

<<氮循环>>

图书基本信息

书名：<<氮循环>>

13位ISBN编号：9787302223931

10位ISBN编号：7302223939

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：朱兆良，邢光熏 编著

页数：104

字数：96000

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>

## <<氮循环>>

### 前言

人类走到了又一个千年之交。

人类的文明进程至少已有6000余年。

地球上各个民族共同创造了人类文明的灿烂之花。

中华文明同古埃及文明、古巴比伦文明、古印度文明、古希腊文明等一起，是人类文明的发源地。

15世纪之前，以中华文明为代表的东方文明曾遥遥领先于当时的西方文明。

从汉代到明代初期，中国的科学技术在世界上一直领先长达14个世纪以上。

在那个时期，影响世界文明进程的重要发明中，相当部分是中华民族的贡献。

后来，中国逐渐落后了。

中国为什么落后？

近代从林则徐以来许多志士仁人就不断提出和思索这个历史课题，但都没有找到正确的答案。

以毛泽东同志、邓小平同志为代表的中国共产党人作出了唯一正确的回答：中国落后，是由于生产力的落后和社会政治的腐朽。

西方列强对中国的欺凌，更加剧了中国经济的落后和国家的衰败。

而落后就要挨打。

所以要进行革命，通过革命从根本上改变旧的生产关系和政治上层建筑，为解放和发展生产力开辟道路。

于是，就有了80多年前孙中山先生领导的辛亥革命，就有了50年前我们党领导的新民主主义革命的胜利，以及随后进行的社会主义革命的成功。

无论是革命还是我们正在进行的社会主义改革，都是为了解放和发展生产力。

## &lt;&lt;氮循环&gt;&gt;

## 内容概要

本书是第1版的修订本，内容包括：氮、自然界的圈层与氮循环、氮在自然界怎样循环--氮的转化和迁移、自然界氮的地球化学分配和大气-陆地-海洋氮的交换等。

氮是植物营养的三要素之一，也是人和动物的营养物质成分，空气中的气体四分之三是氮气，但氮的存在形式多样，它们的转换和利用都很复杂。

我们常见的是化学合成肥料氮，它们进入农田后，一部分与进入土壤中的动植物残体及人和动物的排泄物中的氮一起，经历由微生物驱动的各种转化过程，形成多种含氮气体，其中有些可直接迁移到水体，过量的氮化物，导致水体氮污染，不仅危害人体健康，而且成为水体富营养化的一个因子。

二氧化氮还是一种重要的温室气体，进入大气后增强温室效应。

由此可见，氮不仅是生命必需的元素，也关系到人类生存环境。

## &lt;&lt;氮循环&gt;&gt;

## 书籍目录

1 氮 1.1 氮是地球上生命体的必需元素 1.2 氮肥是农业增产要素 1.3 氮循环过程中产生的氧化物和氢化物是危及生态环境的有害因子2 自然界的圈层与氮循环 2.1 自然界的四个圈层 2.2 自然界的第五个圈层：土壤圈 2.3 自然界氮循环的一个基本图式3 氮在自然界怎样循环--氮的转化和迁移 3.1 生物固氮 3.2 土壤无机氮的植物同化 3.3 土壤中铵的吸附和矿物固定 3.4 土壤无机氮的微生物固持和有机氮的矿化 3.5 土壤氮的腐殖化 3.6 硝化和反硝化 3.7 氮挥发4 自然界氮的地球化学分配和大气-陆地-海洋氮的交换 4.1 氮的地球化学分配 4.2 大气-陆地-海洋氮的交换 4.3 土壤和植物是地球大气-陆地-海洋氮交换中的大仓库5 人为活动对自然界氮循环和环境的影响 5.1 人为活动改变了自然界的氮循环 5.2 氮循环与温室效应 5.3  $N_2O$ 与臭氧层的破坏及其后果 5.4 氮循环与酸雨 5.5 氮循环与水体富营养化 5.6 硝态氮的过量摄入引起的病症6 我们能做些什么 6.1 控制人口增长 6.2 保护森林，植树造林 6.3 管好用好常规能源，开发利用新能源 6.4 减少农田氮素损失，提高氮肥利用率及其增产效果参考文献《院士科普书系》总书目再版说明

## &lt;&lt;氮循环&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.2 自然界的第五个圈层：土壤圈过去，地质学家从土壤的成土母质起源于岩石而且覆盖在岩石表层这一事实出发，把土壤包括在岩石圈中，而生物学家考虑到土壤是植物和微生物的生长介质，又把土壤作为生物圈的一部分。

20世纪30年代末，土壤科学家从土壤在地球物质迁移转化和循环中的独特功能及其与四个圈层之间的相互作用的事实出发，提出了土壤圈的概念。

这样，地球系统被认为是由五个圈层组成（图2-1）。

土壤圈与岩石圈、水圈、大气圈和生物圈之间联系密切而又独立存在。

土壤圈是地球系统的组成部分，它处于岩石圈、水圈、大气圈和生物圈的交界面上。

从土壤与岩石圈、水圈、大气圈和生物圈的自然连接的位置以及土壤在地球系统物质迁移转化和循环中的功能出发，把土壤圈作为地球系统的一个独立的圈层，可以认为这是人们认识地球的一个深入发展。

为什么说土壤圈是物质转化的中心环节呢？

因为土壤圈是自然界生物和非生物的联结点。

土壤不仅是高等植物生长的介质、动物的栖息地，更重要的在于土壤中居住着种类繁多、数量巨大的微生物群。

有一位微生物学家说过：地球上几乎没有一种环境能像肥沃土壤那样含有大量的不同种微生物。

细菌、真菌、藻类、原生动物及病毒组成了一个微观的“动物园”。

<<氮循环>>

编辑推荐

《氮循环:攸关农业生产、环境保护与人类健康(修订版)》是院士科普书系,农家书屋精选本

<<氮循环>>

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>