

《棉花育种学》

图书基本信息

书名：《棉花育种学》

13位ISBN编号：9787109052062

10位ISBN编号：7109052060

出版时间：1998-8

出版社：中国农业出版社

作者：潘家驹 编

页数：485

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《棉花育种学》

内容概要

内容提要

本书是“主要农作物育种学”系列书之一，中华农业科教基金资助图书。全书共13章，分为四个部分：第一部分（1~3章），主要阐述我国棉花品种工作概况及当前存在的主要问题；与棉花育种工作密切相关的棉花性状遗传、种质资源及育种基础知识。第二部分（4~9章），是本书的主体部分，论述不同目标育种的基础理论与育种方法。第三部分（10~12章），介绍棉花育种的特殊手段，包括杂种优势利用、雄性不育性的利用，以及生物科学高新技术，如基因工程育种、分子标记和分子标记辅助育种等。第四部分（13章），阐述了棉花良种繁育的有关问题。

本书引用了大量新颖材料，注重理论联系实际，是广大棉花科技工作者不可多得的一本棉花育种专著。

书籍目录

目录

前言

第一章 我国棉花品种工作现状及前瞻

第一节 棉花生产在我国国民经济中的地位

一、我国棉产在世界棉产中的地位

二、我国棉产发展概况

三、我国棉纺织品对出口创汇的重要贡献

第二节 我国棉花品种工作的发展

第三节 棉花育种方法及成果

一、引种

二、系统育种法

三、杂交育种法

四、其他育种方法

第四节 我国棉花育种工作中的几个重要问题

一、转基因抗虫棉的培育

二、纤维品质的改进

三、抗性持久性的培育

第二章 棉花育种的种质资源

第一节 棉属的分类

一、根据形态特征分类

二、根据染色体数目分类

三、根据染色体组分类

四、棉属分类进展

第二节 棉属的起源与进化

一、二倍体棉种的起源与进化

二、二倍体栽培种的进化

三、异源四倍体棉的起源

第三节 种质资源的类别及其利用价值

一、类别

二、利用价值

第四节 种质资源的收集 保存及育种利用研究

一、收集、保存

二、棉属野生种的繁殖与保存技术研究

三、育种利用研究

第三章 棉花育种的遗传学基础

第一节 质量性状遗传

一、遗传研究简史

二、质量性状遗传研究方法

三、主要性状的遗传

第二节 数量性状的遗传

一、棉花数量性状遗传变异的特点

二、遗传率及其应用

三、基因作用方式

四、性状间相关

五、聚类分析及其应用

六、数量性状遗传研究的发展

第三节 细胞遗传学

- 一、棉种的染色体
- 二、棉花的单倍体
- 三、非整倍体
- 四、染色体的结构变异
- 第四章 产量育种
- 第一节 产量及其相关性状
- 一、与棉花产量有关的性状
- 二、产量结构模式
- 三、产量与其构成因素的相关关系
- 第二节 产量育种的生理和遗传基础
- 一、生理基础
- 二、遗传基础
- 第三节 提高产量遗传潜力的可能性及其技术途径
- 一、提高产量遗传潜力的可能性
- 二、育种技术
- 第五章 棉花品质育种
- 第一节 棉纤维的形成
- 一、棉纤维的形态
- 二、棉纤维的化学组成
- 三、棉纤维的发育
- 四、棉纤维的超分子结构
- 第二节 棉纤维品质性状
- 一、棉纤维品质指标
- 二、棉花纤维品质的测定
- 三、纤维品质性状间的相关
- 四、棉花高纤维强度的形成机制
- 五、纤维强度与成纱品质相关
- 六、长度整齐度与成纱品质相关
- 第三节 纺纱线质量与纤维指标的关系
- 一、纤维长度与纱线质量的关系
- 二、纤维细度与成纱品质的关系
- 三、纤维成熟度与成纱质量
- 四、不同质量原棉的类型、品质和主要用途
- 第四节 我国棉花品质存在的问题
- 一、我国棉花品种纤维品质特点及存在问题
- 二 品质育种目标
- 三 纺织工业发展对棉纤维品质要求
- 第五节 棉花纤维品质性状的遗传
- 一、纤维品质性状的基因效应
- 二、纤维品质性状的遗传率
- 三、纤维品质性状与产量性状间的相关
- 第六节 纤维品质育种方法
- 一、高强度种质创新
- 二、亲本杂交及杂种后代处理方法
- 三、不同纤维品质性状的选择方法
- 第六章 棉花枯、黄萎病抗病育种
- 第一节 枯、黄萎病抗病育种进展概况
- 第二节 枯萎病抗性的遗传
- 第三节 黄萎病抗性的遗传

- 一、黄萎病抗性遗传试验
- 二、黄萎病抗性与其它性状的遗传相关性
- 第四节 黄萎病的抗源及抗性的鉴定方法
 - 一、抗源的开发和利用
 - 二、棉花黄萎病抗性鉴定方法
- 第五节 枯、黄萎病抗病育种方法及经验
 - 一、育种方法
 - 二、中棉所12选育的主要经验
 - 三、泗棉3号选育的主要经验
- 第七章 低酚棉育种
 - 第一节 低酚棉育种的意义
 - 一、低酚棉的概念
 - 二、低酚棉种子的利用
 - 第二节 腺体的形态学和生物化学
 - 一、腺体的形态特征
 - 二、腺体的生物化学研究
 - 三、腺体密度与棉酚含量的关系
 - 第三节 腺体性状遗传
 - 一、质量性状遗传假说
 - 二、棉花色素腺体延缓形成性状
 - 三、数量性状遗传假说
 - 第四节 显性低酚棉种质资源的利用前景
 - 第五节 低酚棉育种方法
 - 一、隐性低酚棉种质资源
 - 二 低酚棉育种概况
 - 第六节 低酚棉品种良种繁育
 - 第七节 低酚棉研究和应用展望
 - 一、育种继续以高产、优质、抗病作为主要目标
 - 二、低酚棉育种与抗虫育种相结合
 - 三、充分利用显性低酚棉种质资源
 - 四、加强低酚棉籽的综合利用研究
 - 五、低酚棉须集中连片种植
 - 六、注意防治病、虫、鼠害
- 第八章 短季棉育种
 - 第一节 短季棉在棉花生产中的作用与地位
 - 一、短季棉的涵义
 - 二、短季棉的经济、生态和社会效益
 - 三、短季棉的现状与前景
 - 第二节 早熟性及其遗传
 - 一、早熟性的形态 生理生化特征及其测定方法
 - 二、早熟性的遗传
 - 三、早熟性与主要经济性状的相关性
 - 第三节 短季棉育种技术
 - 一、早熟种质资源的收集与利用
 - 二、育种技术
- 第九章 棉花抗虫育种
 - 第一节 棉花抗虫育种进展
 - 第二节 棉花抗虫机制
 - 一、形态抗虫性状

二、生化抗虫性状

第三节 棉花抗虫育种

一、抗棉蚜育种

二、抗红铃虫育种

三、抗螨育种

第四节 转基因抗虫棉的遗传与育种

一、转基因抗虫棉的抗性表现

二、转基因抗虫棉的遗传

三、转基因抗虫棉的育种

四、转基因抗虫棉的存在问题

第十章 远缘杂交育种

第一节 远缘杂交育种的障碍

一、种间杂交的不亲和性及其克服

二、种间杂种F₁的不育性及其克服

三、杂种后代的疯狂分离及其克服

第二节 远缘杂交育种的其它策略

一、三元杂种技术

二、附加系（非整倍体）的创造与利用

三、染色体片段的转移技术

四、细胞质趋异性的应用

五、体细胞杂交等生物技术的应用

第三节 棉花远缘杂交育种的成就与展望

一、远缘杂交研究的进展

二、远缘杂交育种的成就

三、展望

第十一章 杂种优势利用

第一节 棉花杂种优势利用的简史及现状

一、杂种优势利用研究的简史

二、杂种优势利用概况

第二节 杂种优势的表现及遗传基础

一、杂种优势表现的评价标准

二、杂种优势的表现及其遗传基础

第三节 杂种优势利用的途径和方法

一、人工去雄授粉法

二、雄性不育制种法

三、化学杀雄

四、应用指示性状制种

五、其它途径

第四节 雄性不育杂交种的选育

一、棉花雄性不育研究的概况

二、雄性不育发生的生理生化基础

三、雄性不育发生的细胞学基础

四、核雄性不育的利用

五、胞质雄性不育三系的选育

六、雄性不育系昆虫传粉制种

第五节 杂种棉组合选配

一、育种目标的确定

二、亲本选配的原则

三、杂种棉的筛选

第十二章 高新技术育种

第一节 细胞、组织、原生质体培养与棉花育种

- 一、棉花的组织培养技术及其在育种上的应用
- 二、胚珠和胚培养
- 三、原生质体培养
- 四、花药培养
- 五、茎尖腋芽培养

第二节 基因工程

- 一、遗传转化方法
- 二、基因工程研究进展

第三节 分子标记及分子标记辅助育种

- 一 植物中分子标记的类型及其遗传特性
- 二 RFLP分子标记的应用
- 三 RAPD分子标记的应用
- 四、AFLP技术的应用
- 五、ISH技术与BAC文库结合标定棉花的物理图谱
- 六、棉花分子标记辅助育种展望

第四节 半配生殖与单倍体育种

第十三章 良种繁育

第一节 棉花良种繁育的意义和任务

- 一、品种在棉花生产系统中的地位
- 二、良种繁育的意义和任务

第二节 棉花品种退化的现象与实质

- 一、品种退化的表现
- 二、品种退化的特点
- 三、品种退化的原因

第三节 原种生产方法

- 一 “三圃制”原种生产程序
- 二 “自交混繁”法

《棉花育种学》

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:www.tushu000.com