第一图书网, tushu007.com

<<土壤肥料学>>

图书基本信息

书名：<<土壤肥料学>>

13位ISBN编号：9787304016296

10位ISBN编号：7304016299

出版时间：1999-2

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：林启美 编

页数：222

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

前言

根据中央广播电视大学教材建设改革的总体安排，经组织有关专家多次讨论，重新制定了农科大专“土壤肥料学”课程教学大纲和多媒体一体化设计方案。
本书就是根据教学大纲编制的文字主教材。
为适应电大教学的需要，本教材力求概念明确、文字简练、通俗易懂。
在每章正文之前有教学要求，一些重要的概念单独列出，每章有一个简单的总结，以利于学生自学。
为了满足不同学员的要求，教材还适量增加了补充阅读材料，以小号字印刷，上、下加双线，图、表标*。
为了使农业科学基础知识和技术尽快地掌握在农民手中，本教材不仅比较全面地介绍了土壤学和肥料学的基础知识，而且还介绍了目前国内外有关土壤学和肥料学最新的技术，并且对一些成熟的和实用性很强的技术，如配方施肥技术等作了较为详细的叙述。
本教材还介绍了我国目前土壤和肥料存在的问题和解决的方法，如水分利用和旱作农业、中低产田的改造等。
与本教材配套使用的《土壤肥料学自学指导与实验》一书亦由中央广播电视大学出版社出版发行。
本教材主编为林启美，陶水龙老师协助主编做了大量的工作。
第一章、第二章、第三章、第四章、第七章、第八章、第九章由林启美编写，第五章、第六章、第十二章、第十三章、第十五章由陶水龙编写，第十章、第十一章由匡贵秋编写，第十四章由孙慧英编写。
全书最后由林启美修改定稿。
由于本教材包括土壤和肥料科学两大部分，内容庞杂而篇幅有限，所以有些章节比较简单，学员应在学习文字教材的同时学习音像教材。
在本教材的编写过程中，得到了熊顺贵先生、曾宪竞先生的指导和热情帮助，王砚田先生、熊顺贵先生审阅了全书并提出了许多宝贵的意见和建议，在此一并表示诚挚的感谢。
本书及其配套教材《土壤肥料学自学指导与实验》还可供普通农业院校、函授大学、业余大学相同层次、相关专业学生以及自学者选用和参考。
由于编者水平有限，加上编写时间仓促，书中可能有不妥甚至错误之处，敬请专家和学员批评指正。

内容概要

可供普通农业学样、函授大学、业余大学相同层次、相关专业学生及自学者选用和参考。
为了适应电大教学的需要，本教材力求概念明确、文字简练、通俗易懂。
在每章正文之前有教学要求，一些重要的概念单独列出，每章有一个简单的总结，以利于学生自学。
为了满足不同学员的要求，教材还适量增加了补充阅读材料，以小号字印刷，上、下加双线，图、表标。
*为了使农业科学基础知识和技术尽快地掌握在农民手中，本教材不仅比较安全地介绍了土壤学和肥料学的基础，而且还介绍了目前国内外有关土壤不和肥料学最新的技术，并且对一些成熟的和实用性很强的技术，如配方施肥技术等作了较为详细的叙述。
本教材介绍了我国教材配套使用的《土壤肥料学自学指导与实验》一书亦由中央广播电视大学出版社出版发行。

<<土壤肥料学>>

书籍目录

第一章 绪论第二章 土壤固体物质第一节 土壤固体物质第二节 土壤有机质第三节 土壤生物小结第三章 土壤的吸附交换性能和酸碱反应第一节 土壤的吸附交换性能和酸碱反应第二节 土壤的酸碱性反应小结第四章 土壤的孔性、结构性和耕性第一节 土壤的孔性第二节 土壤的结构性第三节 土壤的耕性第四节 土壤压板与少耕法小结第五章 土壤的水、气、热第一节 土壤水分第二节 土壤空气第三节 土壤的热量小结第六章 土壤的形成、分类及分布第一节 土壤母质第二节 土壤形成第三节 土壤分类分布小结第七章 土壤利用和管理第一节 中低产田土壤的改良及其利用第二节 土壤污染及其防治第三节 土壤退化及其防治小结第八章 作用营养原理第一节 作物营养成分第二节 作物对营养的吸收第三节 作物营养特性小结第九章 配方施肥第一节 施肥的基础理论第二节 肥料的科学施用与管理第三节 主要作用的配方施肥技术小结第十章 氮肥第一节 作物氮素营养第二节 土壤中的氮素第三节 氮肥的性质和施用小结第十一章 磷肥第一节 作物磷素营养第二节 土壤中的磷素第三节 磷肥的性质和施用小结第十二章 钾肥第一节 作用钾营养第二节 土壤中的钾第三节 钾肥的性质和施用小结第十三章 钙、镁、硫及微量元素肥料第一节 钙、镁、硫肥第二节 微量元素肥料小结第十四章 有机肥料及有机废弃物的得利用第一节 有机肥料的特点和作用第二节 有机肥料的种类及其特性第三节 有机肥料的加工制造技术第四节 绿肥第五节 微生物肥料小结第十五章 复合肥料第一节 概述第二节 复合肥料的施用技术第三节 叶面肥小结主要参考书籍

章节摘录

三、土壤生物对土壤肥力的影响　　（一）土壤动物对土壤肥力的影响　　土壤中的动物大多以植物为食，少数扑食其他生物，如细菌、真菌、藻类等微生物。
土壤中的动物主要通过将植物组织嚼细或撕碎，或在土壤中进行搬迁、搅动，为植物残体进一步被微生物分解提供条件。
土壤动物的活动可增加土壤通透性。
土壤中最重要的大动物是蚯蚓，有200多种。
蚯蚓直接将土壤吞人体内，利用体内的消化酶对土壤有机物质进行消化分解，每年通过蚯蚓体内的土壤约37.5 t／hm2。
蚯蚓还将大量未分解的有机物，搬运到土壤的深层，与底层土壤混合，改善底层土壤的结构。
蚯蚓的粪便是非常好的肥料。
　　（二）土壤微生物对土壤肥力的影响　　有机物中的养分元素只有通过微生物的分解作用，才能释放出来供植物吸收利用。
微生物的分解和代谢产物是形成土壤腐殖质的基本材料，微生物细胞，如真菌菌丝，本身参与土壤团聚体的形成，对土壤物理结构起重要作用。
土壤中有许多有特殊功能的微生物，如固氮菌、解磷菌、解钾菌等可增加土壤有效氮、磷、钾的含量及供给强度。
土壤中的硝化、反硝化细菌与土壤氮素的高效利用密切相关，农业上通过施硝化抑制剂，抑制铵的硝化作用，从而减少硝酸盐的反硝化作用，降低氮素损失。
通过微生物的分解作用，可将土壤中有毒的物质分解掉。
　　（三）土壤微生物在作物生长和发育中的作用　　土壤微生物种类繁多，除了极少数是作物病害微生物，大多数对作物没有危害，少数对作物正常的生长和发育极其重要，广义地讲这部分微生物称为土壤有益微生物。
　　对作物生长和发育比较重要的土壤微生物主要有：胞囊状内生菌根真菌（VAM真菌）、外生菌根真菌、共生固氮菌或根瘤菌等。
VAM真菌通过庞大的菌丝系统，扩大了植物吸收养分范围，这对植物的磷素营养意义非常重大。
外生菌根真菌所起的重大作用与VAM真菌几乎相同。
大多数植物的根系都有VAM真菌，但只有木本植物的根系才有外生菌根真菌。
由于培养繁殖困难，至今还无法在生产上广泛应用VAM真菌和外生菌根真菌。
共生固氮菌是一种非常专一的细菌，只能与豆科植物共生，而且不同的豆科植物有其专一的共生固氮菌种，离开豆科植物根系，共生固氮细菌就不起固氮作用。
通过在豆科植物的根部形成的根瘤，豆科植物向共生固氮菌提供碳水化合物，共生固氮菌体内的酶系统固定空气中的氮气，形成氨基酸，氨基酸再转移到植物体内，参与植物体内的各种生物化学反应。
目前科学家们正试图在非豆科植物上接种根瘤细菌，但困难重重。
　　土壤中还有许多微生物，如自生固氮菌能够分泌植物生长刺激素和酶，对根系的生长及种子的萌发起促进作用。
有些自生固氮菌与作物根系形成共生关系，其固氮活性增强，这种自生固氮菌称为联合固氮菌，很多放线菌能分泌多种抗生素，增加植物对病菌的抵抗力。

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