

<<作物光能利用效率与调控>>

图书基本信息

书名：<<作物光能利用效率与调控>>

13位ISBN编号：9787533135874

10位ISBN编号：7533135873

出版时间：2004-5

出版时间：山东科学技术出版社

作者：匡延云

页数：396

字数：570000

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>

## <<作物光能利用效率与调控>>

### 内容概要

以匡廷云为首席科学家主持的“973”首批启动项目“光合作用高效转能机理及其在农业中的应用”，组织国内物理、化学、生物、农学等多个一级学科的多位优秀科学家跨学科、跨领域的整合研究队伍，进行了从光合作用的原初瓜到大田农作物群体特性的多方面的研究。

《作物光能利用效率与调控》一书是本项研究的结晶。

本书在群体、个体、器官和生理、生化分子生物学等不同水平上，实测了当前中国一些代表性高产作物品种的光能利用效率，并指出了限制光能利用效率提高的症结和解决的途径，对相关农业领域具有重要的参考价值。

在通过增强C4光合途径运转、改善C3作物光能利用效率方面提出新的观点，并进行了实践探索。

在强光对光合作用的抑制机理方面做了深入的研究，并通过基因工程尝试予以改善。

还关注到作物的抗逆和提高水分利用效率（蒸腾效率）等方面，都是未来可持续农业发展必不可少的

。

<<作物光能利用效率与调控>>

作者简介

匡延云，植物生理学家，第一批中国首席科学家，女，四川资中县人，1934年12生。1956年获北京农业大学土壤农业化学系学士，1962年获莫斯科大学生物土壤系博士。中国科学院植物研究所研究员，博士生导师，中国科学院院士。1981.9-1982.11，美国密执安大学植物实验室，访问

## &lt;&lt;作物光能利用效率与调控&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 C3植物中的C4途径酶特性研究 一、概述 二、C3植物中C4途径酶活性表达 三、C4途径运转与光系统 光化学功能关系 四、C3植物非叶器官的C4途径 五、C3植物叶片中C4途径代谢原初产物及转化 六、C3植物的C4途径酶活性的杂种优势 七、C3植物的遗传改造 八、结语第二章 超高产杂交稻的光合特性 一、不同生育期光合色素含量、净光合速率和水分利用效率 二、超高产杂交稻对光能和CO<sub>2</sub>的高效利用 三、强光胁迫及其恢复进程中PS II活性和叶黄素循环 四、超高产杂交稻在午间强光条件下的光抑制 五、环式电子传递在杂交稻光保护机制中的作用 六、杂交稻的C4光合酶体系和C4酶循环 七、超高产杂交稻生长后期完层不同衰老程度叶片的光合功能 八、结语第三章 光合作用与作物产量之间的关系?一、小麦品种产量提高过程中光合特性的变异 二、不同基因型的小麦品种光合特性 三、外界环境条件对光合作用及产量潜力的影响 四、结语第四章 光合作用光抑制机理 一、光合机构的光破坏 二、光合机构的热耗散 三、光合机构的光破坏防御 四、光抑制与光破坏的关系 五、光抑制的复杂性第五章 作物在大非生物逆境下的光合作用 一、作物在强光胁迫下的光合作用 二、作物在水分胁迫下的光合作用 三、高温胁迫下的光合作用与作物抗热性 四、低温胁迫下冷敏感植物的光合作用与抗冷性 五、矿质元素缺乏与光合作用 六、作物衰老过程中光合特性及光化学效率的变化 七、结语第六章 突变体的光氧化 一、植物光破坏防御机制的研究进展 二、叶黄素突变体的光氧化 三、叶绿素突变体的光氧化第七章 水稻耐光氧化特性的基因型差异 一、不同产稻生育后期剑叶的叶绿素荧光和膜脂过氧化表现 二、光氧化条件下不同类型高产稻的叶绿素荧光特性和膜脂过氧化的特点 三、不同高产稻品种叶片荧光参数的日变化与光适应特性的关系 四、不同温光条件下籼粳稻叶片的光能转化效率和膜脂过氧化表现 五、低温强光胁迫下籼粳稻的PSII光学化学效率和膜脂过氧化表现第八章 提高水稻光合效率的分子工程和生理育种 一、水稻C4光合作用的分子工程 二、转C4光合酶基因水稻的CO<sub>2</sub>交换和荧光特性 三、转C4光合酶基因水稻的抗光氧化特性 四、转PEPC基因水稻初级CO<sub>2</sub>浓缩机制的生理特点 五、转育玉米PEPC基因稻稳定花粉株系的选育和鉴定 六、水稻减轻光抑制的分子工程第九章 利用转基因技术提高C3植物的光合效率 一、光合作用暗反应的C3循环和与C4循环 二、利用转基因技术提高C3植物光合的可行性 三、C3型酶的功能及其表达 四、C4途径基因转化C3植物第十章 光合作用与高光效生理育种第十一章 利用野生资源进行水稻高光效资源创新第十二章 大豆高光效育种的理论基础及实践第十三章 小麦非叶器官的结构与功能附录

<<作物光能利用效率与调控>>

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>