

《好好芭资源生物学》

图书基本信息

书名：《好好芭资源生物学》

13位ISBN编号：9787030218865

10位ISBN编号：7030218868

出版时间：2008-9

出版社：科学出版社

作者：张根发

页数：362

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

好好芭（英文jojoba，学名Simmondsia chinensis Link），西蒙得木科的唯一一种，原产于美国西南部的加利福尼亚州及亚利桑那州和墨西哥西北部交界处的Sonoran（索诺兰）沙漠，是一种特种资源植物。好好芭原始种生长地区包括了世界上几乎最荒凉的土地，有些地方的年降水量只有80 mm，并且温度常常高达54. C，在这极端恶劣、干旱甚至烫灼的环境中，好好芭是罕见的极少数能生存下来的植物。好好芭为人类提供了其他植物不可替代的优质产品，同时也在不断地改善着人类赖以生存的自然生态环境。

20世纪80年代，好好芭被发展成为新兴种子油料作物，其种子含油量高达56%，好好芭油是一种液态蜡，其理化性质与抹香鲸油极其相似，具有无毒无臭、不易挥发、高抗氧化性、不酸败、高沸点、耐高温高压和很强的热稳定性，是唯一可以替代鲸油作为重要工业原料的植物油脂。好好芭油在高档化妆品、医药工业、润滑油工业、食品工业、化学工业、电子绝缘材料、防火材料、高压润滑剂，以及航空航天、军工和高精密仪器润滑油等方面都是不可缺少的重要原料，获得了“来自沙漠的液体黄金”之美誉。它在国际市场上供不应求，其产量以每年13%的速度递增。好好芭具有广泛用途和高经济价值，已受到各国政府的高度关注，成为21世纪以来的最有发展前景的特种植物之一。

我国人口众多、地大物博，但随着社会经济的发展、工业用地的增加，全国可耕种土地面积日益减少，目前仅有18.27亿亩，其中的干旱、半干旱耕地为5.7亿亩，由于干旱缺水每年造成的粮食减产达到700亿800亿斤；此外，还有荒山、沙漠化土地23.5亿亩有待于进一步的开发利用。好好芭作为特种资源植物，对恶劣环境的抗性极强，种子含油量高，与人不争粮，与粮不争地，因此在我国的一些荒山荒地开发这种高经济效益的油料植物种植业和产品开发的相关产业具有广阔的发展前景。此外，它的抗逆基因资源，也可用来促进我国的农作物分子育种的发展。目前，我国了解好好芭的人为数不多，而真正研究、栽培和进行好好芭产品开发和应用研究者更少，很多工作刚刚起步，任重而道远。

《好好芭资源生物学》

内容概要

《好好芭资源生物学》追踪好好芭这一特种基因资源植物、旱地农业新兴工业油料作物的发展历史过程。通过好好芭资源生物学的系统阐述揭示其重要经济、社会价值和生态学意义。全书重点内容包括：好好芭的分类、生物学特征、物候学、驯化栽培历史过程、田间管理、高产优良品种选育、无性繁殖和体外微繁殖生物技术、工艺学、产品用途与研发、种植产业化与风险、社会效益、生态效益、经济效益，以及好好芭基因资源研发现状和产业发展前景展望等。

作者简介

张根发博士，教授，北京师范大学生命科学学院遗传与发育生物学系主任，植物分子遗传及作物育种重点实验室主任，中国遗传学会植物遗传与基因组委员会委员，第十二届中国植物学会理事，北京市遗传学会理事。

1981年12月毕业于辽宁师范大学生物系，1983年考入东北师范大学，师从郝水、何孟元教授攻读硕士学位，1990年获理学博士学位。1991年赴英国Strathclyde大学进行细胞融合研究，1994~1996年赴以色列本-古里昂大学做博士后，研究好好芭克隆培养和品种筛选培育；1998~2000年在以色列合作进行基因克隆、功能鉴定和转基因植物的相关研究，2001~2002年在美国进行突变体库筛选、功能质粒构建、转化子筛选鉴定及启动子的克隆和功能研究。

多年来，主持和参加完成十几项科研课题，包括国家基金项目、省部级科研项目、北京市基金项目、教育部项目、国家高技术研究发展计划（“863”计划）项目、农业部国际引进项目和近年来开始的国家重点基础研究发展计划项目等。在教育教学领域也承担完成了多项研究项目，并主持国家双语教学示范课程——遗传学，以及北京师范大学本科生和研究生的双语教学项目等。

主持完成和主要参加完成的科研成果获多项奖励，其中：高等植物体细胞胚胎发生的调控及机理研究，获国家教育部科技进步二等奖；重要经济植物的组织，细胞和原生质体培养再生植株及其无性系变异的研究获吉林省教委科技进步二等奖；小麦、大赖草等禾本科植物原生质体培养及再生体系的建立的研究获河南省科技进步二等奖。

序前言第一章 好好芭简介 一、什么是好好芭? 二、好好芭的历史 三、好好芭产品及应用 四、好好芭的种植 五、种植好好芭的投资分析 参考文献第二章 野生好好芭 第一节 好好芭的分类——在世界范围内的独特性 第二节 好好芭的分布 第三节 好好芭的物候学 参考文献第三章 好好芭的生物学特征 第一节 好好芭的表型 一、花的结构 二、叶的形态 三、种子的形态 四、根的形态 五、性别的二形性 第二节 好好芭的解剖学特征 一、叶的解剖结构 二、茎的解剖结构 三、根的解剖结构 第三节 好好芭的生长发育和有性生殖 一、开花 二、繁殖所需营养条件 三、花蕾休眠的控制 四、形成花蕾的条件和基因型差异 五、激素调控 参考文献第四章 好好芭的驯化 第一节 好好芭生长的地域性 一、好好芭的原产地 二、好好芭的生长环境 第二节 野生好好芭的人工驯化 一、驯化原则 二、好好芭在原产地美国的驯化 第三节 好好芭的引种与推广 一、好好芭的引种推广概况 二、拉丁美洲的引种与推广 三、非洲的引种与推广 四、中东地区的引种与推广 五、亚洲的引种与推广 六、欧洲的引种与推广 七、大洋洲的引种与推广 第四节 好好芭的驯化研究 一、好好芭耐受寒冷的有关因素 二、干旱处理提高好好芭的抗寒性 三、低温处理提高好好芭的抗寒性 四、外源激素处理与好好芭的抗寒性 参考文献第五章 好好芭的生产种植 第一节 投资种植好好芭的风险 一、繁殖费用 二、产量和产量变动 三、投资回报 四、自然灾害的影响 五、农业管理措施的匮乏 第二节 种植园的建立 一、概述 二、通过幼苗移栽建立种植园 三、扦插及空中压条 四、种植密度控制 第三节 田间管理 一、灌溉 二、追肥 三、间作 四、种子的采摘 五、植株的修剪 六、除草 第四节 病虫害和动物的危害及防治措施 一、动物 二、虫害 三、病害 第五节 环境影响 参考文献第六章 好好芭油及其副产品 第一节 好好芭油的唯一性 一、好好芭油的物理性质 二、好好芭油的分子结构 三、好好芭油的组成成分 第二节 生物化学特性 一、顺反异构作用 二、氢化作用 三、卤化作用 四、硫卤化作用 五、磷酸化 六、氧化作用及臭氧分解 七、环氧化作用 八、酯解作用 九、氨解作用及胺盐 十、混合体系 第三节 好好芭油的提取和应用 一、好好芭油的提取 二、好好芭油的应用 三、好好芭油的替代品 第四节 好好芭籽粕 一、好好芭籽粕的成分 二、好好芭蛋白质 三、蛋白质水解及胰蛋白酶抑制剂 四、西蒙得木素及其衍生物 五、西蒙得木素的毒性 六、好好芭籽粕的脱毒 七、好好芭油粕的动物饲养 参考文献第七章 好好芭油及其产品的应用 第一节 天然好好芭的应用 第二节 日用化工的应用 一、超级保湿 二、极高的氧化稳定性,改善皮肤结构 第三节 民用机械与润滑油 第四节 医药与食品工业 一、医药领域 二、食用 参考文献第八章 好好芭与生物和非生物胁迫 第一节 好好芭与生物胁迫 一、草食动物 二、昆虫 三、病害 四、好好芭对生物胁迫的抗性机制 第二节 好好芭与非生物胁迫 一、好好芭与盐胁迫 二、低温胁迫 三、高温胁迫 四、干旱胁迫 参考文献第九章 好好芭新品种选育与抗性育种 第一节 高产优质雌性克隆的筛选 一、好好芭种子产量和质量上的变异 二、好好芭品种的选择标准 三、优良品系的选育技术 四、已获得的优质高产克隆 第二节 雄性优良品系的选育 一、选择标准 二、雄性优良品系选育及相关研究 第三节 好好芭抗性育种 一、耐盐新品种培育 二、抗旱品系筛选研究 三、抗冻品种的选育 四、诱变技术在植物抗性育种中的应用 参考文献第十章 好好芭微繁殖的生物技术 第一节 好好芭微繁殖途径概述 一、好好芭体外微繁殖原理和研究方法 二、好好芭微繁殖技术 第二节 快速繁殖 一、快速繁殖的培养条件 二、外植体的选择 三、外植体的处理 四、培养基的制备 五、接种 六、初代培养及初始培养基的研究 七、继代培养及扩繁 八、好好芭幼枝的伸长培养 九、生根诱导 十、试管苗的壮苗和移栽 第三节 组织培养植株再生 一、器官发生途径 二、体细胞胚胎发生途径 参考文献第十一章 好好芭分子生物学研究 第一节 好好芭遗传多样性的分子生物学鉴定 一、RFLP及RAPD分子标记 二、好好芭rDNA单位长度上的变异 第二节 好好芭抗性基因的克隆 一、好好芭RNA的提取 二、盐胁迫差异表达基因的克隆 三、旱胁迫下的好好芭水通道基因的研究 四、好好芭抗旱相关基因消减文库的构建、筛选与分析 第三节 好好芭油的代谢组学研究与生物工程 一、好好芭蜡酯合成的途径 二、好好芭的 β -酮酯酰辅酶A合成酶 三、好好芭的脂肪酸酰基辅酶A还原酶(FAR) 四、好好芭蜡酯合成酶/脂酰辅酶A:脂肪醇酰基转移酶(MS) 五、中性酯在大肠杆菌中的生物合成 参考文献第十二章 好好芭在中国 第一节 我国好好芭引种栽培及研究历史 第二节 我国好好芭种植效益的分析 第三节 我国好好芭引种情况 一、引种的可行性研究 二、引种的历史和现状 第四节 好好芭国内研究现状及发展趋势 一、栽培驯化及推广种植 二、遗传育种研究 三、国内加工应用概况 第五节 我国好好芭研究发展方向 参考文献第十三章 好好芭发展前景展望 第一节

《好好芭资源生物学》

好好芭的产业需求与市场开发 一、市场的拓展和稳定 二、生产成本与定价 三、绿色生物新能源
第二节 好好芭的研发需求 一、好好芭农业相关技术研究 二、好好芭品种选育 三、新产品研究和
开发 第三节 生态环境改善与基因资源的利用 一、对抗荒漠化，改善自然环境 二、好好芭基因资
源的利用 参考文献 后记 致谢 图版

章节摘录

第一章 好好芭简介 好好芭是20世纪80年代发展起来的种子油料新作物，在植物界以其唯一的油脂特陞取代动物油脂（主要是鲸油）而作为重要的工业原料，并以其在种植业的高经济效益而得以迅猛发展，现备受各国政府的重视，将成为21世纪以来的最有发展前景的作物之一。好好芭（英文jojoba，学名Simmondsia chinensis Link），在三十几年前还是鲜为人知的作物。即使从目前来看，我国了解好好芭的人也为数不多，而真正研究栽培种植和进行好好芭产品开发、应用研究的更为鲜见，很多工作刚刚起步，任重而道远，有太多的事情需要人们去做。但是，毋庸置疑，大量的好好芭产品，特别是使用好好芭生产的高档天然化妆品进入我国市场已有一段时间，且这些产品占有明显的优势地位；另外，好好芭生产的产品在其他工业领域也在应用，例如，润滑油等工业的快速发展，这些都促使我们不得不认真考虑我国的好好芭自然遗传资源的研发战略。伴随着我国经济的飞速发展和加入世界贸易组织以来国际化经济贸易往来的不断扩大，好好芭及其产品在我国的占有率会显著提高，好好芭油及其相关产品也将成为我国经济发展的重要产业之一。这就需要我们科技和产业研发人员，以及关心国家和民族企业发展的有志之士，拿出勇气和精神，为我国好好芭的发展做出应有的贡献。本书旨在使我们的学者、研究人员、地方领导、企业家、投资人和各行各业有志于国家可持续发展的种植业的人们，了解好好芭这一世界上独特的资源植物，从它的发展历史到目前的研发状况，以激励我们的有识之士投身好好芭的事业中来，为我国干旱、半干旱地区的人民建设一个新的自然生态环境保护下的经济产业带，造福这些地区的人民和改善这些地区的生态环境，为我国生态环境的改善和良好发展做出贡献，也为中华民族的子孙后代留下更多的福祉。……

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:www.tushu111.com