窄行覆盖膜侧栽培技术 三、小麦地膜覆盖栽培技术 四、蔬菜地膜覆盖栽培技术 五、马铃薯垄作覆膜栽培技术 六、水稻覆膜节水栽培技术 七、烟草地膜覆盖栽培技术 参考文献第三章 地膜污染现状及防治技术 第一节 我国地膜污染概况 一、地膜污染的现状和特点 二、地膜污染的发展态势 第二节 残留地膜对土壤及作物的影响 一、残留地膜对土壤的影响 二、残留地膜对农作物的危害 三、残留地膜的其他危害 第三节 地膜污染的成因与防治途径 一、地膜污染的主要成因 二、主要防治技术与措施 第四节 实证研究——典型农区棉田地膜污染研究 一、华北地区棉田地膜污染 二、新疆地区棉田地膜污染 三、不同农区地膜污染的比较研究 参考文献第四章 农田残膜回收机械研究 第一节 残膜回收机械 一、国外残膜回收机械 二、国内残膜回收机械 第二节 主要残膜回收机型及特点 一、苗期残膜回收机 二、秋后残膜回收机 三、播前残膜回收机 第三节 残膜回收机械研发趋势 一、残膜回收机研究要解决的主要问题 二、影响残膜回收机推广应用的因素 三、残膜回收机的发展方向 第四节 实证研究——两种联合式残膜回收机的研制 一、4SJ-2.0残膜回收与茎秆粉碎联合作业机 二、1QZ-5.4清膜整地联合作业机 三、效益分析与应用前景评价 参考文献第五章 可降解地膜研究及应用评价 第一节 可降解地膜的类型和特点 一、光降解地膜 二、生物降解地膜 三、光/生物降解地膜 第二节 国内外研究现状与发展趋势 一、可降解塑料地膜的发展历史 二、研究现状与发展趋势 第三节 实证研究——全生物降解地膜评价试验 一、试验区概况 二、材料和方法 三、结果与分析 参考文献附件 附件1 农田地膜污染调查技术规程 一、适用范围 二、调查时间的选择 三、调查工具的准备 四、调查对象的选择 五、采样点的选择 六、残膜样品的收集和处理 七、残膜统计和报告撰写附件2 可生物降解地膜的生产和应用技术标准(草案) 一、生产技术方案 二、基本性能及生产工艺流程 三、可生物降解地膜的应用标准

<<农用地膜的应用与污染防治>>

章节摘录

插图：（一）增加反射光提高作物光合强度地膜覆盖后由于地膜自身和地膜下附着的微细水珠对光的反射作用增加了散射光，有效地改善了作物中下部叶片及株行间的光照条件，对于强化中下部叶片的光合作用、延缓叶片衰老有一定作用，覆盖反光地膜能有效地促进葡萄、番茄、桃子、苹果果实着色，提高着色指数，改进品质；在日光温室的后墙上张挂反光幕（银色反光膜），使温室中后部作物生长整齐一致，如番茄果实提早成熟、品质改进和产量提高。

地膜覆盖能有效地改善和提高近地面的光照状况，增加株行间的反射光和散射光，使作物提早进入有效的光照强度内，推迟光补偿点的到来，增加了有效光照时间，提高光能利用率，增加了光合产量，这是地膜覆盖使农作物获得早熟高产的重要原因之一。

（二）改变土壤与大气热量交换白天太阳辐射透过地膜到达土壤使地表增温并向下传导，由于地膜阻隔减少地面热量向空气中辐射传导，也阻止水分蒸发的热损失，使热量向深层传导和聚集，促进地温升高，提高地温的效果在不同地区存在一定差异，一般可达3~6℃，在我国北方，早春地膜覆盖可以增加有效积温300℃左右，延长了有效生育期，这是“三北地区”地膜覆盖获得早熟高产的重要原因之一。

地膜覆盖后改变了土壤水分的自然分布与运动状态，形成了特殊的分布与运动规律，研究结果显示，地膜切断了土壤水分向空气蒸发的通道，抑制了土壤水分的蒸发，把蒸发的水分阻隔于地膜下，具有明显的保水、提高水分利用率的作用，节水达30%~60%。

在地膜覆盖情况下，由于地温高、土壤湿度适宜，土壤微生物活跃，加速了土壤有机质分解矿化和营养物质的释放速度，增加了土壤肥力。

<<农用地膜的应用与污染防治>>

编辑推荐

《农用地膜的应用与污染防治》是长期从事地膜覆盖栽培、地膜污染防治技术研究专家和学者多年心血的结晶，以实践应用为目的，主要介绍了我国地膜发展和应用现状、各区域主要覆盖栽培模式、污染特点和防治技术。

全书共分五章，具体内容包括农用地膜发展和应用现状、地膜主要应用技术模式、地膜污染现状及防治技术、农田残膜回收机械研究、可降解地膜研究及应用评价等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<农用地膜的应用与污染防治>>

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:<http://www.tushu007.com>