

<<大豆加工副产物的综合利用>>

图书基本信息

书名：<<大豆加工副产物的综合利用>>

13位ISBN编号：9787506495141

10位ISBN编号：7506495147

出版时间：2013-6

出版时间：于新、胡林子 中国纺织出版社 (2013-06出版)

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>

<<大豆加工副产物的综合利用>>

前言

前言 我国是大豆的原产地。

大豆在我国新石器时代的中晚期即黄帝时期就已开始种植。

我国共有食用豆类20余种，其中大豆被誉为“田园里的素肉”、“优质蛋白质仓库”。

近几年来，由于人们生活水平的提高，对动物性食品的摄入大大增加。

营养学家指出，在膳食结构中应增加植物性蛋白质，而大豆是植物中蛋白质含量很高的产品。

随着对大豆和大豆制品的深入研究，发现大豆不仅含有丰富的植物蛋白和植物脂肪而且还富含其他产品无法比拟的、对人体有益的生物活性物质。

它们对人体健康有多方面的作用，如降低胆固醇、降血压、抗癌等。

我国作为大豆生产大国，年产大豆达2000多万吨，其中绝大部分大豆用于加工豆腐、豆乳和榨油。

在这种情况下，我国每年产生大量大豆加工后的副产物，如豆粕、豆渣、胚芽、豆皮、黄浆水以及油脂加工产生的油脚、皂脚和精炼废水等。

大豆生产加工后的副产物中富含对人体有益的功能性物质：大豆多肽、大豆异黄酮、大豆膳食纤维、大豆低聚糖、大豆亚油酸等。

以往，人们对大豆加工的副产物没有充分利用，豆粕、豆渣大多作饲料，黄浆水全作废水排掉，资源浪费极大，同时又造成环境污染。

从副产物中提取生物活性物质，不仅减少了处理这些副产物的工序和成本，更是变废为宝，提高了资源利用率，对环境保护有重要意义。

有关资料指出：大豆加工每深入一个层次，其附加值比前一个层次产品增加一倍左右，可逐步取代部分有机、无机高分子材料和化工合成的产品。

大豆初加工后的副产物，具有巨大的深层次加工潜力，可开发生产出天然的、植物性的、无毒的和质纯的系列产品和高效益的新产品。

如今大豆加工副产物的综合利用逐渐受到国内外的重视。

在近十年中，大豆副产物深加工制品已进入农业种植、航空航天及生物技术等七个领域，应用到轻工、化工、食品、纺织、医药、建材、农业、畜牧业、电子、机械制造等20多个行业，包括食品饮料、功能助剂、合成药品、精细化工、包装材料等200多种产品。

本书由仲恺农业工程学院于新、沈阳农业大学胡林子编著，杨鹏斌，马永全，黄雪莲，刘丽，刘文朵，孙萍，王少杰，张素梅，赵春苏，吴少辉、叶伟娟、赵美美参编。

本书对我国大豆加工主要副产物的加工技术及现状进行了收集与整理，并结合自己的科研与教学工作实践，就大豆加工副产物的开发和产品应用做了较为全面的介绍。

作为国内第一本专门介绍大豆加工副产物综合利用技术的书籍，因编者的学识水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见，以便修正。

编者

2012年10月于广州

<<大豆加工副产物的综合利用>>

内容概要

本书共八章，分别就大豆的成分、豆粕的综合利用、豆渣的综合利用、大豆胚芽的综合利用、大豆皮的综合利用、大豆油脂加工副产品的综合利用等内容进行了系统阐述，融理论、技术与应用于一体，侧重于实践及生产技术。

书中综合而翔实地介绍了大豆加工副产物的特性、深加工技术、操作要点及产品应用，重点阐述大豆加工副产物的深加工及综合利用的相关技术，具有较强的实操性。

本书图文并茂，工艺流程清晰，对读者具有深入浅出的指导作用。

本书适用于大豆加工厂、相关食品加工厂、食品加工作坊以及保健品加工、功能性成分加工技术人员参考，也可供豆制品加工领域的专业技术人员或大中专院校食品专业的师生阅读。

<<大豆加工副产物的综合利用>>

作者简介

于新，仲恺农业工程学院教授，长期从事食品科学的研究与教学工作。
已经主持完成国家自然科学基金项目3项，主持省部级科技项目7项。
发表科学研究论文100余篇，其中多篇被SCI、EI收录。
曾在中国纺织出版社、化学工业出版社、环境科学出版社出版多部专业技术书籍。

<<大豆加工副产物的综合利用>>

书籍目录

第一章绪论 第一节大豆加工产业简介 一、大豆加工产业发展简史 二、我国大豆加工产业发展现状与发展对策 第二节大豆的基本特性 一、大豆的分类 二、大豆种子的结构 三、大豆种子的物理特性和贮藏特性 四、大豆的加工特性 第三节大豆的质量标准 第四节大豆加工副产物的分类 一、豆饼与豆粕 二、豆渣 三、大豆胚芽 四、大豆种皮 五、大豆油脂加工副产物 六、大豆加工废水 第二章大豆的成分 第一节大豆的化学组成 一、蛋白质 二、脂类 三、碳水化合物 四、维生素 五、矿物质 六、酶类 七、有机酸 第二节大豆的功能成分 一、大豆多肽 二、大豆低聚糖 三、大豆磷脂 四、大豆膳食纤维 五、大豆异黄酮 六、大豆皂苷 第三节大豆的抗营养因子 一、血球凝集素 二、胰蛋白酶抑制素 三、致甲状腺肿素 四、植酸 五、抗营养因子的脱除 六、豆腥与苦涩味及其脱除方法 第三章豆粕的综合利用 第一节概述 一、豆粕的分类 二、豆粕的性质、组成及应用 第二节生产大豆浓缩蛋白 一、生产原理 二、生产工艺 三、影响产品质量的主要因素 四、浓缩方法与产品质量比较 第三节生产大豆分离蛋白 一、碱提酸沉法 二、超滤法 三、离子交换法 四、大豆分离蛋白的特性 五、大豆分离蛋白的质量标准 第四节生产组织状大豆蛋白 一、挤压膨化法 二、水蒸气膨化法 三、纺丝黏结法 四、海藻酸钠法 五、湿热法 六、冻结法 七、凝胶化法 八、大豆组织蛋白质量标准 第五节大豆蛋白水解制品的生产 一、大豆蛋白发泡粉 二、大豆多肽 三、大豆复合氨基酸 第六节大豆蛋白制品在食品中的应用 一、在肉制品中的应用 二、在面制品中的应用 三、在其他食品中的应用 第七节大豆异黄酮 一、大豆异黄酮的制备工艺 二、大豆异黄酮的开发应用 三、大豆异黄酮的质量标准 第八节大豆皂苷 一、大豆皂苷的制备工艺 二、大豆皂苷的应用 三、大豆皂苷的质量标准 第九节大豆低聚糖 一、大豆低聚糖的制备工艺 二、大豆低聚糖在食品中的应用 三、大豆低聚糖的质量标准 第十节其他 一、冷榨豆饼制豆腐 二、利用豆粕加工豆腐 三、脱脂大豆制豆乳 四、食品添加物 五、人造豆粕干酪 六、豆粕酸凝乳 七、豆粕清凉饮料 八、饲料 第四章豆渣的综合利用 第一节概述 第五章大豆胚芽的综合利用 第六章大豆皮的综合利用 第七章大豆油脂加工副产品的综合利用 第八章大豆加工废水的综合利用 参考文献

<<大豆加工副产物的综合利用>>

章节摘录

版权页：钟振声等人采用有机溶剂索氏提取法、超声波强化提取法和SFE分别提取大豆胚芽油，在对提取工艺优化的基础上，将三种方法的萃取效率及所得胚芽油的理化性质、磷脂、不皂化物含量和脂肪酸组成进行分析比较，探讨萃取方法与油品的关系，全面评价萃取方法的优劣。

研究结果表明：索氏提取法的出油率最高，但提取时间长；超声波强化法的出油率次之，提取时间最短，但溶剂用量大；SFE法出油率较低，但时间较短，流程简单，无溶剂残留；超SFE法所得胚芽油的磷脂含量低，不皂化物及不饱和脂肪酸含量高。

综合考虑，SFE法是提取大豆胚芽油的最佳方法。

（二）SFE技术 SFE技术是一种新型分离技术，超临界流体既有与气体相当的高渗透能力和低的黏度，又具有与液体相近的密度和对物质优良的溶解能力，克服了溶剂法在分离过程中需蒸馏加热、油脂易氧化和酸败、溶剂残留等缺陷。

此技术能使脱气、脱蜡一次完成，同时通过工艺调整，除去大部分游离脂肪酸，从而省去脱酸这一步，就可得到高质量、高收率的大豆胚芽油。

这是SFE技术提油与传统工艺相比的优点。

该方法提取的大豆胚芽油不仅气味纯正、色泽浅、无溶剂残留、提取率较高，还保持了产品中的生理活性物质，特别符合当今人们对食品安全、营养、保健功能的需求。

1.超临界流体萃取大豆胚芽油的萃取参数 萃取参数的确定是超临界流体萃取工艺的重要环节。

首先是萃取压力的确定，在一定温度和流体流量下，随压力的增加，流体溶解能力增强，大豆胚芽油萃取率提高，但如果继续增加压力，大豆胚芽油萃取率反而降低，同时对设备的要求也更高。

实际生产中，萃取压力以低于35MPa为最佳。

温度也是萃取工艺中的重要参数，实验表明在最佳萃取压力下最佳萃取温度稍高于流体临界温度（31.1℃），流体溶解溶质的能力最强，所以实验中一般以35℃～40℃为宜。

最佳萃取时间从萃取率及工业生产的经济角度考虑，应掌握在1h左右。

而实验室中为得到更高的萃取率，时间需达4～5h。

同时，若流体流量增加，通过料层的速度加快，与物料的接触搅拌作用相对增强，提高了萃取能力，但由于超临界流体在萃取柱中的停留时间相应减少，所以又降低了萃取率。

因此萃取率要达到最佳，这两方面作用应达到平衡。

另外，如何提高传质速率，增加流体与大豆胚芽的接触面积是提高萃取率的一个非常重要的方面，如原料的预处理、原料中水分含量以及萃取釜中原料的堆积方式等。

<<大豆加工副产物的综合利用>>

媒体关注与评论

一本介绍比较详细的关于大豆加工废物综合利用的书籍，很有参考价值！

<<大豆加工副产物的综合利用>>

编辑推荐

本书共八章，分别就大豆的成分、豆粕的综合利用、豆渣的综合利用、大豆胚芽的综合利用、大豆皮的综合利用、大豆油脂加工副产品的综合利用等内容进行了系统阐述，融理论、技术与应用于一体，侧重于实践及生产技术。

书中综合而翔实地介绍了大豆加工副产物的特性、深加工技术、操作要点及产品应用，重点阐述大豆加工副产物的深加工及综合利用的相关技术，具有较强的实操性。

本书图文并茂，工艺流程清晰，对读者具有深入浅出的指导作用，适用于大豆加工厂、相关食品加工厂、食品加工作坊以及保健品加工、功能性成分加工技术人员参考，也可供豆制品加工领域的专业技术人员或大中专院校食品专业的师生阅读。

<<大豆加工副产物的综合利用>>

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>