

图书基本信息

书名：<<作物养分高效的生理基础与遗传改良>>

13位ISBN编号：9787565504921

10位ISBN编号：7565504920

出版时间：2012-6

出版时间：中国农业大学出版社

作者：米国华，陈范骏，张福锁 编著

页数：194

字数：318000

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>

内容概要

提高肥料利用率的重要途径之一是通过遗传改良提高作物的养分效率，选育高产与养分高效协同的作物新品种。

本书以作物生产中最重要3个元素——氮、磷、钾为重点，论述了作物高效吸收利用养分的生理基础，作物适应养分胁迫的形态、生理与分子机制，作物养分效率的基因型差异及其生理机制，作物养分高效性状的遗传机制与数量性状位点，作物养分高效的遗传改良与转基因育种等。全书总结了该领域国内外最新研究进展，可供从事植物营养学、环境植物学、作物栽培学及作物育种学相关研究人员参考。

作者简介

米国华，男，1965年生。
中国农业大学教授、博士生导师。
曾任第十五届国际植物营养学大会秘书长、中国土壤学会植物营养专业委员会副主任、农业部植物营养学重点实验室副主任。
研究方向为作物高效吸收利用氮磷钾养分的生理与遗传机制、养分高效的根系生物学基础、作物高产与养分高效的协同机制。
先后在香港浸会大学生物系、德国Hohenheim大学植物营养研究所、加拿大BritishColumbia大学植物系、瑞士ETH植物研究所、美国DonaldDanforth植物科学中心及英国Lancaster大学环境中心开展合作研究。
先后主持7项国家自然科学基金，作为主要人员参加3项国家973项目及3项国家自然科学基金重大项目、1项欧盟第七框架计划。
发表论文110余篇，其中SCI杂志论文30余篇。

书籍目录

第1章 作物氮效率的生理基础与遗传改良

- 1.1 土壤氮、氮肥与作物的氮效率
- 1.2 氮素吸收、代谢与转运的生理与分子生物学基础
 - 1.2.1 氮素吸收与调节机制
 - 1.2.2 氮素同化与调节机制
 - 1.2.3 氮的转运与再利用的调节机制
- 1.3 植物对低氮的反应
 - 1.3.1 植物对缺氮的生理学反应
 - 1.3.2 根系生长对氮素供应的反应
 - 1.3.3 植物对低氮反应的信号途径
- 1.4 作物氮高效的生理机制
 - 1.4.1 氮高效获取
 - 1.4.2 氮素生理利用效率
- 1.5 作物氮高效及其相关性状的遗传机制
 - 1.5.1 氮效率及相关性状的遗传控制
 - 1.5.2 氮效率及相关性状的分子标记
- 1.6 作物氮高效遗传改良
 - 1.6.1 高产育种过程中产量及氮效率相关性状的变化
 - 1.6.2 氮高效种质资源筛选与氮高效育种

参考文献

第2章 作物磷效率的生理基础与遗传改良

- 2.1 土壤—植物系统中的磷
- 2.2 植物对低磷胁迫的响应机制
 - 2.2.1 根系生理反应
 - 2.2.2 根系形态反应
 - 2.2.3 植物体内磷的高效利用
 - 2.2.4 磷饥饿响应的分子机制
- 2.3 作物对低磷的生理与形态学反应
 - 2.3.1 生理生化反应
 - 2.3.2 根系形态学反应
 - 2.3.3 植株水平上对缺磷的反应
- 2.4 作物磷效率的基因型差异及生理学机制
 - 2.4.1 小麦
 - 2.4.2 玉米
 - 2.4.3 水稻
 - 2.4.4 菜豆与大豆
 - 2.4.5 花生等豆科作物
 - 2.4.6 油菜
- 2.5 作物磷效率及其相关性状的遗传机制
 - 2.5.1 磷效率的数量遗传学
 - 2.5.2 磷效率的细胞遗传学
 - 2.5.3 磷效率的分子遗传学
- 2.6 作物磷效率的遗传改良
 - 2.6.1 筛选条件
 - 2.6.2 辅助选择指标

2.6.3 磷高效常规育种

2.6.4 磷高效转基因育种

参考文献

第3章 作物钾效率的生理基础与遗传改良

3.1 土壤与植物系统中的钾

3.2 钾素吸收的生理与分子生物学基础

3.2.1 钾吸收的生理学

3.2.2 钾吸收的分子机制

3.2.3 作物对钾的吸收规律

3.3 植物对低钾的反应

3.3.1 植物缺钾症状

3.3.2 根系生理与形态反应

3.3.3 光合产物运输

3.3.4 光合作用

3.3.5 活性氧

3.4 植物适应低钾胁迫的生理机制

3.4.1 钾吸收效率

3.4.2 钾利用效率

3.5 植物适应低钾胁迫的信号系统

3.6 作物钾效率的基因型差异与生理机制

.....

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>