

<<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

图书基本信息

书名：<<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

13位ISBN编号：9787122148100

10位ISBN编号：7122148106

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：王鑫 编

页数：212

字数：267000

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>

## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

### 内容概要

本书首先介绍了十字花科蔬菜在我国蔬菜生产中的地位、育种简史、主要成就与发展趋势及十字花科蔬菜育种方法、抗病育种、新品种的审定(备案)与植物品种保护。

接着在各论中分别介绍了大白菜、不结球白菜、甘蓝、花椰菜、青花菜、菜薹、萝卜七种十字花科蔬菜作物的优势育种,包括育种目标、起源、分类与种质资源、育种的生物学基础、主要性状遗传表现、丰产与品质育种、生态育种、种子生产技术等内容。

最后一章专门以大白菜新品种“辽白十号”的选育和制种技术为例介绍新品种选育和种子生产实例。本书内容翔实丰富,注重理论联系实际,适合从事十字花科蔬菜育种和良种繁育的科研人员、种子技术员、基层农技人员、菜农阅读参考。

## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

### 书籍目录

#### 第一篇 总论

##### 第一章 绪论

###### 第一节 十字花科蔬菜在我国蔬菜生产中的地位

###### 第二节 我国十字花科蔬菜育种简史

###### 一、地方品种搜集整理

###### 二、地方品种提纯复壮

###### 三、杂种优势利用的兴起

###### 四、生物技术与常规育种相结合

###### 第三节 我国十字花科蔬菜育种的主要成就与发展趋势

###### 一、品种改良

###### 二、育种技术

###### 三、发展趋势

#### 第二章 十字花科蔬菜育种方法

##### 第一节 引种

###### 一、引种的概念及意义

###### 二、引种地区和引种材料的选择

###### 三、引种的方法

##### 第二节 选择育种

###### 一、选择育种与选择的关系

###### 二、选择的实质与作用基础

###### 三、十字花科蔬菜常用的选择育种方法

##### 第三节 常规杂交育种

###### 一、常规杂交育种的杂交方式

###### 二、杂交技术

###### 三、杂种后代的处理

###### 四、后代的选择与鉴定

###### 五、杂交育种程序

###### 六、回交育种

##### 第四节 远缘杂交育种

###### 一、远缘杂交的障碍与克服途径

###### 二、远缘杂交后代的分离和选择

##### 第五节 人工诱变育种和多倍体育种

###### 一、人工诱变育种

###### 二、多倍体育种

##### 第六节 生物技术在十字花科蔬菜作物育种上的应用

###### 一、组织培养

###### 二、游离小孢子培养

###### 三、原生质体培养与体细胞杂交

###### 四、基因工程

###### 五、分子标记

#### 第三章 杂种优势育种

##### 第一节 十字花科蔬菜杂种优势育种的程序

###### 一、确定育种目标

###### 二、收集原始材料

###### 三、育种材料的自交纯化

## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

四、确定制种技术途径

五、配合力测定和品比试验

六、区域试验和生产试验

第二节 杂种优势育种与常规杂交育种在育种和良种繁育程序上的差异

第三节 亲本选择与组合选配

一、原始材料的收集

二、自交系的概念和自交系选育的意义

三、自交系选育的步骤和方法

四、自交系选育中应注意的问题

五、组合选配的一般原则

第四节 杂种优势利用的技术途径

一、自交不亲和系的选育与利用

二、雄性不育系的选育与利用

第四章 抗病育种

第一节 研究现状与前景

一、抗病育种的概念、作用和简史

二、抗病育种的基本原理

第二节 抗病毒病育种

一、十字花科病毒病症状

二、病原

三、抗性遗传规律和亲本选择

四、人工接种鉴定方法

第三节 抗细菌性病害育种

一、抗软腐病育种

二、抗黑腐病育种

第四节 抗真菌性病害育种

一、抗霜霉病育种

二、抗黑斑病育种

第五章 新品种的审定(备案)与植物新品种保护

第一节 品种审定与备案

一、品种审定

二、品种备案(登记、认定)

第二节 植物新品种保护

一、UPOV概述

二、植物新品种权的归属

三、保护名录

四、收费标准

五、品种权的申请

六、品种权审查

七、新品种测试

八、繁殖材料保藏

九、品种权复审

十、公告

第二篇 各论

第六章 大白菜优势育种

第一节 育种目标

一、优质

## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

二、丰产

三、高抗

第二节 起源、分类与种质资源

一、起源

二、分类

三、种质资源

第三节 育种的生物学基础和主要性状遗传表现

一、育种的生物学基础

二、主要性状遗传表现

第四节 丰产与品质育种

一、丰产性状及遗传

二、品质构成及遗传

三、丰产与品种育种步骤

第五节 生态和熟性育种

一、生态和熟性育种现状

二、生态和熟性育种目标

三、生态和熟性育种方法

第六节 种子生产技术

一、采种方式

二、亲本的繁殖

三、杂种一代种子的生产

第七章 不结球白菜优势育种

第一节 育种目标

一、品质

二、丰产性

三、晚抽薹性

四、耐热性

五、耐寒性

六、株形矮小

七、抗病、抗虫性

第二节 起源、分类与种质资源

一、起源

二、分类与品种资源

第三节 育种的生物学基础及主要性状遗传表现

一、植物学特征

二、生育周期

三、开花、授粉习性

四、对环境条件的要求

五、主要性状遗传表现

第四节 丰产与品质育种

一、丰产性状及其遗传

二、品质性状与遗传

三、丰产与品质育种相协调

第五节 种子生产技术

一、亲本的繁殖

二、杂种一代种子的生产

第八章 甘蓝优势育种

## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

### 第一节 育种目标

- 一、丰产性的选育
- 二、提高品质的育种
- 三、选育早熟而不易抽薹的春甘蓝品种
- 四、抗病品种的选育
- 五、耐热品种的选育
- 六、耐寒品种的选育
- 七、耐储藏品种的选育

### 第二节 起源、分类与种质资源

- 一、甘蓝的类型
- 二、甘蓝的种质资源

### 第三节 育种的生物学基础

- 一、形态学特征
- 二、发育学特征
- 三、甘蓝对生活条件的基本要求

### 第四节 主要性状遗传表现

- 一、叶片性状的遗传
- 二、结球性状的遗传
- 三、植株性状的遗传

### 第五节 丰产与品质育种

- 一、丰产性育种
- 二、品质育种

### 第六节 其他主要经济性状育种

- 一、早熟性育种
- 二、晚抽薹育种
- 三、耐热育种
- 四、耐寒性育种

### 第七节 种子生产技术

- 一、亲本种子的繁殖
- 二、杂交一代种子的生产

## 第九章 花椰菜优势育种

### 第一节 育种目标

- 一、丰产性
- 二、品质
- 三、抗病性
- 四、株形
- 五、不同生育期及生态类型

### 第二节 起源、分类与种质资源

- 一、起源、分类
- 二、品种资源

### 第三节 育种的生物学基础及主要性状遗传表现

- 一、植物学特征
- 二、生育周期
- 三、开花、授粉习性
- 四、对环境条件的要求
- 五、主要性状遗传表现

### 第四节 丰产与品质育种

## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

- 一、丰产性状及其遗传
- 二、品质性状与遗传
- 第五节 不同生态、熟性育种
  - 一、生态育种
  - 二、熟性育种
- 第六节 种子生产技术
  - 一、亲本种子的繁殖
  - 二、杂种一代种子的生产
- 第十章 青花菜优势育种
  - 第一节 育种目标
    - 一、优质
    - 二、丰产、稳产
    - 三、抗病
    - 四、耐储存
    - 五、生态适应性
  - 第二节 起源、分类与种质资源
    - 一、起源
    - 二、分类与种质资源
  - 第三节 育种的生物学基础
    - 一、植物学特征
    - 二、生长与发育周期
    - 三、青花菜生长发育对环境条件的要求
  - 第四节 主要性状遗传表现
    - 一、形态性状
    - 二、抗病性
    - 三、耐热性与抗冻性
    - 四、产量
  - 第五节 自交不亲和系与雄性不育系的选育与利用
    - 一、自交不亲和系的选育与利用
    - 二、雄性不育系的选育与利用
  - 第六节 种子生产技术
    - 一、原种种子的繁殖
    - 二、杂种一代种子的生产
- 第十一章 菜薹优势育种
  - 第一节 育种目标
    - 一、优质
    - 二、抗病
    - 三、丰产
  - 第二节 起源、分类与种质资源
    - 一、起源与分布
    - 二、分类与种质资源
  - 第三节 育种的生物学基础及主要性状遗传表现
    - 一、植物学特征
    - 二、开花结实习性
    - 三、生长发育周期
    - 四、对环境条件的要求
    - 五、主要性状遗传表现

## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

### 第四节 丰产与品质育种

- 一、品质育种
- 二、丰产育种

### 第五节 生态与熟性育种

- 一、熟性育种
- 二、生态育种

### 第六节 种子生产技术

- 一、常规品种种子的生产
- 二、杂种一代种子的生产

## 第十二章 萝卜优势育种

### 第一节 育种目标

- 一、品质育种
- 二、多抗性育种
- 三、丰产性育种

### 第二节 起源、分类与种质资源

- 一、起源
- 二、分类及种质资源

### 第三节 育种的生物学基础和主要性状遗传表现

- 一、植物学特征
- 二、生长发育周期
- 三、对环境条件的要求
- 四、主要性状遗传表现

### 第四节 品质育种

- 一、育种目标
- 二、育种技术

### 第五节 生态和熟性育种

- 一、相关性状的遗传
- 二、育种目标和方法

### 第六节 种子生产技术

- 一、与种子生产有关的生物学特性
- 二、亲本的繁殖
- 三、杂种一代的生产

## 第十三章 新品种选育和制种实例——大白菜新品种“辽白十号”的选育和种子生产技术

### 第一节 育种目标和技术路线

### 第二节 选育过程

- 一、选育过程
- 二、选育结果
- 三、品种特征特性
- 四、栽培技术要点、适于区域
- 五、获得有关证书

### 第三节 种子生产技术

- 一、甲型两用系繁殖及鉴定技术
- 二、临时保持系繁殖及鉴定技术
- 三、雄性不育系繁殖及鉴定技术
- 四、父本系的繁殖及鉴定技术
- 五、利用不育系生产杂种一代技术

### 参考文献





## <<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

### 章节摘录

五、杂交育种程序 杂交育种一般包括以下环节。

(一) 原始材料观察 种植国内外种质资源, 进行初步观察研究, 以便选取可供利用的杂交亲本。

(二) 亲本圃 种植杂交亲本, 为便利操作, 可采用宽行距点播, 按性状归类种植, 花期不同的材料要分期播种, 以利杂交。

(三) 选种圃 种植各世代杂种材料, 按预定的杂种后代处理方法进行选择。

如采用系谱法则要点播, 以利选株。

(四) 产量比较试验 种植优良品系, 比较其性状优劣、产量高低、品质好坏。

需要有一定的试验设计, 按规格种植, 经2~3年试验, 最后选出产量高、品质优、综合性状好的少数纯合品种, 提交区域试验。

在此阶段种植初步参加鉴定试验的品系的地段称鉴定圃。

这时的材料数目多, 种子少, 种植的小区面积小, 所得数据仅是初步结果, 一般进行1~2年。

经鉴定圃选出的优良品系进入品种预备试验或品种比较试验, 供试品种数较少, 小区面积增大, 重复3~4次, 一般进行2~3年。

参加品种比较或预备试验的材料, 可以择优同时进行多点试验及生产试验, 并注意做好种子繁殖工作。

由于杂交育种一般需7~9年时间才可育成优良品种, 现代育种都采取加速世代的做法, 如利用温室、异地、异季等条件一年种植2~3代, 结合多点试验, 尽可能缩短育种年限。

六、回交育种 杂交育种的一种形式。

即从杂种一代起多次用杂种与亲本之一继续杂交, 从而育成新品种的方法。

由于一再回复与该亲本杂交, 故称回交。

在某一优良品种尚缺一二个有利性状时, 用回交可将另一亲本具有这一二个有利性状的基因转移到该优良品种中去。

回交育种早期应用于动物育种, 后来逐渐发展为世界上广泛应用的作物育种方法, 经常被用于增强作物的抗病虫性及改进其他农艺性状。

(一) 回交育种的方法 典型的回交育种方法是将缺少某一二个有利性状的优良品种重复用作亲本, 称轮回亲本。

又因是有利性状的接受者, 也称受体。

轮回亲本应是综合性状较好、预计有发展前途的品种。

用另一具有某一二个受体所缺少的有利性状的品种作亲本, 只在开始回交时用1次, 称非轮回亲本。

因是有利性状的提供者, 故称供体。

所提供的有利性状最好是显性单基因控制的。

回交过程中, 从回交一代开始, 每代都从杂种中选择具有供体的有利性状的个体与轮回亲本杂交。

<<十字花科蔬菜育种与种子生产>>

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>