

<<现代化学肥料学>>

图书基本信息

书名：<<现代化学肥料学>>

13位ISBN编号：9787109129382

10位ISBN编号：7109129381

出版时间：2008-9

出版时间：中国农业出版社

作者：奚振邦

页数：552

字数：450000

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>

## <<现代化学肥料学>>

### 内容概要

《现代化学肥料学》是上海农业科学院土壤肥料研究所奚振邦研究员编写的一部介绍现代农业生产中化肥生产、施用理论和技术的著作，也是他投身土壤农业化学事业50年，在化学肥料科学的科研、教学、生产、推广服务中长期试验和成果的总结。

本书既继承了作者在1994年由科学出版社出版的《化学肥料学》一书中的理论与实用技术，同时又拓展了化肥与生态环境、化肥与土壤肥力、化肥与农产品质量，以及当代节水和设施农业中的喷（滴）灌溉施肥技术等内容。

本书将会给读者增加了不少全新的视野。

深信本书的出版为全面建设农村小康社会和推进农业现代化进程，在化学肥料科学的概念、理论、方法、技术等方面全方位、多视角地提供新的知识和新的技术服务。

本书的基础是1994年由科学出版社出版的《化学肥料学》。

该书在农业、化工和农资系统有较广泛的影响，也是高等农业院校有关专业师生的较好参考书。

10年来，随着化肥使用量的不断增长，我国在化肥科研、农化服务与平衡施肥等方面又跨进了一大步。

为此，作者听从多位关注本书的师友建议，对本书内容作相应的修正扩展，增加了“化肥与水分”、“化肥与农产品质量”、“叶面肥料与灌水肥料”等章节，对化肥与生态环境、化肥与土壤肥力等人们关注的问题，也从不同角度作了较深入的阐述，并将书名改为《现代化学肥料学》。

作者清醒地认识到，化肥及其边缘学科的迅速发展，信息量的迅速增大，作者个人是很难全面把握的。

作者谨希望本书仍能保持其特色，以化肥的农业化学性质与合理施肥为主线，结合化肥产、销、使用的基本原理和个人的实践经验撰，以对读者有所助益。

## &lt;&lt;现代化学肥料学&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 化肥在农业生产中的作用 一、化肥与现代农业的发展 二、全面认识化肥的作用  
(一) 增加作物产量 (二) 提高土壤肥力 (三) 发挥良种潜力 (四) 补偿耕地不足 (五) 增加  
有机肥量 (六) 发展经济作物、森林和草原的物质基础 三、化肥在农业物质和能量循环中的作用第  
二章 作物营养元素 一、作物必需的营养元素 二、营养元素的生理作用 (一) 氮 (二) 磷  
(三) 钾 (四) 硫 (五) 钙 (六) 镁 (七) 微量营养元素 三、作物对养分的吸收 (一) 作  
物根系对养分的吸收 (二) 作物吸收养分的特性第三章 氮素化肥 一、概述 二、化学氮肥的生产  
三、主要氮肥品种 (一) 液氨 (二) 氨水 (三) 氨溶液 (四) 硫酸铵 (五) 氯化铵 (六)  
碳酸氢铵 (七) 硝酸铵 (八) 硝酸钠 (九) 硝酸钙 (十) 尿素 (十一) 石灰氮 (十二) 缓  
释氮肥 四、氮肥增效助剂 (一) 硝化抑制剂 (二) 脲酶抑制剂 五、土壤的氮素供应 (一)  
土壤的氮素含量 (二) 土壤氮素的形态 (三) 土壤氮素的转化 (四) 土壤的氮素供应 .....第  
四章 磷素化肥第五章 钾素化肥第六章 复合肥料第七章 硫、钙、镁及微量元素肥料第八章 化  
肥的表观特性与理化性质第九章 叶面肥料与灌水肥料第十章 化肥与水分第十一章 化肥与生态环  
境第十二章 化肥与农产品质量第十三章 化肥的包装、标识与储运第十四章 化肥施用技术第十五  
章 有机肥料

## &lt;&lt;现代化学肥料学&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 化肥在农业生产中的作用 一、化肥与现代农业的发展 现代农业的主要特点是农业劳动生产率的极大提高，一个农业劳动力生产的农产品，可以满足几十个人的需求。

人们通常认为，这都是使用了农业机械的结果。

其实，大量使用化肥也发挥了重要作用。

使用农业机械，固然使每个人能耕种更多的土地，大大提高劳动生产率，但要在单位面积耕地上收获更多的农产品，最迅捷的办法就是增加化肥施用量。

机械和化肥是工业支援农业的两大支柱，只有把两者结合起来，才能极大地提高劳动生产率。

生产和使用化肥，是农业生产和科学实践发展到一定阶段的必然产物。

不同历史阶段的农业生产，有不同的主要肥源，不同历史阶段肥源的这种发展过程，大致如图所示。

可见，肥源发展的每一个阶段都以增加一种新肥源为特征，并且不断丰富了施肥内容和促进了农业生产。

刀耕火种时代，人们把要播种的土地上的植物烧成灰肥，这是最早的，也是最原始的肥源与施肥方法。

随着家畜的驯养和畜牧业的发展，人们从残留粪便的土地上收到了好庄稼，由此总结了使用粪肥的经验，农牧业便开始结合和相互促进。

至今“粪”字仍然是当代大多数国家用以代表肥料的一个词。

以后随着宜垦地的减少和土地轮休制的扩大，要求更快更好地恢复地力，人们又发现了像苜蓿、红花草（紫云英）这样的豆科植物，能更好地恢复地力，使后作的产量提高。

于是，豆科绿肥又成了重要的肥源。

但是，灰肥、粪肥和绿肥的数量，均受到一定面积上植物产品的产量和农牧业比例的限制。

因此，使用这些肥源都不可能超脱用土地自身的产品——农产品还田以恢复和维持地力，即农业物质自然（有机）循环的局限。

这是因为，人们开垦荒地种植农作物，其实是利用荒地长期积累的自然肥力。

荒地一旦变为耕地，就须依靠每年施肥以维持地力。

而每年从耕地上收获的农产品，经人、畜利用后，只有其废、副产品（秸秆、粪便等）还田，如耕地连年种植，甚至一年种植多季农作物，则这些有机废弃物还田，显然不足以维持其不断消耗的地力，因而人们只能轮休长草或轮种绿肥牧草以维持地力，耕地上种植的作物单产自然受到限制。

直到19世纪中叶以后，由于植物生理学和农业化学的发展，人们才逐渐认识到可以用无机养分，即化肥来归还土壤，用以增加农产品。

到了20世纪初，由于大规模合成氨方法的问世，化肥工业的发展与日俱增，并已成为发达国家的工业基干之一。

以产品的重量计，化肥是目前世界上生产量最大的化工产品之一。

目前，一座年产30万t合成氨或50万t尿素的化肥厂，一年能生产的化肥氮素，大约相当于种植80万hm<sup>2</sup>豆科绿肥或饲养3000万头猪的猪厩肥所能提供的氮素。

更主要的是，化肥作为一种新肥源，突破了农产品还田和农业物质自然（有机）循环的局限。

它可以完全不依赖于土地及作物本身，不受气候条件的影响，而采用工业生产的方法，大量提供作物所必需的养分，从而在现代农业生产中大放异彩。

.....

<<现代化学肥料学>>

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>