

<<蔬菜育种丛书>>

图书基本信息

书名：<<蔬菜育种丛书>>

13位ISBN编号：9787122152855

10位ISBN编号：7122152855

出版时间：2013-1

出版时间：化学工业出版社

作者：宋铁峰 编

页数：162

字数：205000

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>

## 前言

瓜类蔬菜在世界上广泛分布，品种繁多，其中很多品种都是深受人们喜爱的蔬菜作物，在人类生活中有着重要作用，被世界各国普遍种植。

瓜类中的黄瓜、南瓜、西瓜、甜瓜等是世界各国的主要蔬菜，冬瓜、丝瓜、瓠瓜、苦瓜、越瓜和菜瓜等在亚洲的热带地区也得到大量栽培。

瓜类中的多数种类都有悠久的栽培历史，在长期的生产过程中，伴随着自然选择和人工选择，形成了众多的生态类型和地方品种。

这些种质资源都具有各自的优点，但也都具有一定的缺陷。

随着现代育种技术的发展，育种家们对这些资源和品种进行了整理和利用，选育出了很多具有较好综合性状的品种，进一步满足了生产和生活的需求。

我国在20世纪50年代以后开始了瓜类蔬菜的育种工作，至今已取得了很多成果，在育成品种和育种技术上进步很快。

改革开放以来，随着设施蔬菜产业的发展及人民生活水平的提高，市场对瓜类蔬菜品种又有了进一步的要求。

选育出满足现代栽培条件、品质符合不同消费需求的品种成为新的育种目标。

进入新世纪以来，细胞工程和分子生物技术在瓜类育种中得到了一定应用，加快了育种进程。

鉴于瓜类蔬菜的重要性、新的品种需求及育种技术的发展，有必要总结我国瓜类育种工作取得的进展、经验和成果，编著一部关于瓜类蔬菜育种技术的图书，为广大育种工作者在工作中提供参考。

本书由长期从事瓜类育种工作的有关学者和专家编写，内容科学实用，文字通俗易懂，介绍了瓜类蔬菜育种现状与发展趋势、瓜类蔬菜种质资源、主要育种目标、试材鉴定方法、试材创制方法、杂种优势利用、育种程序、种子生产技术等。

本书由本人主编，何明、刘永丽、赵聚勇等同志参加编写了其中西瓜、南瓜、甜瓜的相关内容。

本书在编写过程中获得了相关学者、专家的帮助，在此一并表示感谢！

由于编者水平和编写时间所限，书中疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

宋铁峰2012年5月

## 内容概要

本书较全面具体地介绍了瓜类蔬菜育种技术，包括瓜类蔬菜育种现状与发展趋势、瓜类蔬菜种质资源、主要育种目标、试材鉴定方法、试材创制方法、杂种优势利用、育种程序、种子生产技术等。本书内容科学实用，文字通俗易懂，适合广大育种工作者、农业院校师生、种子生产单位及基层农业农技人员阅读参考。

## 书籍目录

## 第一章 我国瓜类蔬菜育种现状与发展趋势

## 第一节 瓜类育种工作的开展与成就

- 一、育成品种经济性状的提高
- 二、新品种数量增加、专用化明显
- 三、育种技术及方法研究取得的进展

## 第二节 瓜类育种工作中存在的主要问题

## 第三节 国家对农业科研工作的扶持政策

## 第四节 瓜类育种工作的未来发展趋势

- 一、育种目标
- 二、生物技术在瓜类育种中的应用
- 三、野生资源与国外资源的应用

## 第二章 瓜类蔬菜种质资源

## 第一节 种质资源的概念和分类

- 一、主栽品种
- 二、地方品种
- 三、近源野生种和野生种质资源
- 四、育种材料

## 第二节 黄瓜种质资源

- 一、黄瓜名字考
- 二、黄瓜的起源与传播
- 三、黄瓜的分布
- 四、黄瓜种质资源分类

## 第三节 甜瓜的起源及主要种质资源

- 一、甜瓜名字考
- 二、甜瓜的起源与传播
- 三、甜瓜的分布
- 四、甜瓜种质资源分类

## 第四节 西瓜的起源及主要种质资源

- 一、西瓜名字考
- 二、西瓜的起源与传播
- 三、西瓜的分布
- 四、西瓜种子资源分类

## 第五节 南瓜的起源及主要种质资源

- 一、南瓜名字考
- 二、南瓜的起源及种质资源分类

## 第六节 瓜类蔬菜种质资源的搜集与保存

- 一、瓜类蔬菜种质资源的考察搜集
- 二、瓜类蔬菜种质资源的保存

## 第三章 瓜类蔬菜的主要育种目标

## 第一节 丰产性

## 第二节 抗病虫害

## 第三节 对环境胁迫的适应性

## 第四节 品质

## 第五节 其他目标

- 一、早熟性

<<蔬菜育种丛书>>

- 二、耐贮运性
- 三、适宜加工
- 四、适于机械化栽培
- 五、室内栽培适应性
- 六、观赏性
- 第六节 各育种目标的互相联系
- 第四章 瓜类蔬菜试材的鉴定
- 第一节 试材的鉴定内容
- 一、纯度的鉴定
- 二、早熟性的鉴定
- 三、丰产性
- 四、株形
- 五、品质
- 六、其他生物学特征
- 七、抗逆性
- 八、抗病性
- 第二节 试材的鉴定方法
- 一、常规鉴定方法
- 二、分子标记鉴定方法
- 第五章 试材的创制方法
- 第一节 通过有性繁殖创制试材
- 一、自交
- 二、杂交
- 第二节 诱变育种
- 一、诱变育种的意义、特点及类别
- 二、瓜类作物的辐射诱变
- 三、瓜类作物的化学诱变
- 第三节 细胞工程育种
- 一、细胞工程在瓜类育种中的应用
- 二、离体培养单倍体的意义
- 三、离体雄核培养
- 四、离体雌核培养
- 第四节 转基因育种
- 一、转基因育种的概念和意义
- 二、再生体系的建立
- 三、转基因育种的方法
- 第六章 杂种优势的利用
- 第一节 杂种优势及其在瓜类育种中的应用
- 一、杂种优势的概念
- 二、杂种优势的遗传机制
- 三、杂种优势的衡量方法
- 第二节 选育杂交品种的一般程序
- 一、自交系的选育
- 二、组合的选配
- 第三节 品种比较试验
- 一、田间试验设计
- 二、试验田的管理技术

<<蔬菜育种丛书>>

三、观测记载技术

四、数据结果分析

第四节 杂种种子生产

一、黄瓜种子生产技术

二、西瓜种子生产技术

三、南瓜种子生产技术

第五节 杂种种子纯度鉴定

一、苗期标记性状鉴定

二、田间种植鉴定

三、常规实验室鉴定

四、生物技术鉴定

第六节 种子混杂退化及防止措施

一、品种的混杂退化及危害

二、品种混杂与退化的原因

三、防止混杂与退化的措施

第七章 瓜类蔬菜的育种程序

第一节 育种目标的确定

一、一般的育种目标

二、特殊的育种目标

第二节 育种目标的实现

一、试材的收集

二、试材的鉴定

三、试材的筛选

四、试材的创制

五、配制组合

六、品种试验及品种审(认、鉴)定

第三节 育种程序图

附录一主要瓜类蔬菜的基因目录

黄瓜基因目录

南瓜基因目录

甜瓜基因目录

西瓜基因目录

附录二主要瓜类观测记载项目及标准说明

黄瓜

南瓜

甜瓜

西瓜

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（2）改变群体的基因型 选择一定性状的植株自交，可使基因型的分离重组比例发生改变，有可能固定某些等位基因，使另一些等位基因完全消失，从根本上改变群体的基因型。

（3）保留有利的突变基因 使新产生的突变基因，有用的得到保留并增加其频率，不利的尽快在群体中消失或控制在很低频率。

3.怎样制定选择标准 选择前首先要制定选择标准，确定哪些性状是必须具有的，哪些性状是不能有的，同时要尽量选择综合性状优良的植株或株系。

选择标准的制定应考虑以下原则。

（1）确定待选择性状的主次选择过程中常需考察多个性状，如产量、抗病性、品质等。

选择过程中不可能各个性状都兼顾，要根据育种目标，分清主次。

首先确定必须具有的性状，也就是主要选择性状，然后确定其他兼顾选择的性状，并制定各性状的取舍标准。

（2）目标性状及其标准要明确具体需要考察性状的选择标准要尽可能明确具体。

（3）目标性状的标准制定要科学得当要根据育种目标和目标性状的遗传规律，科学制定标准。

标准定得太高，则入选个体太少或无符合标准的个体，可能使一些具有目标性状潜能且综合性状优良的个体被淘汰；定得太低，则入选个体太多，后期工作量太大。

（4）减少环境饰变误差和排除生物学混杂干扰 不能仅依靠植株的性状表现作为标准，还要鉴别环境饰变和生物学混杂对性状的影响。

性状的表现是由基因型和环境条件共同作用的结果。

表现型和基因型并不一致，选择时不能仅依据表现型选择优良植株，还要考虑环境饰变因素，比如是不是边际效应、是不是土壤差异等。

另外，有些植株数量性状突出，质量性状与其他植株也有差别，这常常是上代和其他品种杂交的杂种优势（生物学混杂）造成的，这类植株一般不宜选取。

4.自交前的选择方法（1）单一性状选择根据性状的重要性或出现的顺序先后，逐次淘汰的一种选择方法。

由于每次选择时只根据一种性状进行选择，所以叫单一性状选择。

分项累进淘汰法。

按照性状的重要性顺序排列，重要性状排在前面，分项累进淘汰的方法。

先按第一重要性状进行选择，然后在入选株内按第二性状进行选择，顺序累进。

为了保证最后获得所需的株数，并在每次选择都有所淘汰，各性状的入选率应该越在前的越大，也就是重要性状的选择标准必须降低。

例如黄瓜试材的选育，如果性状的重要性排序为多刺、有光泽、抗霜霉病，则首先在群体中选果实多刺的植株，挂签标记；然后在入选植株内选择果实有光泽的植株；去掉无光泽植株，最后在剩余植株内调查霜霉病的发病情况，选择抗病植株，去掉不抗病的植株。

此方法的缺点是那些重要性状最好，但其他性状较差的植株可能被淘汰。

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>