第一图书网, tushu007.com

<<植物营养研究方法>>

图书基本信息

书名：<<植物营养研究方法>>

13位ISBN编号：9787810668781

10位ISBN编号：7810668781

出版时间：2005-7

出版时间：中国农业大学出版社

作者：毛达如 编

页数：483

字数：767000

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

<<植物营养研究方法>>

内容概要

植物营养研究方法是全国高等农业院校的教材，经全国高等农业院校教材指导委员会审定出版，已有10年了。
本书已在全国高等农业院校的土壤与植物营养专业及农业资源与环境专业或农学、园艺、生物、林学类有关专业的本科生或研究生的教学科研中发挥了重要的作用。
近10年来植物营养科学及其研究方法在以下三个方面已发生了较大的变化。
一是计算机及软件的普及，对复杂试验设计的数据统计和平面、曲面的图示技术提供了多视角、简便、准确、全新的方法。
二是植物营养科学从宏观的定性研究走向微观的定量研究。
从植物营养施肥（经验）模型，进入了植物营养模拟（机理）模型，已开始应用的模拟（机理）模型有养分（营养元素）在土壤溶液中的迁移模型（包括扩散、质流，其他方式迁移模型），植物对养分的吸收模型，养分吸收动力学模型，养分在植物体内运转分配模型，田间土壤一根系溶液中溶质运移和作物生长模型等。
这些模拟（机理）模型、科学方法的建立，对深入研究“土壤一植物”环境中营养元素的行为，进而揭示植物矿质营养的实质有着重要的意义。
三是植物根和根际研究方法的新进展，特别是植物“根际”、“根际环境”、“根际对话”、“根际管理”和“菌根际”等概念和方法的建立对植物根际营养的理论、应用有一个新的推动和发展。
上述这些都是第2版修订的重点。
第2版修订中对第1版的部分章节做了如下调整：第l版的第四章植物营养物理化学及其他研究方法，将调入其他有关专业课程中。
第五章植物营养的生物数学统计方法，调入第2版第四章植物营养的施肥（经验）模型方法。
第七章植物营养的核技术研究方法，由于不少院校核技术实验条件的限制，以及环境保护日益加强和核实验室从分散到集中管理并严格的监控，防止核实验材料、废料的泄漏、扩散、污染，再加上今后本科大学生就业的去向主要是基层生产、农业推广、企业、行政管理等部门，不需要掌握复杂的核技术理论和方法，因此在教学大纲的修订中取消了本科大学生对核技术的选修要求。
建议在有条件的个别院校中对科研课题有需要的少数博士研究生对核技术方法作一些基本训练。
第1版的第七章仍可作为参考用书，为此第2版教材中全部取消了第l版第七章的内容和方法。

第一图书网, tushu007.com

<<植物营养研究方法>>

书籍目录

绪论　一、近代植物营养研究方法的进展　二、植物营养研究方法的内容和课程要求第一章　植物营养的培养研究方法　第一节　培养研究的特点、种类及发展概况　　一、盆钵培养研究方法　　二、植物短期培养研究方法　　三、控制培养条件的其他生物研究方法　第二节　土壤培养研究方法　一、土培试验的任务　　二、土培试验的技术　第三节　溶液培养研究方法　　一、溶液培养研究的特点与任务　　二、配制营养混合液的原则与依据　　三、常用营养液的种类　　四、营养液的配制　　五、溶液培养的准备、播种与管理　第四节　砂砾培养研究方法　　一、砂砾培养的特点与任务　　二、砂砾培养的准备工作　　三、装盆和播种　　四、试验期间的管理　第五节　控制培养条件下的生物研究方法　　一、隔离培养试验　　二、流动培养及更换培养试验　　三、灭菌培养试验　四、渗滤水研究方法　　五、幼苗法　第六节　植物营养培养室的建立　　一、培养室的结构材料　　二、培养室的组成、设计要求与类型　　三、植物营养培养室的使用与管理　思考题　参考文献　第二章　植物营养的田间研究方法　第一节　植物营养田间研究方法的概述　　一、田间研究方法的特点　　二、田间研究方法的类型　　三、田间研究方法的进展　第二节　植物营养田间研究的方案设计　　一、一些基本概念　　二、试验方案设计的原则　　三、几种常用试验方案的设计　　四、试验方案的评价 第三节　植物营养田间研究的方法设计　　一、试验方法设计的原则　　二、设计内容　　三、几种常用的试验方法设计　　四、试验方法设计的选择和应用 第四节　植物营养田间研究的实施　　一、试验地的选择和准备　　二、试验的布置　　三、田间管理与观察记录　　四、收获和考种　　五、分析样本的采取 第五节　植物营养田间研究资料的整理和总结　　一、析因试验资料的整理　　二、回归分析试验资料的整理　　三、多点分散试验资料的整理　　四、肥料长期定位试验资料的整理　　五、试验异常数据的判别和处理 第六节　植物营养田间研究成果的示范推广　　一、大田示范试验的意义和特点　　二、大田示范试验技术　　三、数据分析　　四、成果推广　思考题　参考文献　第三章　植物营养研究的生物统计方法　第一节　误差……第四章　植物营养的施肥（经验）模型研究方法第五章　植物营养模拟（机理）模型研究方法第六章　根和根际的植物营养研究方法附录

第一图书网, tushu007.com

<<植物营养研究方法>>

章节摘录

第一章　植物营养的培养研究方法　　第一节　培养研究的特点、种类及发展概况　　培养研究又叫培养试验或盆栽（钵）试验，它是在人为控制的条件下，用特制的容器（如盆钵、玻璃缸、塑料桶、水泥池等）栽培农作物，并进行各种科学试验的方法。
因此，培养试验是泛指采用人工模拟、人工控制所进行的各类农作物的栽培试验。
培养试验可以严格地控制各种环境条件，如土壤、肥料、光照、水分、温度等，有利于开展各种析因试验，进而弄清植物营养与施肥中各个因子的作用。
如果说田间试验是在大田条件下，估计作物对肥料的反应，那么，培养试验即在于进一步揭示肥料对作物反应的实质和阐明各个因子的意义。
培养试验是在特别修建的培养室或人工气候室中进行，这样可以根据试验的目的与农作物的要求，创造对农作物生长最适宜的环境条件，来研究各种因素对农作物生长发育的影响。
培养试验实质上是一个模拟试验，这与肥料的田间试验方法显然有较大的区别。
因此，培养试验有以下特点：　　第一，培养试验的土壤一般只取自土壤的耕作层，农作物只能从耕作层的土壤中吸收养分。
但在田间条件下，农作物不仅可以从耕作层吸收养分，而且还可以从底层土壤中吸收养分，二者是有明显的区别的。
　　第二，由于培养试验人为地控制了盆钵中土壤的水分和温度，所以土壤中养分的释放过程和农作物对养分的吸收情况，均与田间条件有所不同。
　　第三，培养试验所用的土壤，经过人工翻挖、过筛、混合，土壤的耕层构造与自然结构状况受到破坏。
钵钵中土壤的透水性、通气性，均与自然情况有所不同。

第一图书网, tushu007.com

<<植物营养研究方法>>

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