

<<杂交水稻制种技术>>

图书基本信息

书名：<<杂交水稻制种技术>>

13位ISBN编号：9787508234236

10位ISBN编号：7508234235

出版时间：2005-3

出版时间：金盾出版社

作者：程式华

页数：254

字数：185000

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>

<<杂交水稻制种技术>>

前言

民以食为天，食以稻为先。

水稻是我国最主要的粮食作物，播种面积占粮食作物播种面积的26%~28%，总产量占粮食总产量的38%~40%，在提高我国粮食综合生产能力方面担当第一重任。

20世纪60年代，我国由于大面积推广矮秆水稻良种，至70年代，水稻单产从2 000千克/公顷上升到3 500千克/公顷的平台。

1973年，我国在世界上率先实现籼型杂交水稻三系配套，1976年开始大面积生产杂交水稻，成为世界上第一个成功开发水稻杂种优势的国家。

杂交水稻的大面积推广，促进了我国的水稻单产迅速突破5 000千克/公顷大关，从1995年开始，水稻单产稳定在6 000千克/公顷以上。

据统计，从1976~2002年，我国累计种植杂交水稻3亿公顷，累计增产稻谷4000亿千克。

1996年以来，我国启动了以理想株型塑造与籼粳亚种间强杂种优势利用相结合为技术路线的超级杂交水稻育种计划，已育成三系法超级杂交稻协优9308和两系法超级杂交稻两优培九等先锋组合，生产上大面积应用，增产效果非常显著。

我国杂交水稻之所以能在生产上大面积应用，除了测配出了强优势的组合外，创造出了杂交水稻高产高效制种技术体系也是一个非常重要的原因。

我国自1973年实现籼型杂交水稻三系配套以后，各地对杂交水稻的制种进行了广泛而深入的研究。

<<杂交水稻制种技术>>

内容概要

本书是我国杂交水稻制种方面最新的一本较为系统、全面的技术专著。主要内容有水稻杂种优势利用的现状与进展，三系法、两系法杂交水稻制种技术，还介绍了一批主要的不育系、恢复系及最新的一批杂交水稻组合的特征特性。可供农业生产第一线从事杂交水稻种子生产与推广、种子经营以及相关管理人员阅读参考，也可供农业院校相关专业师生阅读参考。

<<杂交水稻制种技术>>

书籍目录

第一章 概述 一、水稻杂种优势利用的现状与进展 (一) 雄性不育质源的发掘与利用 (二) 优质、高异交率不育系的开发利用 (三) 两系法育种技术的突破 (四) 超级杂交稻育种的成功实践 (五) 展望 二、杂交水稻制种概况 (一) 高产制、繁种技术的建立 (二) 国内外杂交水稻种子生产概况

第二章 三系法杂交水稻制种技术 一、隔离去杂保纯度 (一) 种子纯度对杂交水稻产量的影响 (二) 种子混杂的原因 (三) 防杂保纯的措施 二、建立高产制种群体 (一) 培育分蘖壮秧 (二) 合理密植和田间管理 三、安排父母本花期相遇 (一) 花期相遇的概念 (二) 花期相遇的标准 (三) 父母本花期相遇的技术措施 四、花期预测与调节 (一) 花期预测 (二) 花期调节 (三) 花期相遇情况的田间调查 五、不育系和恢复系花时的协调及父母本异交态势的改良 (一) 不育系和恢复系花时的协调 (二) 恢复系的开花散粉特性与供粉能力 (三) 不育系异交结实率的构成及潜力 (四) 制种不育系异交结实率的提高 六、三系亲本的提纯复壮 (一) 亲本退化变劣的表现 (二) 亲本提纯复壮的效果 (三) 亲本提纯复壮的措施 (四) 亲本提纯标准

第三章 两系法杂交水稻制种技术 一、两系法杂交水稻制种的概念及要求 (一) 两系法杂交水稻制种的概念 (二) 两系法杂交水稻制种的要求 二、两系法杂交水稻制种的生态条件要求与两个安全期 (一) 光温敏核不育系不育性表达对生态条件的要求 (二) 不育系育性敏感的安全期 (三) 亲本的生育期特性与光温反应特性 三、光温敏核不育系高产保纯繁殖原理与技术 (一) 籼型光温敏核不育系的繁殖途径与技术 (二) 粳型光敏核不育系的繁殖 (三) 光温敏核不育系再生繁殖 (四) 光温敏核不育系防杂保纯与原种生产 (五) 粳型光敏核不育系原种生产程序与技术 (六) 光温敏核不育系种子纯度鉴定 四、两系法杂交水稻高产制种技术 (一) 选择制种基地和安排制种季节 (二) 建立高产优质制种群体 (三) 预测与调节花期 (四) 调节父母本花时及人工辅助授粉 (五) 防治稻粒黑粉病及稻曲病 五、影响制种纯度的因素及提高纯度的措施 (一) 影响制种纯度的因素 (二) 提高两系法杂交水稻种子纯度的措施

第四章 主要不育系、恢复系及其组合主要参考文献

<<杂交水稻制种技术>>

章节摘录

第一章 概述 中国杂交水稻的育成，是水稻育种史上的一次重大突破。它打破了水稻等“自花授粉作物没有杂种优势”的传统观念，大大丰富了作物遗传育种的理论和实践。同时，这一重大科技成果的应用，给我国的水稻生产又带来了一次飞跃，使水稻单产在矮秆良种的第一次突破的基础上又提高了20%左右，取得了巨大的社会、经济效益。

但杂交水稻的生产依赖于杂交水稻制种。

杂交水稻制种是一项特殊的生产，它具有技术性强、质量要求高、生产投资大、经济效益好的特点。我国的杂交稻主要是三系法杂交稻，近年来，两系法杂交稻上升势头较猛，2002年其应用面积已占杂交水稻总面积的20%左右。

因此，本书主要介绍三系法、两系法杂交水稻的制种技术。

一、水稻杂种优势利用的现状与进展 水稻（*Oryza sativa*）是典型的自花授粉作物。

1926年，美国琼斯首次提出水稻具有杂种优势。

此后，印度、日本、美国等国和国际水稻研究所（IRRI）的一些科学家也相继开展了水稻杂种优势利用的研究，但由于种种原因，未能应用于生产。

1964年，袁隆平先生率先在我国开展水稻雄性不育研究，并提出通过选育雄性不育系（简称不育系，用A表示）、雄性不育保持系（简称保持系，用B表示）和雄性不育恢复系（简称恢复系，用R表示）的三系法途径来利用水稻的杂种优势，并从籼稻群体中，获得了雄性不育系，但一直未找到恢复系。

<<杂交水稻制种技术>>

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>