第一图书网, tushu007.com

<<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：ω-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Δ6需氧去饱和酶途径生产EPA2.3.4 在植物中利用Δ9延长酶途径生产EPA2.3.5 在植物中利用需氧延长/去饱和反应途径生产DHA2.3.6 在植物中利用需氧聚酮合成酶途径生产DHA2.4 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 佛罗兰娜品种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

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β-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 蓖距花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 蓖距花生产方面取得的进展19.4.1 蓖距花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

第一图书网, tushu007.com

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