

<<作物抗旱节水的生理遗传育种基础>>

图书基本信息

书名：<<作物抗旱节水的生理遗传育种基础>>

13位ISBN编号：9787030116284

10位ISBN编号：7030116283

出版时间：2003-12

出版时间：科学出版社

作者：张正斌

页数：291

字数：431000

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>

<<作物抗旱节水的生理遗传育种基>>

内容概要

本书系统地介绍了作物抗旱节水生理遗传育种研究的理论和技术体系及最新研究进展。

第一篇节水农业和生物节水的理论与实践，主要介绍了我们面临的水资源危机及宏观调控对策；节水农业的发展和生物节水研究的发展趋势；研究作物水分利用效率的理论模型和测定技术。

第二篇作物抗旱节水的生理遗传育种基础，重点介绍了作物抗旱节水形态性状适应和自我调控机理，作物抗旱节水的生理调节机制；特别是关于水通道蛋白，叶片表皮蜡质基因、渗透调节、抗氧化等；气孔调节与抗旱节水；激素和信号转导与抗旱抗逆；抗旱等逆境诱导蛋白；抗旱等逆境基因表达和克隆；抗旱节水性状的定位和分子标记；转抗旱抗逆基因方面的最新研究进展；作物整体抗逆性和共同机制；以及作物抗旱节水育种方面的理论和经验。

本书可作为大专院校和科研单位从事植物抗旱节水生理和遗传育种专业类的博士、硕士研究生的教材以及科研工作者的参考书。

<<作物抗旱节水的生理遗传育种基>>

书籍目录

第一篇 节水农业和生物节水的理论与实践 1.水危机与蓝色革命 1.1 20世纪工业革命和绿色革命带来的机遇与挑战 1.2 为水而战——蓝色革命的呼唤 1.3 蓝色革命的崛起 1.4 蓝色革命是绿色革命的继续 参考文献 2.节水农业的发展 2.1 节水农业概念的发展 2.2 旱作农业节水技术的发展 2.3 灌溉农业节水技术的发展 2.4 干湿交替节水灌溉增产理论的科学应用 2.5 华北节水农业发展 参考文献 3.生物节水 3.1 生物节水的研究趋势 3.2 植物节水 3.3 动物节水 3.4 微生物节水 参考文献 4.作物水分利用效率和蒸发蒸腾估算模型 4.1 作物水分利用效率的概念与估算模型 4.2 蒸发蒸腾估算模型 4.3 问题与讨论 参考文献 5.碳同位素在作物水分利用效率研究中的应用及问题 5.1 基本原理 5.2 在小麦WUE研究中的应用进展 5.3 存在问题与应用前景 参考文献 第二篇 作物抗旱节水的生理遗传育种基础 6.作物抗旱节水的形态发育适应与自我调控 6.1 作物对干旱环境的适应 6.2 作物的抗旱机制 6.3 作物的耐旱机制 6.4 作物的避旱机制 6.5 抗旱方式与作物育种 6.6 根系与抗旱适应 6.7 叶片与抗旱适应 6.8 群体抗旱适应的自我调控机制 参考文献 7.作物抗旱节水的生理调控机制 7.1 水的生理功能 7.2 水的运输 7.3 水通道蛋白 7.4 根系吸水的机理及抗旱节水生理调节 7.5 蒸腾及其调控 7.6 角质层类物质的作用及其遗传研究 7.7 渗透调节 7.8 抗氧化与细胞膜稳定性 参考文献 8.气孔调节与抗旱节水 8.1 气孔分布和结构差异 8.2 气孔开关调控 8.3 气孔振荡 8.4 光合作用午休 8.5 光合作用的气孔限制和非气孔限制 8.6 气孔的不均匀关闭 8.7 CO₂浓度升高与气孔变化 8.8 气孔调节的遗传改良 参考文献 9.激素和信号转导与抗旱抗逆 9.1 植物水分胁迫信号识别和转导 9.2 植物水分平衡中根冠间的信号与气孔调控 9.3 植物细胞信号转导中的第二信使 9.4 逆境信号转导的复杂性 9.5 植物激素及其应用 参考文献 10.干旱等逆境诱导蛋白和糖及其功能 10.1 干旱诱导蛋白 10.2 胚晚期丰富蛋白 10.3 耐脱水性与糖 10.4 渗透调节蛋白 10.5 热激蛋白 10.6 泛肽 参考文献 11.干旱等逆境诱导基因的表达和调控及克隆 11.1 干旱诱导的基因表达 11.2 ABA诱导的基因表达 11.3 ABA非依赖诱导的基因表达 11.4 ABA转录水平上调的基因表达 11.5 ABA不能诱导的基因表达 11.6 干旱和其他机制互作诱导的逆境基因表达 11.7 干旱应答基因的功能 11.8 麦类作物抗旱抗逆相关基因的分离和克隆 11.9 植物抗逆性功能基因组研究展望 参考文献 12.抗旱节水相关基因的定位和分子标记 12.1 小麦 12.2 大麦 12.3 水稻 12.4 玉米 12.5 高粱 12.6 大豆 12.7 番茄 12.8 植物基因组间胁迫相关基因的保守性 参考文献 13.转耐旱耐逆基因作物 13.1 转耐旱耐盐基因烟草 13.2 转耐脱水耐盐基因拟南芥 13.3 转耐旱耐盐耐寒基因苜蓿 13.4 转耐旱耐盐基因水稻 13.5 转耐旱耐盐基因小麦 13.6 转高水分利用效率相关基因 13.7 转基因和突变植物中载有非生物胁迫抗性的基因 13.8 展望 参考文献 14.作物整体抗逆性及共同机制 14.1 植物的环境胁迫 14.2 植物整体抗逆性研究的兴起 14.3 植物整体抗逆性的概念和典型例证 14.4 植物整体抗逆性的内涵 14.5 植物抗逆性的分类及研究方向 14.6 作物整体抗逆性的获得 14.7 作物整体抗逆性调控机制研究 14.8 作物整体抗逆性的研究方向 14.9 作物抗逆性的共同机制 参考文献 15.作物抗旱节水育种 15.1 小麦抗旱节水遗传育种研究 15.2 抗旱节水育种方法 15.3 其他作物抗旱节水育种 参考文献

<<作物抗旱节水的生理遗传育种基>>

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>