

<<油料作物育种学>>

图书基本信息

书名：<<油料作物育种学>>

13位ISBN编号：9787030337955

10位ISBN编号：7030337956

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：(奥) J.Vollmann (加) I.Rajcan 著

页数：421

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>

<<油料作物育种学>>

内容概要

《现代农业高新技术丛书：油料作物育种学》用19章的篇幅介绍了油料作物遗传育种概论，食用与非食用植物油的遗传改良，以及17种油料作物（大豆、甘蓝型油菜、其他十字花科油菜、向日葵、亚麻、棉花、花生、蓖麻、油棕、椰子、橄榄、红花、罂粟、油用裸仁南瓜、油用玉米、雷斯克勒和萼距花）的育种理论、技术方法和最新研究进展。

本书针对每种作物，分别介绍了该作物起源进化、品种分类、遗传资源、育种目标、育种技术方法、育种成就、生物技术和种子生产等方面内容，既涉及单子叶植物又涉及双子叶植物，既涉及生育期很短的一年生植物，也涉及寿命达2000年的木本植物。

育种方法涵盖了无性系育种、纯系育种、杂交育种、杂交种育种和生物技术育种等方面。

《现代农业高新技术丛书：油料作物育种学》各章均由该领域国际著名专家执笔撰写，充分反映了学科最新研究进展，是学习油料作物育种不可多得的重要参考书。

本书是为育种工作者准备的，同时也可以供从事农学、分子生物学、植物生理学、植物病理学和食品科学等专业的读者参考。

<<油料作物育种学>>

书籍目录

译者序 中文版序 前言 第1章 油料作物遗传育种 1.1 引言 1.2 作物驯化与遗传多样性 1.2.1 油料作物的驯化 1.2.2 油料作物种质资源 1.2.3 油料作物的遗传多样性研究举例 1.3 油料作物育种大事记 1.4 育种目标 1.4.1 含油量 1.4.2 种子成分的改变及其在保健和工业上的应用 1.5 油料作物育种展望 1.5.1 技术 1.5.2 生物学 1.5.3 利用参考文献 第2章 食用与非食用植物油的遗传改良 2.1 引言 2.2 食用油脂脂肪酸组成的遗传改良 2.2.1 脂肪酸组成与油脂的功能 2.2.2 改良脂肪酸组成的传统育种方法 2.2.3 利用生物技术改良大豆脂肪酸组成 2.3 下一代的食用油：-3长链脂肪酸种子油 2.3.1 在植物种子中导入复杂的代谢途径 2.3.2 用植物生产长链多不饱和脂肪酸 2.3.3 在植物中通过 δ 6需氧去饱和酶途径生产EPA 2.3.4 在植物中利用 δ 9延长酶途径生产EPA 2.3.5 在植物中利用需氧延长/去饱和反应途径生产DHA 2.3.6 在植物中利用需氧聚酮合成酶途径生产DHA 2.4 非食用植物油遗传改良 2.4.1 非食用植物油市场 2.4.2 高油酸大豆油 2.4.3 利用大豆代谢基因工程技术生产工业用高价值脂肪酸油脂 参考文献 第3章 大豆 3.1 引言 3.2 栽培大豆的起源与进化 3.3 品种类别 3.4 遗传资源 3.5 主要育种成就 3.6 育种目标 3.6.1 高含油量 3.6.2 脂肪酸成分的改良 3.6.3 低饱和脂肪酸 3.6.4 高饱和脂肪酸 3.6.5 高单不饱和脂肪酸 3.6.6 减少反式脂肪酸 3.6.7 增加多不饱和脂肪酸 3.6.8 增加种子的营养价值 3.7 育种方法与技术 3.7.1 育种的效果 3.7.2 遗传改良的原因 3.7.3 亲本和群体结构 3.7.4 杂交后代的加代与纯合化处理 3.7.5 参与式植物育种 3.7.6 纯系选择 3.7.7 品种内变异 3.7.8 新技术在植物育种管理中的应用 3.8 新型生物技术在育种中的应用 3.8.1 减少饱和脂肪酸--种质资源与生物技术 3.8.2 增加饱和脂肪酸--种质资源与生物技术 3.8.3 高油酸--种质资源与生物技术 3.8.4 低亚麻酸--种质资源与生物技术 3.8.5 高多不饱和脂肪酸--种质资源与生物技术 3.8.6 油脂中的高价值成分 参考文献 第4章 油菜 4.1 引言 4.2 起源和驯化 4.3 品种类别 4.4 遗传资源 4.4.1 油菜的初级基因库及其遗传多样性 4.4.2 利用种间杂交扩大遗传变异 4.5 主要育种成就 4.6 育种目标 4.6.1 种子产量和油脂产量的潜力及稳定性 4.6.2 种子成分育种 4.7 育种方法与技术 4.7.1 传统品系育种 4.7.2 杂交油菜育种与细胞质雄性不育系统 4.8 新型生物技术在育种中的应用 4.8.1 组织培养与单倍体育种技术 4.8.2 转基因技术 4.8.3 遗传图、基因组分析和分子标记辅助选择育种 4.9 种子生产 参考文献 第5章 芸薹属其他油料作物 5.1 引言 5.2 起源和驯化 5.2.1 白菜型油菜 5.2.2 芥菜型油菜 5.2.3 埃塞俄比亚芥油菜 5.3 品种类别 5.3.1 开放授粉品种、综合品种和杂交品种 5.3.2 冬性和春性品种 5.3.3 野生型、单低和双低品种 5.4 遗传资源 5.5 主要育种成就 5.5.1 油品质 5.5.2 饼粕质量 5.6 育种目标 5.6.1 产量和适应性 5.6.2 春化条件与开花期 5.6.3 雄性不育 5.6.4 自交亲和性 5.6.5 种子颜色、含油量、蛋白质含量与纤维素含量 5.6.6 油的品质 5.6.7 饼粕质量 5.6.8 抗病 5.6.9 抗虫性 5.7 育种方法与技术 5.7.1 新型变异来源 5.7.2 株系与群体品种的选育 5.7.3 杂交种的选育 5.7.4 育种技术 5.8 新型生物技术在育种中的应用 5.8.1 遗传标记与遗传连锁图 5.8.2 分子育种 5.8.3 分子标记辅助选择 5.8.4 转基因育种 5.9 种子生产 参考文献 第6章 向日葵 6.1 引言 6.2 起源和驯化 6.3 品种类别 6.4 遗传资源 6.4.1 种质资源的收集和保护 6.4.2 种质资源的评价 6.5 主要育种成就 6.5.1 前苏联高含油量种质的开发 6.5.2 利用自交系进行杂交的方法 6.5.3 新型油脂的开发 6.6 育种目标 6.6.1 种子产量 6.6.2 形态及生理性状 6.7 育种方法与技术 6.7.1 育种方法 6.7.2 育种技术 6.8 新型生物技术在育种中的应用 6.8.1 向日葵的遗传标记与遗传连锁图 6.8.2 分子育种 6.8.3 转基因育种 6.9 种子生产 6.9.1 父母本的保持和扩繁 6.9.2 商业杂交种子的生产 参考文献 第7章 亚麻 7.1 生产和利用 7.2 起源和分类 7.3 品种开发 7.4 育种目标 7.4.1 产量 7.4.2 成熟期 7.4.3 抗倒伏性 7.4.4 籽粒品质 7.5 种质资源 7.6 育种程序 7.6.1 亲本的选择 7.6.2 亲本结合的方法 7.6.3 育种方法 7.7 结语 参考文献 第8章 棉花 8.1 引言 8.2 起源和驯化 8.2.1 棉属的分类 8.2.2 驯化 8.3 品种类别 8.4 遗传资源 8.5 主要育种成就 8.5.1 寄主抗性 8.5.2 非生物胁迫耐受性 8.5.3 农艺适应性 8.5.4 纤维品质 8.5.5 种子性状 8.6 育种目标 8.6.1 美国农业部 8.6.2 州立大学 8.6.3 私人公司 8.7 育种方法与技术 8.8 新型生物技术在育种中的应用 8.9 种子生产 参考文献 第9章 花生 9.1 引言 9.2 起源和驯化 9.3 品种类别 9.3.1 市场类型 9.4 遗传资源 9.5 主要育种成就 9.5.1 佛罗里娜品种 9.5.2 高油酸含量 9.5.3 叶斑病、根结线虫病和斑萎病抗性 9.6 花生育种目标 9.6.1 面向农民的育种目标 9.6.2 面向种子生产企业和脱壳企业的育种目标 9.6.3 面向产品加工企业和消费者的育种目标 9.7 育种方法与技术 9.8 新型生物技术在花生育种中的应用 9.8.1 花生分子标记 9.8.2 花生分子图谱 9.8.3 花生基因序列分析 9.8.4 反向遗传学技术 9.8.5 花生遗传转化 9.9 种子生产 参考文献 第10章 蓖麻 10.1 引言 10.2 起源和驯化 10.3 品种类别 10.4 遗传资源 10.5 主要育种成就 10.5.1 脂肪酸组成 10.5.2 蓖麻毒素 10.5.3 蓖麻过敏原 10.5.4 质量性状 10.5.5 数量性状 10.6 育种方法与技术 10.6.1 群体选择法 10.6.2 单株

<<油料作物育种学>>

选择与子代测定10.6.3 有性杂交的方法10.7 新型生物技术在育种中的应用10.8 种子生产参考文献第11章 油棕11.1 引言11.2 起源和驯化11.3 品种类别11.4 遗传资源11.5 主要育种成就11.5.1 Tenera杂交改良11.5.2 纯化改良11.5.3 其他性状的改良11.6 育种目标11.6.1 产油量11.6.2 油品质11.7 育种方法与技术11.7.1 育种方法11.7.2 育种技术11.7.3 田间实验技术11.8 新型生物技术在油棕育种中的应用11.8.1 利用组织培养技术对油棕进行无性繁殖11.8.2 组织培养程序11.8.3 油棕无性系的商业化种植11.8.4 无性系的保真度和表现检测11.8.5 分子育种11.9 商业种子的加工11.10 油棕种子市场11.11 结语参考文献第12章 椰子12.1 引言12.2 起源和驯化12.3 品种类别12.4 遗传资源12.5 育种主要成就12.6 育种目标12.7 育种方法与技术12.8 新型生物技术在椰子育种中的应用12.8.1 遗传多样性分析12.8.2 遗传系谱关系12.8.3 杂种测试与品种鉴定12.8.4 椰子的体细胞克隆变异12.8.5 连锁图和QTL定位12.8.6 同线性研究12.8.7 离体培养12.9 种子生产参考文献第13章 橄榄13.1 引言13.1.1 作物的重要性和生产区域13.1.2 橄榄栽培的主要问题13.1.3 橄榄油的类型和特性13.1.4 橄榄种植的古老和近代史13.2 起源和驯化13.3 品种类别13.3.1 橄榄栽培种资源13.3.2 栽培种的分类13.3.3 橄榄栽培种的鉴定13.4 遗传资源13.4.1 油橄榄的分类和分布13.4.2 橄榄的自然多样性13.4.3 野生橄榄13.4.4 相关亚种13.5 育种主要进展13.6 育种目标13.7 育种方法与技术13.7.1 传统育种13.7.2 无性系选育13.7.3 抗病性选育13.7.4 品种间杂交育种13.7.5 分子标记育种13.8 新型生物技术在育种中的应用13.8.1 器官形成与再生13.8.2 遗传操作13.8.3 其他离体培养技术13.9 结语参考文献第14章 红花14.1 引言14.2 起源和驯化14.3 同栽培红花的育种相关的物种组群14.4 遗传资源14.5 主要育种成就14.6 育种目标14.7 杂交技术和育种方法14.7.1 杂交技术14.7.2 育种方法14.8 新型生物技术在育种中的应用14.9 种子生产参考文献第15章 罂粟15.1 引言15.2 起源和驯化15.3 遗传资源和品种类别15.4 育种目标15.5 育种方法与技术15.5.1 生物和遗传特性15.5.2 育种方法15.6 新型生物技术在罂粟育种中的应用15.7 主要育种成就15.7.1 生产生物碱的工业用品种15.7.2 种子和油作为烹饪用的罂粟品种的育种参考文献第16章 油用裸仁南瓜16.1 引言16.1.1 利用裸仁南瓜种子作为粮食作物16.1.2 南瓜裸仁种子表现型的来源16.2 南瓜种子的营养成分16.2.1 南瓜子油的抗氧化活性16.2.2 用 γ -谷甾醇治疗BPH病症16.3 裸仁种子性状的遗传学16.4 油料种子南瓜育种的当前目标16.4.1 增加种子产量16.4.2 产量组成16.4.3 种子大小和种子数目16.4.4 灌木型生长习性16.4.5 抗病16.4.6 拓展油料种子南瓜的遗传基础16.5 新型生物技术在育种中的应用参考文献第17章 油用玉米17.1 引言17.2 玉米种子的结构与组成17.3 现代玉米育种17.3.1 品种资源17.3.2 杂种优势和近交/杂交种的概念17.3.3 近交系选育17.3.4 杂交种选育17.4 轮回选择17.5 美国伊利诺伊州的高低含油量长期选择实验17.6 其他高含油量育种的例子17.6.1 轮回选择与高含油量育种17.6.2 高含油量育种及其商业化17.6.3 顶交法与高含油量育种17.7 结语参考文献第18章 新作物雷斯克勒育种18.1 引言18.2 起源和驯化18.3 遗传资源18.4 主要育种成就18.5 育种目标18.5.1 含油量及脂肪酸组成18.5.2 种子产量18.5.3 广适性和短生长周期18.5.4 自交留种18.6 育种方法与技术18.7 信息技术和生物技术应用18.8 种子生产参考文献第19章 萼距花19.1 引言19.2 驯化和选育历史19.2.1 油料作物育种19.3 遗传资源19.4 萼距花生产方面取得的进展19.4.1 萼距花PSR2319.4.2 商业化19.4.3 产品开发19.5 育种目标19.5.1 高月桂酸19.5.2 抗虫19.5.3 花青素突变19.6 育种方法19.6.1 基因工程育种19.7 结语参考文献索引

<<油料作物育种学>>

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>