

<<花生加工技术>>

图书基本信息

书名：<<花生加工技术>>

13位ISBN编号：9787122128607

10位ISBN编号：7122128601

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：周瑞宝，周兵，姜元荣 编著

页数：391

字数：520000

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>

## &lt;&lt;花生加工技术&gt;&gt;

## 前言

本书第一版面世已经八年，尽管这本书涉及内容有限，但它伴随着花生产业发展和花生食品工业的进步，已经初步满足了从事花生教学和科学技术研究，以及花生加工生产一线的企业管理和生产人员对花生加工技术的需求。

在过去的八年中，由于食品工业进步带动了花生产业和科学研究的快速发展，花生资源的基础研究、花生加工技术也取得了一些新理论和新成果。

针对从事花生品质育种、花生加工和教学、科研，以及花生加工工业对花生加工新观念、新技术的需要，作者对《花生加工技术》进行了修订和补充。

这次修订增加了花生种子显微结构、成分和有关油体、蛋白体等新概念，并结合油脂和蛋白质的花生加工工艺进行修改、补充和完善，而且还添加了花生风味原理和实践章节，阐述花生在加热过程的油脂风味形成机理。

由于食品营养与安全广泛被人们关注，对花生中的黄曲霉毒素、重金属和其他化学品污染及其防治也做了补充，并在附录中列举了国家、农业、进出口检验检疫局等关于花生及其制品产品质量要求和检测的国家标准和行业标准，以备读者阅读时及时查阅。

第二版《花生加工技术》的编写，由河南工业大学教授、丰益（上海）生物技术研发中心有限公司顾问周瑞宝，浙江经贸职业技术学院副教授周兵博士，丰益（上海）生物技术研发中心有限公司研发总监姜元荣博士共同完成。

第二版《花生加工技术》一书的度量衡单位，按国家《量和单位》（GB 3100~3102—93）标准，高度和长度用m（米）、cm（厘米）、mm（毫米）、 $\mu\text{m}$ （微米）；质量用t（吨）、kg（千克）、g（克）、mg（毫克）、 $\mu\text{g}$ （微克）；质量分数用 $10^{-6}$ （ppm，mg/kg）、 $10^{-9}$ （ppb， $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）；时间用h（时）、min（分）、s（秒）；面积用 $\text{hm}^2$ （公顷）、 $\text{m}^2$ （平方米）、 $\text{cm}^2$ （平方厘米）；旋转速度用r/min（转/每分）；压力单位用Pa（帕）、MPa（兆帕）；黏度用cP（厘泊）；温度用（摄氏度）等。

修订版《花生加工技术》一书共分十三章和八个附录，它们包括概述、花生的预处理、花生的压榨法制油、花生的浸出法制油、花生油脂精炼、烤花生风味、花生蛋白、花生酱、咸花生、花生糖果、花生油脂生产与副产品的利用、花生皮壳的利用、花生的质量安全以及花生及其制品相关标准和分析方法等内容。

在成书出版之际，向帮助编辑出版修订版《花生加工技术》的化学工业出版社、中国粮油学报、中国油脂杂志社和河南工业大学图书馆等单位和个人表示感谢。

花生加工技术内容涉及植物化学、生物化学、分子生物学、食品化学，以及食品工程和医学等知识内容，由于作者专业、阅历和时间有限，书中内容难免有疏漏之处，恭请读者提出宝贵意见。

编者 2011年10月于上海 （第一版）花生是我国主要的油料和经济作物，20世纪90年代以来花生产业发展迅速，1998年全国花生收获面积、单产及总产量分别为404.70万公顷、2941.75kg/hm<sup>2</sup>和1188.76万吨。

花生种植面积迅速扩大，在单产和总产大幅度提高的同时，我国在花生科学研究方面取得很大进步，育成一批高产、优质、适应性广的优良品种，并示范推广了配套高产栽培技术。

花生加工利用技术也取得长足进步，以花生为主要原料制作的各类食品充斥各地市场，受到越来越多消费者的欢迎。

花生榨油后的副产品如花生壳、花生饼粕等大量用作畜禽饲料，弥补了我国精饲料的不足，促进了畜牧业发展。

随着花生产业的发展，我国在国际花生贸易中的地位也保持了相对稳定，1998~1999年度我国花生出口25万吨，占世界花生出口总量的20%，列世界第2位。

花生产量的不断提高，推动了我国花生加工利用总量的增加，利用的途径和范围也逐步拓宽。

20世纪90年代，我国花生年均加工量比80年代增加了近40%。

制取花生油是花生利用的主要途径，由于加工工艺和花生品质不断改善，出油率和花生油品质也不断提高。

## &lt;&lt;花生加工技术&gt;&gt;

随着花生加工方法的增加, 各类花生食品大量涌现, 花生总产量中用于榨油的比例逐年下降, 而用于食品加工和直接食用的比例逐年上升。

20世纪90年代, 我国花生年均用于制取花生油比例占国内花生利用总量的58%, 较80年代降低了6个百分点; 而用于花生食品加工和直接食用的, 占国内花生利用总量的比例年均为42%, 比80年代相应增加了6个百分点。

花生食品加工业蓬勃发展, 除传统的花生食品种类外, 大量花生新产品纷纷推向市场, 如花生饮料、花生组织蛋白、花生酱和花生糖果等。

花生加工利用量的不断增加反过来促进了花生生产的发展。

随着花生生产和油脂加工业的发展, 花生饼粕及其秸秆等产量增加, 这些副产品含有丰富的营养成分, 适合于不同畜禽的需要。

花生壳的产出量占花生总量的1/4, 粗纤维含量较高。

近年来我国对花生壳加工利用进行了研究, 从加工成畜禽粗饲料到制取胶黏剂等领域, 均创造了较高的经济效益。

籽仁榨油后的花生饼约占籽仁量的60%, 富含蛋白质, 是畜禽饲料蛋白的理想来源。

1998年我国用于榨油的花生约有600万吨, 可得270万吨左右的花生饼, 这对于弥补我国饲料蛋白不足、减少大豆饼粕进口、发展畜牧业生产具有重要意义。

我国花生贸易历史悠久, 是我国传统的出口农产品之一。

20世纪90年代以来, 花生总产不断增加, 使我国在国内市场需求迅速增长的同时, 花生出口保持相对稳定。

1990年出口花生38万吨, 创汇2.7亿美元。

1994年扩大到48万吨, 创汇3.2亿美元, 出口额占世界花生出口总量的29.7%。

只要按照国际花生新标准规定, 繁育优质新品种和防止黄曲霉毒素的污染, 花生的国际市场还会扩大。

目前, 我国的花生为非转基因生物, 在人们为转基因大豆制品安全性争论不休期间, 人们可以放心地使用花生油、花生蛋白和其他花生制品。

这种趋势必然推动我国花生的种植和加工贸易。

近年来, 随着我国人口不断增长和人民生活水平的进一步提高, 花生在食品及相关工业中的地位愈显重要, 在人们膳食构成中的比例也越来越大。

同时我国的花生贸易和加工工业, 已由小变大, 产品质量由低到高发生着日新月异的变化。

为满足花生贸易、花生加工和花生利用的迅速发展需要, 并为从事花生研究和广大人民群众应用花生及其制品提供参考, 我们编写了《花生加工技术》一书。

本书着重叙述花生制品生产的基础理论, 同时也对各种花生制品的典型生产工艺做了较为详尽的阐述。

为了加强读者对花生食品卫生指标的重视, 在书中对黄曲霉毒素和丁酰肼等成分的结构、毒性和限量指标, 也进行了介绍; 为使广大基层读者方便查找花生及其制品的标准, 作者将它作为附录附在书后。

《花生加工技术》一书的度量衡单位, 按国家GB3100~3102—93标准, 高度和长度用m(米)、cm(厘米)、mm(毫米)、 $\mu\text{m}$ (微米); 质量用t(吨)、kg(千克)、g(克)、mg(毫克)、 $\mu\text{g}$ (微克); 质量分数用 $10^{-6}$ (ppm, mg/kg)、 $10^{-9}$ (ppb,  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ); 时间用h(时)、min(分)、s(秒); 面积用 $\text{hm}^2$ (公顷)、 $\text{m}^2$ (平方米)、 $\text{cm}^2$ (平方厘米); 旋转速度用r/min(转/分)。

《花生加工技术》一书第一章概述、第二章花生的预处理、第三章花生的压榨法制油、第四章花生的浸出法制油、第五章花生油脂精炼、第六章花生蛋白工艺、第七章花生中的毒素、第八章花生酱、第九章咸花生和第十章花生糖果由周瑞宝编写; 第十一章花生油脂生产副产品的利用、第十二章花生皮壳的利用由谢文磊编写; 附录由冯彩云汇编。

在本书的编写过程中, 受到化学工业出版社、山东花生研究所、武汉油料研究所、郑州工程学院和山东莺歌集团公司等单位的鼎力支持, 并为该书的编写提供了许多珍贵的资料和建设性意见, 在此成书

<<花生加工技术>>

之际，一并表示由衷地感谢。

期望本书的出版能对中国花生产业有所推进，果如所望，将是对支持本书出版的有识之士及编者莫大的安慰。

水平至此，经验所限，虽经多次修改完善，恐谬误之处难免，敬请读者指正，作者不胜感激。

编者 2002年4月20日郑州

## <<花生加工技术>>

### 内容概要

《花生加工技术（第二版）》共十三章，包括概述、花生的预处理、花生的压榨法制油、花生的浸出法制油、花生油脂精炼、烤花生风味、花生蛋白、花生酱、咸花生、花生糖果、花生油脂生产与副产品的利用、花生皮壳的利用及花生的质量安全，文后的附录提供花生及其制品相关标准和分析方法等内容。

## &lt;&lt;花生加工技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 概述

## 第一节 花生的结构和成分

- 一、花生的结构
- 二、花生仁的主要成分
- 三、花生副产品的成分

## 第二节 花生的生产及经济意义

- 一、花生的生产现状
- 二、花生的经济价值和生产加工

## 第二章 花生的预处理

## 第一节 花生的剥壳与分级

- 一、花生的剥壳
- 二、花生仁的分级

## 第二节 花生的破碎和轧坯

- 一、花生的破碎
- 二、花生的轧坯

## 第三节 花生坯的蒸炒

- 一、湿润蒸炒
- 二、加热?蒸坯
- 三、蒸炒设备

## 第四节 热风炒子机

- 一、设备结构
- 二、原料温度的控制

## 第三章 花生的压榨法制油

## 第一节 液压榨油机制油

- 一、90型榨油机的工作原理
- 二、90型榨油机的设备
- 三、90型榨油机的操作
- 四、主要技术数据

## 第二节 螺旋榨油机制油

- 一、小型螺旋榨油机
- 二、95型和ZX?10型榨油机
- 三、ZX?18型螺旋榨油机
- 四、ZY?24型预榨机
- 五、双螺杆榨油机
- 六、花生原油和花生饼

## 第三节 浓香花生油生产工艺

- 一、浓香花生油的生产工艺
- 二、工艺说明
- 三、原油精制工艺
- 四、影响浓香花生油香味的因素
- 五、浓香花生油的质量

## 第四章 花生的浸出法制油

## 第一节 溶剂浸出原理

- 一、溶剂
- 二、油脂浸出原理

## &lt;&lt;花生加工技术&gt;&gt;

## 第二节 花生的浸出法制油工艺

- 一、平转式浸出器浸出工艺
- 二、环形浸出器浸出工艺
- 三、油脂浸出负压生产工艺

## 第三节 浸出设备

- 一、平转浸出器
- 二、环形浸出器

## 第四节 花生湿粕的脱溶系统

- 一、高料层蒸烘机
- 二、花生低温脱溶装置
- 三、粕末分离装置

## 第五节 混合油的蒸发和汽提

- 一、混合油的预处理
- 二、混合油的蒸发
- 三、混合油的汽提
- 四、蒸发工段安全操作
- 五、溶剂蒸气的冷凝和冷却

## 第六节 浸出工艺的安全生产

- 一、自由气体中溶剂的回收
- 二、降低溶剂损耗的措施
- 三、浸出车间消溶
- 四、浸出车间工艺技术参数

## 第五章 花生油脂精炼

## 第一节 花生油的机械分离法

- 一、沉降
- 二、过滤

## 第二节 花生油的水化脱胶工艺

- 一、水化脱胶原理
- 二、影响水化脱胶的因素
- 三、水化脱胶设备
- 四、水化脱胶工艺
- 五、几种水化脱胶工艺的比较
- 六、酸炼脱胶
- 七、其他脱胶法和工艺技术参数

## 第三节 碱炼(脱酸)法

- 一、碱炼的基本原理
- 二、碱炼时用碱量及其计算
- 三、影响碱炼的因素
- 四、碱炼的设备
- 五、碱炼工艺
- 六、其他脱酸方法
- 七、皂角的浓缩与利用
- 八、碱炼脱酸工艺参数

## 第四节 脱色和脱臭

- 一、油脂脱色
- 二、油脂脱臭

## 第六章 烤花生风味

## &lt;&lt;花生加工技术&gt;&gt;

## 第一节 烤花生风味成分的形成机理

- 一、烤花生热反应风味机理
- 二、花生显微结构与烘烤时的“油炸”作用

## 第二节 烘烤花生中的主要风味成分

- 一、微波处理加热花生脂质成分含量的变化
- 二、不同加热方法和加热时间对花生风味成分的影响

## 第三节 花生烘烤风味应用研究

- 一、不同花生品种间烘烤风味成分的差异
- 二、烘烤花生中关键香味化合物
- 三、花生油挥发性风味成分的鉴定
- 四、脱脂花生蛋白酶解产物衍生花生风味

## 第七章 花生蛋白

## 第一节 花生蛋白的营养特性

- 一、花生蛋白的营养功能特性
- 二、发酵法提高脱脂花生粉食用功能特性
- 三、影响花生蛋白功能特性的其他因素

## 第二节 花生蛋白的生产

- 一、花生蛋白的生产原理与工艺
- 二、花生浓缩蛋白粉工艺
- 三、花生分离蛋白粉工艺
- 四、乳香花生蛋白粉工艺
- 五、脱脂花生蛋白粉工艺
- 六、花生组织蛋白生产工艺
- 七、脱脂花生蛋白粉的应用

## 第三节 花生蛋白饮料

- 一、花生奶的生产
- 二、花生蛋白晶的生产
- 三、某品牌营养花生饮料
- 四、花生蛋白露加工技术
- 五、花生冰淇淋
- 六、花生蛋白水解物生产花生香味料

## 第八章 花生酱

## 第一节 花生酱原料制备

- 一、花生酱起源与发展
- 二、生产花生酱的原料
- 三、花生的清选
- 四、花生酱的辅料

## 第二节 花生酱加工工艺

- 一、花生仁的烘烤
- 二、冷却和脱种皮
- 三、电子分捡和人工挑选
- 四、花生酱的研磨和冷却
- 五、包装

## 第三节 延长花生酱货架期的措施

- 一、花生酱的货架期
- 二、用氢化油延长货架期
- 三、低温延长货架期



## <<花生加工技术>>

- 四、避光延长货架期
- 五、食盐对货架期的影响
- 六、胚芽和种皮的影响
- 七、重新混合和振动对花生酱质量的影响
- 八、常规花生酱的质量标准
- 第四节 其他形式的花生酱
  - 一、无油花生酱
  - 二、风味花生酱
  - 三、香蕉花生酱
  - 四、枸杞花生酱
  - 五、人造花生酱
  - 六、花生酱的应用
- 第九章 咸花生
  - 第一节 咸花生的脱皮工艺
    - 一、干法脱皮
    - 二、湿法脱皮
    - 三、旋转法脱皮
    - 四、空气冲击法脱皮
    - 五、碱法脱皮
    - 六、过氧化氢法脱皮
  - 第二节 咸花生的生产技术
    - 一、电子分捡技术
    - 二、咸花生的涂盐技术
    - 三、咸花生的特性
    - 四、食盐和高血压症
    - 五、抗氧化剂的应用
    - 六、咸花生的包装
  - 第三节 各式各样的咸花生
    - 一、多味花生仁
    - 二、砂炒咸花生仁
    - 三、咸干花生仁
    - 四、麻辣咸花生仁
    - 五、老醋花生米
- 第十章 花生糖果
  - 第一节 花生糖果的分类和特性
    - 一、花生糖果的种类
    - 二、糖果用花生的质量
    - 三、花生糖果的风味
    - 四、花生的替代用品
  - 第二节 花生糖果配方和工艺
- 第十一章 花生油脂生产与副产品的利用
  - 第一节 磷脂的制取
    - 一、磷脂的存在与组成
    - 二、磷脂的理化性质
    - 三、磷脂的制取
    - 四、磷脂的用途
  - 第二节 天然维生素E的制取

## &lt;&lt;花生加工技术&gt;&gt;

- 一、维生素E的存在和性质
- 二、天然维生素E的提取
- 三、天然维生素E的用途
- 第三节 植物甾醇的制取
  - 一、植物甾醇的存在和性质
  - 二、植物甾醇的提取
  - 三、植物甾醇的用途
- 第四节 脂肪酸的制取与分离
  - 一、脂肪酸的理化性质
  - 二、混合脂肪酸的分离
  - 三、脂肪酸的用途
- 第十二章 花生皮壳的利用
  - 第一节 花生种皮的利用
    - 一、花生中的多酚类化合物
    - 二、花生种皮生产宁血片
    - 三、花生种皮生产宁血糖浆
  - 第二节 花生壳制取植酸钙
    - 一、植酸钙的结构和性质
    - 二、植酸钙的制取
    - 三、植酸钙的质量标准
    - 四、植酸钙的生产设备
    - 五、植酸钙的用途
  - 第三节 花生壳制取糠醛
    - 一、糠醛的理化性质
    - 二、糠醛的生产
    - 三、糠醛的质量标准
    - 四、糠醛的用途
  - 第四节 花生壳生产胶黏剂
    - 一、花生壳制胶黏剂的原理
    - 二、花生壳制胶黏剂的工艺
    - 三、花生壳胶黏剂的应用
  - 第五节 花生壳中提取天然抗氧化成分
    - 一、提取工艺流程
    - 二、提取条件的影响
  - 第六节 花生壳制取活性炭及复合材料
    - 一、利用花生壳制取活性炭
    - 二、利用花生壳制作复合材料
  - 第七节 花生壳制取饲料、酱油和葡萄糖
    - 一、花生壳加工饲料
    - 二、花生壳制备酱油
    - 三、花生壳生产葡萄糖
- 第十三章 花生的质量安全
  - 第一节 黄曲霉毒素和其他毒性污染物
    - 一、黄曲霉毒素
    - 二、花生的农药残留和重金属
  - 第二节 花生安全的措施
    - 一、降低黄曲霉毒素污染花生的措施

## <<花生加工技术>>

二、慎用丁酰肼进行化学调控

三、规范使用乙草胺和降低农药残留

四、预防和控制镉的污染

附录一 中华人民共和国国家标准

附录二 中华人民共和国国家标准

附录三 中华人民共和国国家标准

附录四 中华人民共和国农业行业标准

附录五 中华人民共和国国家标准

附录六 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

附录七 中华人民共和国行业标准

附录八 中华人民共和国进出口商品检验行业标准

参考文献

## <<花生加工技术>>

### 编辑推荐

《花生加工技术（第二版）》可作为花生加工企业技术和研发人员、农产品加工专业师生和研究人员的参考用书。

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>