

<<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

出版时间：中国农业出版社

作者：潘家驹 编

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>

## <<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。

## &lt;&lt;棉花育种学&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;棉花育种学&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;棉花育种学&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;棉花育种学&gt;&gt;

- 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

## <<棉花育种学>>

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:<http://www.tushu007.com>