

书评

《土壤中化学物质的行为与环境质量》专著评述

陈洪渊

(南京大学化学化工学院, 南京 210093)

人口、粮食、资源、能源和环境是当今世界所面临的与人类生存密切相关的主要问题, 也就是人们所说的人类社会面临的“五大危机”。它们相互依存、互相影响, 而其中有关环境问题的研究则更是一个世界性的课题。无论在发达国家还是发展中国家, 人们都越来越清楚地认识到环境问题是制约经济持续发展、生存质量改善等的关键性因素。而从根本上来说, 几乎所有与环境污染有关的问题都离不开化学物质, 正是这些化学物质或多或少地以不恰当的方式进到环境中, 从而导致环境污染问题的出现。

土壤作为环境的中心要素, 承担着来自不同污染源的大部分污染负荷, 因而研究土壤中化学物质的行为与环境质量之间的关系具有非常重要的理论意义和实际价值。基于这个前提, 中国科学院南京土壤研究所陈怀满研究员等结合自己长期的科研积累, 撰写了《土壤中化学物质的行为与环境质量》一书, 全书共 98 万字, 由科学出版社于 2002 年底出版。该书共分二十章。其内容如下: 第一、二章分别介绍“土壤在环境中的作用与地位”和“土壤背景值和土壤负载容量”等; 从第三章到第十三章分别从重金属、稀土元素、放射性核素、铝、氟、碳、氮、磷、硫、有机污染物及农药等化学物质的环境行为及其与环境质量之间的关系进行探讨; 第十四、十五章分别讨论在复合污染条件下污染物的环境行为及其交互作用; 第十六章介绍有机物料对土壤-植物系统中重金属化学行为的影响; 第十七章介绍重金属的根际效

应; 第十八章为土壤中污染物-微生物交互作用与环境质量; 第十九章介绍“污染土壤的植物修复”; 第二十章为“土壤中污染物质的迁移与转化模型”。

全书针对不同污染物在环境中的化学过程及其产生环境效应的化学作用机制进行了深入的探讨, 特别是对有关土壤中重金属复合、重金属-有机污染物复合以及重金属与养分复合的污染化学交互作用过程作了深入的讨论, 并且结合作者的研究成果阐明化学原理和现代分析方法在土壤环境污染过程研究中的应用。这充分体现出化学学科在研究复杂环境体系中污染物的迁移、转化和归趋中具有无可替代的作用, 也反映了作者具有深厚的化学理论背景。

该书兼具理论性、资料性和实用性, 内容十分丰富。它在理论上涉及地球科学、环境科学、化学和生命科学等重要领域; 在实践上, 对污染环境的修复与控制的实际应用亦具有重要的参考价值; 在读者对象上, 对于从事土壤学、环境化学、生态学、地球化学以及分析科学等领域研究的科学工作者、工程和管理人员以及大专院校相关学科师生都很适用。

该书的出版无疑有助于人们认识和了解外源物质在土壤中的迁移、转化、归宿及其对大气质量、水质、作物品质和人体健康等的影响, 并可为保护土壤质量、调控整体环境和促进人类生存质量的改善的科研工作提供科学的启迪。该书对促进环境科学的发展具有重要的学术意义和使用价值, 是一本值得推荐的好书。

International, 1999. 101~ 116

- [2] The USGA green section staff. Refining the green section specifications for putting green construction. USGA (United States Golf Association) Green Section Record, 1973, 11(3): 1~ 8
- [3] Hummel N. Rationale for the revisions of the USGA greens construction specifications. USGA (United States Golf Association) Green Section Record, 1993, 31(2): 7~ 21
- [4] The USGA green section staff. USGA recommendations for a method of putting green construction. USGA (United States Golf Association) Green Section Record, 1993, 31(2): 1~ 3
- [5] Madison J. Principles of Turfgrass Culture. Florida: Krieger Publishing Company, 1982. 431

- [6] Puhalla J, Krans J, Gattley M. Sports Fields: A Manual for Design, Construction and Maintenance. Hoboken, New Jersey, United States of America: John Wiley & Sons, Inc., 1999. 387~ 403
- [7] Canaway R M, Johnson B J. Turf grass wear as affected by golf cart tire design and traffic patterns. J. of the American Society of Horticultural Science, 1989, 114(2): 240~ 246
- [8] (日)三好羊, 丹原一宽. 土壤物理性质与土壤诊断. 北京: 农业出版社, 1986. 44~ 49
- [9] Neylan J J, Mcgeary D J, Robinson M. Prescription surface development: Sports and arena management. In: Aldous D E. ed. International Turf Management Handbook. Sandringham, Victoria, Australia: Turfgrass Technology Pty. Ltd., 1999. 284~ 287