第一图书网, tushu007.com

<<农村环境管理模拟>>

图书基本信息

书名：<<农村环境管理模拟>>

13位ISBN编号：9787030337146

10位ISBN编号：703033714X

出版时间：2012-4

出版时间：科学出版社

作者：杨顺顺

页数：201

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书针对我国农村“社会—经济—环境”系统的复杂性和不确定性，本书介绍采用复杂适应系统理论和多主体建模方法，从模拟农户行为与农村环境的响应关系入手进行分析，利用Swarm平台开发的、支持农村环境管理的综合集成体系——：MAREM系统的设计与应用。
本书详细阐述MAKEM系统的理论背景、前提假设、总体设计、子系统设计以及系统的有效性检验过程，并给出使用该系统对不同政策控制农业面源污染的绩效，实现模拟和对比的案例研究。
MAREM系统将为我国农村环境管理提供一套新的分析思路和技术支持。

本书的读者对象主要包括环境科学、系统科学和农村社会学的研究人员，农村环境管理的政策制定者和实践者，以及对农村环境管理或复杂系统分析方法等相关领域有兴趣的社会人士。

第一图书网, tushu007.com

<<农村环境管理模拟>>

书籍目录

序
第1章 导论
1.1 问题的提出
1.2 研究方法与思路
第2章 理论背景
2.1 农户模型理论与方法
2.1.1 概念界定
2.1.2 理论与应用进展
2.1.3 模型的基本形式与特点
2.2 复杂适应系统理论与多主体模型
2.2.1 复杂适应系统理论概述
2.2.2 多主体模型概述
2.2.3 建模平台Swarm介绍
2.3 适应性管理理论
第3章 模型假设与总体设计
3.1 模型的前提条件和假设
3.2 MAREM系统总体设计
3.2.1 时空设置
3.2.2 农户主体的规则
3.2.3 其他主体的功能
3.3 MAREM系统的层次关系
第4章 模型各子系统设计
4.1 农户生产子系统
4.2 农户消费子系统
4.3 农户从业选择子系统
4.4 农村环境评估子系统
第5章 模型正确性、有效性检验
5.1 模型正确性检验
5.2 模型有效性检验
5.2.1 MAREM系统的参数设置
5.2.2 仿真结果分析与有效性检验
5.2.3 农户要素配置有效性讨论
5.2.4 模型参数敏感性分析
5.3 有效性检验结论
第6章 案例研究：农业面源污染控制
6.1 化肥税模拟
6.2 环境服务付费模拟
6.2.1 支付标准
6.2.2 情景分析
6.3 政策建议
第7章 结论与讨论
7.1 主要结论
7.2 本书的局限性
参考文献
后记

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 我国是一个农业大国，近年来，我国经济增长一直处于高位运行阶段，农村经济的迅速发展，使得各种现代生产要素全面涌入农业生产，也推动了农村消费规模的攀升和消费结构的变动，而随之带来的农村环境问题的严峻性和紧迫性也日益凸显。
尽管“九五”和“十五”期间我国在农村环境保护工作方面采取了不少措施，但农村生态环境质量整体上仍呈持续下降趋势。
当前我国农村环境问题按直接成因可以分为内源性环境问题和外源性环境问题。
前者主要包括农业面源污染、土地退化、地下水与饮用水安全隐患、畜禽养殖业污染、乡镇企业污染扩散、小城镇和农村聚居点的生活污染等；后者则主要指城市污染物、旅游污染物向农村转移加剧的问题。
《农村环境管理模拟:农户行为的仿真分析》主要关注农村内源性环境问题中与农户生产、消费行为所紧密相关的部分，建立能够表征农户这一微观个体行为的多主体模型，通过定量化描述各种政策影响下农户与农户群体生产生活 决策与经营活动过程的变动，来揭示农户行为与农村环境之间的响应关系，从而讨论通过政策和市场干预在我国农村实现经济与环境双赢的途径。
我国农业生产处于传统农业与现代农业特征共存的过渡期，这一时期的主要特征表现为现代农业生产要素全面进入农业生产，化肥、农药、农地膜、农用机械已经广泛使用，但是与之对应的是，由于地形、资源等自然条件和中国社会现状的限制，大部分地区不具备实现同欧美国家家庭农场相似的社会化大生产组织形式的条件，农户依然持续小生产、小规模、市场化程度低和精耕细作的传统生产理念，现代化生产方式尚难以伴随现代生产要素的进入而取代传统的以农户为单位的生产组织形式。
而且，在现代农业要素使用过程中，农户缺乏科学的使用方式指导，化肥、农药、地膜等生产资料的过量施用，或者在生产过程中回收不力产生的废弃物造成内源性污染在我国已经相当严重，其污染现状表现为下面六个方面。
（1）化肥污染。
近15年来，我国化肥折纯施用量以年均5%的速度递增，全国化肥施用总量由1991年的2805万t提高到2007年的5108万t（均为折纯 量），每公顷耕地化肥施用量约420Kg（每亩①约28Kg），超过试验数据给出的主要作物的化肥适宜施用量②，也远大于发达国家为防止化肥污染所设置的氮肥15kg／亩的施用量安全上限③，居世界中上水平。
从化肥的施用结构上看，单质肥料比重较大，复合肥比重小。
2005年氮肥折纯施用量约2290万t，复合肥约1300万t。
氮肥中，尿素占到各种氮肥施用总量的71%，而其氨态氮（NH3—N）的最大排放因子在各种含氮化肥中最高。
尿素施用导致排放NH3—N的量占到氮肥和复合肥施用导致排放NH3—N总量的75%以上（陈辽辽，2008）。
化肥的过量使用，使大量的氮磷由于降雨淋溶渗入地下水，或者氮以氨气（NH3）形式挥发，造成了地下水污染和地表水富营养化，而由于光化学反应速率低，NH3在大气中通过光化学反应的去除率仅为10%（Sanhueza，1982）。
化肥的施用量增加也对土壤产生不利影响，导致土壤硝酸盐积累、土壤结构破坏、腐殖质降低使土壤板结、土壤微生物活动降低，而在大气中无法中和的NH3随降雨沉降至土壤，由于硝化作用加剧土壤酸化和营养物质失衡。
（2）农药污染。
自20世纪80年代我国开始禁止使用有机氯农药后，目前农药成分主要为有机磷农药，尽管其较有机氯农药残留时间短，但毒性更大。
全国农药施用量2005年为146万t，15年来年均增速约4%，全国农药单位面积平均施用量高出发达国家一倍，但施用农药中仅有100%～30%作用于靶作物（叶春和王云鹏，2007）。
伴随农业生产上农药持续的巨大需求，农药由于管理不当造成过量施用较为普遍。
由于农药品种繁多、成分各异、性质不同，其对环境的影响也非常复杂，目前尚没有统一的农药施放

第一图书网, tushu007.com

参考标准来度量其污染情况。
农药大量施用的直接后果是导致农村生物多样性指数下降，土壤生物和鸟类的生存受到较大影响，而且农药的施用对地下水安全也造成了严重威胁。

<<农村环境管理模拟>>

编辑推荐

《农村环境管理模拟:农户行为的仿真分析》以农户环境行为为视角，厘清农村环境问题产生的原因，从而提出农村环境管理的途径。
书中所提出的研究方法既不同于农业生产环境的研究，也不同于村落环境的研究，而是以农户为研究切入点，将农户作为农村环境的主体，研究农户行为与环境的关系，借鉴现行的城市环境管理模式，探寻改进我国农村环境管理政策与实践的突破口。

第一图书网, tushu007.com

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