

全国高职高专食品类专业『十二五』规划教材

休闲食品 加工技术

● 路建锋 陈春刚 赵功玲 主编 ●

SHIPINLEI ZHUANYE



全国高职高专食品类专业“十二五”规划教材

休闲食品加工技术

路建锋 陈春刚 赵功玲 主编

中国科学技术出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

休闲食品加工技术/路建锋, 陈春刚, 赵功玲主编.
—北京: 中国科学技术出版社, 2012. 8
全国高职高专食品类专业“十二五”规划教材
ISBN 978 - 7 - 5046 - 6189 - 0

I. ①休… II. ①路…②陈…③赵… III. ①食品
加工 - 高等职业教育 - 教材 IV. ①TS219

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 193535 号

策划编辑 符晓静
责任编辑 李惠兴
封面设计 孙雪骊
责任校对 孟华英
责任印制 张建农

出 版 中国科学技术出版社
发 行 科学普及出版社发行部
地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号
邮 编 100081
发行电话 010 - 62173865
传 真 010 - 62179148
投稿电话 010 - 62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm × 1092mm 1/16
字 数 435 千字
印 张 18.75
版 次 2012 年 8 月第 1 版
印 次 2012 年 8 月第 1 次印刷
印 刷 北京长宁印刷有限公司

书 号 ISBN 978 - 7 - 5046 - 6189 - 0/TS · 43
定 价 35.00 元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)
本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版

全国高职高专食品类专业“十二五”

规划教材编委会

顾 问 詹跃勇

主 任 高愿军

副主任 刘延奇 赵伟民 隋继学 张首玉 赵俊芳 孟宏昌

张学全 高 晗 刘开华 杨红霞 王海伟

委 员 (按姓氏笔画排序)

王海伟 刘开华 刘延奇 邢淑婕 吕银德 任亚敏

毕韬韬 严佩峰 张军合 张学全 张首玉 吴广辉

郑坚强 周婧琦 孟宏昌 赵伟民 赵俊芳 高 晗

高雪丽 高愿军 唐艳红 栗亚琼 曹 源 崔国荣

隋继学 路建锋 詹现璞 詹跃勇 樊振江

出发，启发读者提高分析和解决问题的能力。

本书由河南科技学院路建锋、陈春刚、赵功玲担任主编，河南科技学院梁新红、韩芬霞、李斌担任副主编，参编人员有河南科技学院路源。全书编写分工为：绪论、第一章的第三节由路建锋编写；第一章的第一、第二节和第九章的第二、第三节由陈春刚编写；第四章、第五章由赵功玲编写；第二章的第一节、第三、第六、第八章由梁新红编写；第七章和第九章第一节由韩芬霞编写；第二章的二、三、四节，第九章的四、五、六节由李斌编写；第一章第四节和实验部分由路源编写。

本书的完成，得到了众多专家的支持和指点。在此致以衷心的感谢！本书编写过程中参考了大量国内外文献资料和相关专业网站资料，有些未能列出，在此向这些文献资料的作者表示感谢！

食品休闲技术是一门注重实用的学科，涉及内容、种类非常广泛，内容更新较快。限于篇幅，某些休闲食品的种类没有列于书中。由于编者水平有限，书中疏漏、不当之处恳请读者批评指正。

编 者

2012年5月

出版说明

随着我国社会经济、科技文化的快速发展，人们对食品的要求越来越高，食品企业也迫切需要大量食品专业高素质技能型人才。根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》的精神，职业院校的发展目标是：以服务为宗旨，以就业为导向，实行工学结合、校企合作、顶岗实习的人才培养模式。以食品行业、食品企业的实际需求为基本依据，遵照技能型人才成长规律，依靠食品专业优势，开展课程体系和教材建设。教材建设以食品职业教育集团为平台，行业、企业与学校共同开发，提高职业教育人才培养的针对性和适应性。

我国食品工业“十二五”发展规划指出，深入贯彻落实科学发展观，坚持走新型工业化道路，以满足人民群众不断增长的食品消费和营养健康需求为目标，调结构、转方式、提质量、保安全，着力提高创新能力，促进集聚力发展，建设企业诚信体系，推动产业链有效衔接，构建质量安全、绿色生态、供给充足的中国特色现代食品工业，实现持续健康发展。根据我国食品工业发展规划精神，漯河食品职业学院与中国科学技术出版社合作编写了本套高职高专院校食品类专业“十二五”规划教材。

本套教材具有以下特点：

1. 教材体现职业教育特色。本套教材以“理论够用、突出技能”为原则，贯穿职业教育“以就业为导向”的特色。体现实用性、技能性、新颖性、科学性、规范性和先进性，教学内容紧密结合相关岗位的国家职业资格标准要求，融入职业道德准则和职业规范，着重培养学生的职业能力和职业责任。
2. 内容设计体现教、学、做一体化和工作过程系统化。在使用过程中做到教师易教，学生易学。
3. 提倡向“双证”教材靠近。通过本套教材的学习和实验能对考取职业资格或技能证书有所帮助。
4. 广泛性强。本套教材既可作为高职院校食品类专业的教材，以及大中小型食品

加工企业的工程技术人员、管理人员、营销人员的参考用书，也可作为质量技术监督部门、食品加工企业培训用书，还可作为广大农民致富的技术资料。

本套教材的出版得到了河南帮太食品有限公司、上海饮技机械有限公司的大力支持和赞助，在此深表感谢！

限于水平，书中缺点和不足在所难免，欢迎各地在使用本套教材过程中提出宝贵意见和建议，以便再版时加以修订。

全国高职高专食品类专业“十二五”规划教材编委会

2012年5月

前 言

随着人们生活水平的日益提高，国民的饮食结构也由温饱型向营养化、健康化和文化化方向转变，因此具有现代理念的休闲食品也越来越受到人们的青睐。这种被誉为 21 世纪市场热点的产品，已被越来越多的消费人群接受，尤其是在国内的大中城市，购买休闲食品已成为一种时尚，它渗透在人们食品消费的方方面面，无论是人们外出旅游、朋友相聚、日常休闲都少不了这类食品的身影。作为食品从业人员，必须也应该了解、掌握一定的休闲食品相关的理论和技术知识。

本书是面向高等职业学校的食品类专业教材，由河南省漯河食品职业学院组织编写，可供全国高职高专食品专业学生使用，也可作为从事食品科学相关研究及生产技术人员参考书。全书内容共分九章，第一章主要介绍休闲食品加工基础，包括食品加工中所用的原辅料、添加剂、加工原理及食品卫生知识；第二章主要介绍谷类休闲食品的加工方法及要点；第三章主要介绍薯类休闲食品的加工；第四章主要介绍豆类休闲食品的加工；第五章主要介绍坚果类休闲食品的加工；第六章主要介绍果蔬类休闲食品的加工；第七章主要介绍肉类休闲食品加工；第八章为蛋类和乳类休闲食品的加工；第九章为其他类休闲食品加工；最后一部分为实验部分。每一章后面附有一定的参考题，以帮助学生自学和进一步的提高。

本书内容丰富，注重实用性。对第一章休闲食品加工基础内容的编写则注重语言的通俗易懂和内容的及时更新。在编写过程中，始终从读者的角度

本书编委会

主 编 路建锋 陈春刚 赵功玲

副主编 梁新红 韩芬霞 李 斌

编 委 (按姓氏笔画排序)

李 斌 陈春刚 赵功玲 梁新红

韩芬霞 路建锋 路 源

目 录

绪 论	(1)
第一章 休闲食品加工基础	(4)
第一节 休闲食品常用原辅料及其特性	(4)
第二节 休闲食品常用的食品添加剂	(28)
第三节 休闲食品常用的加工原理与方法	(47)
第四节 休闲食品的生产卫生	(77)
第二章 谷物类休闲食品	(83)
第一节 麦类休闲食品加工	(84)
第二节 稻米类休闲食品加工	(90)
第三节 杂粮类休闲食品加工	(98)
第四节 其他谷物类休闲食品加工	(104)
第三章 薯类休闲食品加工	(112)
第一节 马铃薯类休闲食品加工	(112)
第二节 甘薯类休闲食品加工	(118)
第四章 豆类休闲食品加工	(124)
第一节 大豆类休闲食品加工	(124)
第二节 杂豆类休闲食品加工	(131)
第五章 坚果类休闲食品	(137)
第一节 瓜子类休闲食品加工	(137)
第二节 花生类休闲食品加工	(147)
第三节 核桃类休闲食品加工	(168)
第四节 栗子、杏仁类休闲食品加工	(173)
第五节 其他坚果类休闲食品加工	(175)

第六章 果蔬类休闲食品	(180)
第一节 果蔬糖渍类	(180)
第二节 干制果蔬类	(188)
第七章 肉类休闲食品加工	(197)
第一节 禽肉类休闲食品	(197)
第二节 牛肉类休闲食品加工	(201)
第三节 猪肉类休闲食品加工	(209)
第四节 羊肉类休闲食品加工	(216)
第五节 兔肉类休闲食品加工	(221)
第八章 蛋类与乳类休闲食品加工	(232)
第一节 蛋类休闲食品加工	(232)
第二节 乳类休闲食品加工	(239)
第九章 其他类休闲食品加工	(245)
第一节 糖果类休闲食品加工	(245)
第二节 果冻类休闲食品加工	(257)
第三节 冷饮类休闲食品加工	(260)
第四节 菌类休闲食品加工	(262)
第五节 花类休闲食品加工	(266)
第六节 海洋休闲食品加工	(270)
实验部分	(278)
参考文献	(288)

绪 论

一、休闲食品加工的研究对象和研究内容

休闲食品是近年来的新提法，过去把它归属在小食品类中，近年来由于这一类食品的品种有较大发展，在消费上有了新的认识和定位，因此，人们从消费概念上定名这类产品为休闲食品。小食品和休闲食品没有绝然的界限，互相包含，消费对象完全相同，只是产品特点、消费用途和观念有所不同。进入 21 世纪以来，我国休闲食品仍呈快速发展态势。

在我国，由于人们生活水平不断提高，原来以温饱型为主体的休闲食品消费格局，正在向风味型、营养型、享受型甚至功能型的方向转化。尤其随着市场的不断扩大，休闲类食品市场开始快速发展，而且呈现出一片前所未有的繁忙景象。不断扩大的市场份额已经表明，休闲食品已经形成了一个完整的产业，正在吸引着越来越多的食品生产企业。

休闲食品的产品细小繁多，花色复杂。这些产品投资少，见效快，有手工生产、半机械化和机械化生产，产品易于更新换代。休闲食品的最大特点是食之方便，并且保存期一般较长，深受广大人民群众的喜悦。目前休闲食品还没有统一的、规范的分类方法。通常可按其原料加工制作的特点进行分类。

目前，我国休闲食品大致可分为如下几类，即谷物膨化类、果仁类、瓜子类炒货、油炸糖食类、果蔬类、鱼类休闲食品。其中，糖果、蜜饯、膨化、谷物类是休闲食品行业起步最早，也是发展最为成熟的品类，已经形成了强势的领导品牌梯队。

1. 果仁类休闲食品

以果仁和糖或盐制成的甜、咸制品。分油炸的和非油炸的。这类制品的特点是坚、脆、酥、香，如榆皮花生、椒盐杏仁、开心果、五香豆。

2. 谷物膨化休闲食品

以谷物及薯类作原料，经直接膨化或间接膨化，也可经过油炸或烘烤加工成的膨化休闲食品。有一部分是我国传统的产品，如爆米花、爆玉米花，更多的是近年来传入的外来食品，如用现代工艺制作的日本米果。

3. 瓜子类炒货休闲食品

以各种瓜子为原料,辅以各种调味料经炒制而成,是我国历史最为悠久的、最具传统特色的休闲食品。

4. 糖制休闲食品

以蔗糖为原料制成的小食品应归类于休闲食品,这类制品由于加工方法和辅料不同,其各品种在外观口味上有独特风味。如豆酥糖、桑葚糖等。

5. 果蔬制休闲食品

以水果、蔬菜为主要原料经糖渍、糖煮、烘干而成的制品,如杏脯、果蔬脆片、话梅等。

6. 鱼、肉类制休闲食品

以鱼、肉为主要原料,用其他调味料进行调味,经煮、浸、烘等加工工序而生产出的熟制品,如各种肉干、烤鱼片,五香鱼脯等。

除此之外,手撕牛肉、豆干、瓜子、米饼、馍片、锅巴、卤肉等传统风味小吃经过企业不断创新,再加上营销思路上的改进,它们也有了一大批拥趸,成为新兴的休闲食品市场。在这个广阔的市场里,中国休闲食品创新空间还很大,很多品类都有待进一步细分。以往传统手工作坊型休闲食品,将逐渐淡出消费者的视野,取而代之的将会是越来越多的品类和口味,现代工艺和生产,将全面释放中国休闲食品市场。

二、休闲食品加工在国民经济中的地位

近几年,随着我国国民经济发展和居民消费水平的提高,人们消费方式日益多元化、休闲化,休闲食品俨然已经成为国人日常食品消费中的新宠。可以预见,未来几年,我国休闲食品行业将迎来快速发展的黄金期。

相关资料显示,美味零食能减轻人的心理压力,并能帮助使用者缓解自身情绪,保持心情舒畅。正因为如此,在人们的日常开支中,美味休闲类零食的开支也是必不可少的一部分。随着我国经济水平的提高及旅游业的兴盛,我国休闲食品市场需求量呈持续增长势头,种类逐渐多样化。近几年,我国休闲食品市场每年需求额超过千亿元,市场规模正在以几何级的速度增长,消费市场也在快速增长,年增幅在25%左右。2009年,我国休闲食品市场容量虽然已高达400亿元以上,但人均消费量仅为23.6g,远低于发达国家每年人均消费3.2kg的水平。随着我国经济水平的提高及人们消费水平、购买能力的不断提高,休闲食品市场仍将会以20%以上的速度增长,仅休闲食品企业注册一项就已高达10多万家,这些数据无疑都昭示着我国休闲食品企业在未来具有巨大的发展潜力和生存空间。

除此之外,我国休闲食品市场已呈现出由低端到高端的发展态势,国民消费能力的提升对高端需求的拉动效果十分明显,使高端休闲食品市场发展旺盛,中国本土高端消费群体也已开始浮出水面,也由此促成一批高端休闲食品品牌的诞生。

消费高端化时代的到来,对各方面发展尚不成熟的休闲食品企业而言,不仅是一个

巨大挑战，更是前所未有的发展机遇。

一方面，我国休闲食品企业尽管发展速度快、数量多，但整个行业的历史积淀薄，整体实力依然较弱。各休闲食品生产企业想以最快速度缩短与国际品牌之间的差距，需要在产品研发创新和营销思路拓展上下功夫，这对于处于发展起步阶段的中国休闲食品企业而言，是一大挑战。另一方面，中国休闲食品市场潜力巨大，年市场需求高达千亿元，国内企业如果能抓住这一战略机遇期，将会迎来企业的高速发展和快速突破，这对于多数企业而言，是难得的发展机遇。

三、休闲食品的发展展望

(1) 休闲食品市场仍将持续扩大，产品品种将进一步丰富，逐渐朝健康化方向发展；全球的休闲食品生产厂商正在宣传休闲食品可以成为健康平衡膳食的一部分——低热量、低脂肪、低糖的休闲食品。在西方国家，低油马铃薯食品和以水果蔬菜为原料的休闲食品受到青睐，销售势头越来越好，天然健康休闲食品市场持续扩大。

(2) 中高端市场将进一步扩大。相对外资品牌而言，我国休闲食品企业多集中在低端市场，中高端市场的开发将是今后发展的一个方向。

(3) 健康类休闲食品发展潜能巨大。调查数据显示，58.4%的人对新品牌和新产品兴趣浓厚，会经常尝试。尤其在食品的营养和健康方面，他们更关注食品的绿色、天然和健康，此外对富含维生素及具有其他功能特性的食品也非常感兴趣。

休闲食品一直是以口味为主要卖点的，如果休闲食品企业能在口味创新的同时，兼具到营养和健康两个因素，这一市场空间释放出的销售势能将是不可估量的。

总之，虽然中国休闲食品的市场规模近几年一直以几何级的速度在增长，但面对世界经济的一体化，我国的休闲食品却略显底气不足，在面临高速发展机遇的同时，也面临着严峻的挑战。


四、学习本课程的基本要求

应从如下两个方面去掌握本课程的学习。

一是理论方面。通过该课程理论教学内容的学习，使学生能够掌握常见休闲食品的种类；各种休闲食品的加工的基本原理以及加工方法；能正确分析影响休闲食品品质的因素，并能找到正确解决的方法。

二是实验方面。本课程是一门实践性很强的学科，因此学生要在学好理论的同时，一定要注重实验教学，注意观察休闲食品生产的工艺，观察实验过程中出现的质量问题，并能找到原因。在实践教学前，要课前认真预习，明确实验目的和要求，了解实验的内容、方法和基本原理包括实验内容涉及的一些基本操作，实验中要认真操作，仔细观察各种现象，根据现象认真地分析问题、解决问题，写出实验报告。

第一章 休闲食品加工基础



学海导航

1. 熟悉休闲食品常用原辅料及其特性；
2. 熟悉休闲食品中常用的食品添加剂；
3. 掌握休闲食品常用的加工原理和加工方法；
4. 了解休闲食品生产卫生的重要性、基本要求以及防止措施。

尽管休闲食品种类繁多，所采用的基本原辅料、添加剂差异也很大，但其基本的加工方法却不超出以下几种：油炸、脱水干燥、食品膨化、焙烤、糖渍、腌制、熏制、调味，因此本章主要对休闲食品加工所需的原辅料、添加剂、加工方法的原理以及影响食品安全的卫生原理进行介绍。对不同休闲食品具体的加工，将在后续章节做详细介绍。

第一节 休闲食品常用原辅料及其特性

一、常用原料及其特性

(一) 果蔬类原料

蔬菜和果品简称果蔬。蔬菜有根菜类、茎菜类和果菜类。果品分仁果类、核果类、浆果类、柑橘类和瓜类等。为了使果蔬在加工后色、香、味、形充分得到保持，使产品的外观形态更加诱人，就要了解果蔬的主要成分，及其在加工中的化学变化。果蔬含有多种化学成分，它们的含量及组成比例，决定着果蔬的营养价值和风味特点，并且与果蔬的储藏、运输和加工等也有密切关系。

果蔬中主要含有糖、淀粉，有机酸、含氮物质、果胶、色素、多酚类化合物(如单宁)、芳香物质、矿物质、纤维素、酶和水分等。果蔬的水分一般含量在40%~90%。

果蔬含水量多,不易运输,易遭损坏;微生物易繁殖,使果蔬腐烂变质,也不利于加工果脯。果蔬中的有机酸在果脯加工中,具有调节口味,促进蔗糖转化成还原糖的功能。不同的果蔬品种,酸的含量不同,加工时要根据含酸量来调整糖与酸的比例,调整果脯、蜜饯的风味。但果蔬的甜味强弱,不仅取决于糖的种类和含量,而在很大程度上受酸和单宁的影响,当果蔬中糖和酸的含量相等时,只感觉到酸味而很少感觉到甜味,只有在糖量相对增加或酸量减少时,才会感觉到甜味。单宁的含量增加时,果蔬的酸味就会格外明显,因此,糖酸比的适度决定果蔬或果蔬制品的风味。

果蔬中氮含量过高,易与还原糖发生反应,使果制品色泽变暗。另外,果胶物质与钙、铝离子反应可使果蔬保脆,果蔬中的酶、单宁物质,均与果蔬加工制品有关。

(二) 谷类与薯类原料

1. 面粉

面粉是食品行业生产原料的主体,面粉质量的优劣对一些食品品质起着决定的作用。目前我国生产的面粉主要分为富强粉、标准粉、次等粉、全麦粉四个等级,标准粉最大限度保存了面粉中的营养成分,即100kg小麦至少磨出85kg面粉,同时又不影响面粉的感官性质和消化吸收。

面粉中的主要成分有蛋白质、糖、脂肪、矿物质和维生素。面粉中的部分蛋白质吸水后能膨胀,形成面筋。根据面粉中面筋含量的多少将面粉分为低筋粉、中筋粉、高筋粉。在食品生产中根据不同的产品,选择面筋含量不同的小麦面粉,一般面筋含量低的面粉其蛋白质含量也低。面粉蛋白质中赖氨酸的含量很低,这会影响到面粉的营养价值,所以在用于儿童食品生产时应添加强化剂——L-赖氨酸盐,以提高面粉的营养价值。

面粉中糖的含量为最多,而脂肪的含量较低,在2%以下,矿物质含量约为1%左右,维生素B₁的含量较多。

一般面粉在储存中应保持标准含水量,水分超过13.8%就容易产生霉变、发热和结块现象。同时要使仓库内相对湿度不超过70%,温度保持在10℃左右。堆放面粉的仓库要清洁卫生,干燥,防止带刺激性的异味物与其堆放在一起。实行先进先出,堆码分垛。堆放时,面粉袋不宜直接堆放在地面上,也不要紧靠墙壁,以免受潮结块。面粉在储存过程中还要采取有效的防治措施,避免遭到仓库害虫的侵害。

2. 大米及米粉

大米分为粳米、籼米和糯米3种。粳米粒形短圆,颗粒丰满,米色蜡白,多为透明和半透明,胀性中等,略有黏性。籼米粒形细长,颜色灰白或蜡白,胀性比粳米大,黏性比粳米差;籼米又可分为早籼和晚籼两种,晚籼米质量比早籼米佳。糯米可分粳糯和籼糯两种,粳糯的粒形同粳米,籼糯的粒形同籼米,色泽蜡白或乳白,多数为不透明,胀性小,黏性大。

大米中主要含有蛋白质、糖类、脂肪和矿物质。食品工业中,为了使加工的产品的感官性质良好,一般都选用粳米和糯米及其磨制的粉。

大米及米粉应是洁白、纯净、无杂物,其水分控制在10%~20%,以防米粉受潮结

块及大米霉变。已发生霉变的大米绝对不能作为食品生产的原料，已霉变的原料对儿童危害极大。

糯米粉的加工，要求比较严格，一般先放在水中搓洗、浸泡，经炒后再磨制成粉，粉磨得越细越好。在保管中特别要防止虫蛀、鼠咬的损害。

（三）坚果类原料

1. 花生原料

花生又名“长生果”，是我国的主要油料作物之一，在许多地区均有栽培，年产量居世界第二位。花生中不仅含有丰富的油脂，而且蛋白质含量较高，易于消化吸收。花生蛋白质中含有全部必需氨基酸，具有较高的营养价值，其主要氨基酸含量为：精氨酸 9.9%，缬氨酸 8%，亮氨酸 7%，苯丙氨酸 5.4%，异亮氨酸 3%，赖氨酸 3%，组氨酸 2.1%，苏氨酸 1.5%，蛋氨酸 1.2%，色氨酸 1%。花生蛋白还含有较多的谷氨酸和天门冬氨酸，这两种氨基酸对促进脑细胞发育和增强记忆力有良好作用。与大豆相比，含有比大豆更少的抗营养因子，使人们对其中的营养成分利用率更高。

长期以来，各种花生食品以其种类多，且各具特色深受广大消费者青睐。但与我国总产量相比，花生系列制品的开发方面仍做得很不够，因为大部分花生以原料出口，每年仅有 10%~15% 的花生用于加工成花生制品，并且品种少，产品档次低，加工技术、设备落后，多以传统制品为主。因此，在我国，开发花生系列食品具有极为广阔的发展前景。

我国花生产地遍及全国，其中四川、山东、辽宁、河北、河南、江苏为主要产区，又以四川、山东产的最好，含油脂较多。花生仁一般分为大粒和小粒两种，花生的品质依种类及培植条件的优劣而分级，质量好的花生仁颜色新鲜，颗粒饱满整齐，果皮表面细致、光滑、无霉斑点；质量较次的花生颗粒不饱满，果皮皱缩，色暗。经常食用花生仁及其制品能健脾胃。因黄曲霉菌在花生中产毒最高，故使用前必须严格挑选，并做好保管工作。保管时应做好以下几点：

(1) 入库时要加强验收，干燥的花生米方可入库，新花生米和潮湿的必须摊开晾干，切忌暴晒。

(2) 花生米不宜存放在适热的铁皮顶的仓库或席棚里，最好储存在水泥或砖木结构，地势高，干燥通风，门窗严密的无虫无鼠的仓库里。

(3) 加强温湿度的管理，根据气候变化，适当调节气温，花生宜在 30℃ 以下存放，花生米在农历小寒后才能干燥，但到翌年二三月份花生米本身又会出水分，这时就要通风倒垛，否则花生会变软而生出霉斑。

(4) 花生米的包装以采用麻袋为好，堆垛应采取交叉通风垛的方法。装卸搬运时不能重摔或踩踏麻袋包，以防花生仁破碎而降低等级。

(5) 花生仁要炒熟去皮后方可使用，色泽乳白至微黄，性脆味香。炒过的花生仁含水量分约 3%，蛋白质约 26.5%，糖约 20%，油脂 42%，粗纤维 2.7%，无机盐 3.1%，发热量很高，可达 24.58kJ/kg。