

<<大豆高光效育种>>

图书基本信息

书名：<<大豆高光效育种>>

13位ISBN编号：9787109116061

10位ISBN编号：7109116069

出版时间：2007-08-01

出版时间：中国农业出版社

页数：329

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>

## <<大豆高光效育种>>

### 内容概要

《大豆高光效育种》是作者课题组30年来在承担国家“六五”、“七五”、“八五”、“九五”科技攻关计划、国家自然科学基金及“973”项目（光合作用高效转能机理及其在农业中的应用）期间对大豆产量形成的光合生理生化特性、光合作用遗传控制和遗传传递规律及高光效种质遗传改进等进行深入研究的成果，并汇以一些有关文献综述成册。

全书共分10章，主要内容包括光合作用研究的最新进展、高光效大豆的光合生理生化特性及光合作用的遗传和种质改进等，提出大豆籽粒产量的提高主要取决于光能的截获、光能转换效率、CO<sub>2</sub>同化效率及光合产物在籽粒中的高比例分配。

《大豆高光效育种》在通过增强C<sub>3</sub>作物本身固有类似C<sub>4</sub>光合途径运转、改善C<sub>3</sub>作物光能利用效率方面提出了新的观点，即通过遗传改进可以使C<sub>3</sub>作物的内源类似C<sub>4</sub>途径潜力大幅度提高。

《大豆高光效育种》指出大豆非叶器官--豆荚具有良好的光合结构与功能，在高产条件下，应充分发挥这些器官的光合功能，提高大豆整体的光能利用效率。

《大豆高光效育种》就选育出的高光效种质哈79-9440、哈82-7799等和高光效品种黑农39、黑农40、黑农41等及建立一套行之有效的选育高光效品种的生理生化指标及高光效高产育种体系作了详细阐述。

《大豆高光效育种》指出，通过有性杂交和人工诱变或基因工程，修饰某些光合基因，均可将多项高光效生理功能整合到高光效大豆品种中，特别是C<sub>3</sub>作物中固有C<sub>4</sub>途径酶的高效表达，可能是提高C<sub>3</sub>作物光合效率的新突破点。

《大豆高光效育种》可供大豆或其他作物的遗传和育种研究工作者、教师和学生参考。

## &lt;&lt;大豆高光效育种&gt;&gt;

## 书籍目录

序一序二绪言编著者的话第一章 光合作用第一节 光合作用的结构基础：叶绿体的超微结构一、叶绿体的结构二、类囊体第二节 光合膜超分子蛋白复合体一、光系统 (PS )二、光系统I(PSI)三、细胞色素b<sub>6</sub>f蛋白复合体(Cytb<sub>6</sub>f)四、腺苷三磷酸合成酶(ATP合酶)第三节 光合作用的原初光能转化过程一、光能的吸收与传递二、光合作用的原初光化学反应及光合电子传递三、光合放氧及光合磷酸化第四节 光合作用的CO<sub>2</sub>同化过程一、C<sub>3</sub>途径(Calvin环)二、C<sub>4</sub>途径三、光合产物的合成、运输和分配第二章 光合作用与产量之间的关系第一节 光合速率与产量呈正相关第二节 光合速率与产量不呈相关第三节 光合速率与产量呈负相关第三章 大豆高光效育种的遗传基础第一节 大豆品种(系), 间光合速率的差异及其稳定性一、大豆品种(系)间光合速率的差异二、大豆品种(系)间光合速率差异的相对稳定性第二节 大豆有性杂交后代叶片光合速率的遗传控制一、F<sub>1</sub>世代表观光合速率优势状况二、F<sub>2</sub>APR在群体中分布和广义遗传力三、互交组合表观光合速率的表现第三节 叶绿体光合器性状的遗传控制一、光合膜蛋白超分子复合体的遗传控制二、CO<sub>2</sub>同化关键酶的遗传控制三、大豆叶绿素含量的遗传控制四、大豆希尔反应活性的遗传控制第四节 C<sub>3</sub>和C<sub>4</sub>途径光合酶活性F<sub>1</sub>代优势状况第四章 大豆高光效育种的生理生化基础第一节 高效受光态势的株型一、大豆高产理想型的生理特性二、特异高产株型的创新第二节 大豆叶片及叶绿体结构特点一、大豆叶片的结构特点二、大豆叶绿体超微结构第三节 高光效大豆叶片的光合作用特性一、高光效大豆不同生育时期光合速率变化二、高光效大豆的光 - 光合作用曲线三、高光效大豆的CO<sub>2</sub> - 光合作用曲线四、高光效大豆的光饱和点和CO<sub>2</sub>补偿点五、与光合作用相关的其他生理性状第四节 高光效大豆叶绿体的光能吸收、传递和转化一、不同大豆品种叶绿体的光能吸收二、光合单位(PSII)密度三、光系统 (PSII)反应中心的综合活力第五节 高光效大豆光合碳同化特点一、光合作用暗反应的C<sub>3</sub>与C<sub>4</sub>途径酶活性二、C<sub>3</sub>与C<sub>4</sub>途径关键酶活性表达与光系统 (PSII)反应中心光化学活性及光合速率的关系三、光合产物的积累和分配第五章 高光效大豆的光抑制和耐光氧化特性及生理机制第一节 不同大豆品种的光抑制特点第二节 光抑制的分子机理.....第六章 C<sub>3</sub>作物的C<sub>4</sub>同化第七章 大豆非叶器官的光合作用特性第八章 大豆光合作用与根瘤固氮的关系第九章 大豆产量界限与高光效育种高产理论第十章 C<sub>3</sub>作物大豆的遗传改进

## &lt;&lt;大豆高光效育种&gt;&gt;

## 章节摘录

豆的播种面积向北推进，扩大大豆的生产，注意选择能在较低温度条件下发芽、出苗的性状具有重要意义。

在寒冷的春季，这类品种较早出苗，使大豆的光合生长期得到延伸。

分枝期：50%以上的植株在叶腋内出现侧芽生长的日期。

这是一个与生长有关的性状，涉及品种绿色体的繁茂度。

在开花期相同的品种间，分枝开始早的品种往往具有较强的生长能力，它们对生长温度的要求一般较低。

开花期：有50%以上的植株至少开一朵花的日期。

大豆开花标志着生殖生长过程的开始。

进入开花期后，大豆绿色营养体的生长强度比苗期显著提高，逐渐达到最高峰。

根据大豆开花期的早晚，可以大体上判明品种的熟期类型和它们对光周期的敏感性等特点。

这是一个与品种地区适应性有关的性状。

结荚期：出现1cm长幼荚的植株数达50%以上的日期。

在结荚期营养体生长逐渐衰退，以豆荚和种子生长为特点的生殖生长增强。

这是与大豆产量有重要关系的时期。

鼓粒期：50%以上的植株豆荚的种子部位出现隆起的日期。

鼓粒期与种子饱满度和百粒重等产量因素有关。

成熟期：子实粒形复圆，种皮呈品种固有的色泽，种子与豆荚脱离，摇动植株时发出响声。

80%以上植株呈现上述特征的日期为成熟期。

出苗至开花日数：表示大豆营养生长延续的时间。

结荚日数：从开花至成熟的日数。

表示大豆生殖生长延续的时间。

全生育日数：从播种的第二天起到成熟的日数。

生育日数：出苗至成熟的日数。

大豆的生育时期主要依据Fehr（1977）提出大豆生育时期的鉴定方法。

此种鉴定方法划分大豆的生育时期较普遍应用于大豆生理、栽培和育种研究中。

1977年，Fehr提出大豆生育时间的鉴定方法。

他把大豆的生育过程划分为营养时期（V）和生殖时期（R）。

每个时期内又进一步细分为若干时期。

营养时期以主茎上的节数划分时期。

只有那些具有充分生长的叶片的节位才被计数。

确定某个节位是否被计数，主要根据和它相邻的上位叶的小叶片是否展开。

如上位叶小叶片的叶缘已分离呈半展开状，则该叶片被认为是充分生长的叶，该叶着生的节位可被计数为营养时期的节数。

如上位叶小叶片的叶缘未分离，则该叶片被认为是未充分生长的，其下位叶着生的节位被计数为营养时期的节数。

营养时期（V）出苗期（VE）：子叶在地面以上；子叶期（VC）：单叶半展开，叶片的叶缘已分离；

一节期（V1）：单叶充分生长，第一复叶小叶片的叶缘分离；二节期（V2）：单叶以上第一片复叶充分生长；三节期（V3）：从单叶着生的节算起，主茎上有3个节的叶片充分生长；n节期（Vn）：从单叶着生的节算起，主茎上有n个节的叶片是充分生长的。

<<大豆高光效育种>>

编辑推荐

中华农业科教基金资助图书

<<大豆高光效育种>>

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>