

# 《谷物化学》

## 图书基本信息

书名：《谷物化学》

13位ISBN编号：9787030277534

10位ISBN编号：7030277538

出版时间：2010-6

出版社：科学出版社

页数：267

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](http://www.tushu111.com)

# 《谷物化学》

## 前言

民以食为天，谷物及其加工制品是我国人民获得能量和营养的主要来源。随着我国农业生产的发展和人民饮食生活的进步，谷物化学、谷物储藏和加工利用等问题也越来越重要。在此形势下，全国高等院校食品科学与工程专业发展很快，许多高等院校根据国民经济发展的需要，纷纷设立了粮食加工工程专业，但多沿用原有的一些教材进行教学。显然，食品专业方面的教材结构已经不能满足当前教学对学生知识培养的需要。过去的教材有包括食品化学、生物化学等在内的各门化学，但都是基于所有农产品原料的情况进行论述，专门针对小麦、玉米、稻谷、大麦、燕麦等谷物的化学知识进行全面论述的教材非常罕见，给学生的专业知识结构留下很大的空白。《谷物化学》是为了适应食品科学与工程教学计划改革的需要而编写的，它将构成粮食加工工程专业本科生的基本知识体系，是粮食加工工程专业本科生的主要教材之一。

本书以谷物中的各种化学组分为主要线索，对谷物的来源、生产、籽粒结构、营养价值、化学组分的特性，以及谷物在加工过程中发生的化学变化进行了详细的论述。

各章编写分工为：第一章，于国萍、梁权；第二章，赵琳、张洪微；第三章，兰静、刘红玉；第四章，吴非、赵琳；第五章，白冰、兰静；第六章，梁权，张洪微；第七章，梁权、于国萍；第八章，刘红玉、吴非。

本书力求系统全面地阐述谷物化学的基本知识，为阅读者打下雄厚的学科基础，希望能为培养大批谷物化学、谷物检测、谷物储藏加工技术人才，推进我国谷物化学研究，提高谷物储藏加工水平发挥重要作用。

本书在编写过程中得到了东北农业大学、沈阳农业大学、黑龙江八一农垦大学、黑龙江广播电视大学和黑龙江省农业科学院谷物检测中心等单位的的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。在本书完稿之时，承蒙食品专家江连洲教授在百忙中审阅了本书，特此深表谢意！

尽管编者有多年的教学和实践经验，并在编写过程中倾注了大量心血，但由于时间仓促和编者水平有限，书中不妥之处在所难免，衷心欢迎读者批评指正。

# 《谷物化学》

## 内容概要

《谷物化学》主要在三个层面上详细介绍谷物化学的相关内容。全书共8章，首先介绍主要谷物的来源、生产历史、利用、籽粒结构和营养价值等情况；其次从谷物本身的角度介绍其中的碳水化合物、蛋白质、脂类、水分、酶类、维生素和矿物质等营养成分；同时介绍了谷物中的抗营养成分、外来污染组分等；最后从谷物加工的角度介绍了加工过程中谷物发生的各种化学变化。《谷物化学》内容广泛，语言流畅，讲述由浅入深，通俗易懂。

《谷物化学》主要适合各大专院校的食品科学与工程及粮食工程等相关专业本科生及教师使用，部分章节也可供食品专业的研究生参考，还可作为各科研院所、食品检测单位相关人员的有效参考读本。

# 《谷物化学》

## 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 谷物化学的概念与发展史 第二节 谷物化学的研究内容与研究方法 参考文献第二章 谷物的种类及其籽粒结构、化学组分的分布 第一节 主要谷物介绍 第二节 谷物的化学组成 第三节 谷物的营养价值 参考文献第三章 谷物中的碳水化合物 第一节 概述 第二节 单糖 第三节 双糖 第四节 低聚糖 第五节 多糖 参考文献第四章 谷物中的蛋白质 第一节 概述 第二节 蛋白质分子的组成 第三节 蛋白质分子的结构 第四节 蛋白质的功能 第五节 蛋白质的性质 第六节 蛋白质的加工特性 第七节 各类谷物中的蛋白质组分第五章 谷物中的脂类 第一节 概述 第二节 脂肪酸 第三节 甘油三酯 第四节 磷脂 第五节 糖脂 第六节 固醇 第七节 其他脂类 第八节 脂类的提取分离 第九节 谷物中的脂肪 第十节 脂肪氧化 参考文献第六章 谷物中的酶 第一节 淀粉酶 第二节 蛋白酶 第三节 葡聚糖酶 第四节 脂类转化酶 第五节 植酸酶 第六节 过氧化物酶 第七节 多酚氧化酶 第八节 抗坏血酸氧化酶第七章 谷物中的水分 第一节 水的结构与性质 第二节 水的存在状态 第三节 谷物的平衡水分 第四节 谷物的干燥第八章 谷物加工和储藏中的化学变化 第一节 谷物在加工过程中的变化 第二节 谷物在储藏过程中的变化 参考文献

## 章节摘录

我国水稻的播种面积约占粮食作物总面积的1/4，产量约占全国粮食总产量的1/2，在商品粮中占一半以上，产区遍及全国各地。（一）稻谷分类 普通栽培稻可分为籼稻和粳稻两个亚种。籼稻粒形细长，长度是宽度的3倍以上，扁平，绒毛短而稀，一般无芒，即使有芒也很短，稻壳较薄，腹白较大，硬质粒较少，加工时容易出碎米，出米率较低，米质胀性较大而黏性较弱。粳稻则粒形短，长度是宽度的1.4~2.9倍，绒毛长而密，芒较长，稻壳较厚，腹白小或没有，硬质粒多，加工时不易产生碎米，出米率较高，米质胀性较小而黏性较强。 根据其淀粉性质的不同，籼稻和粳稻均可分为糯稻和非糯稻两类。非糯稻含直链淀粉10%~30%，其余为支链淀粉，米质黏性小而胀性大，其中粳稻米的黏性又大于籼稻米，色较深，呈半透明的角质状态，米质硬而脆，一般用作主食。糯稻淀粉几乎全部为支链淀粉，色乳白，不透明，呈蜡状，米质胀性小而黏性大，其中粳糯米黏性最大，产量一般较低，适宜做糕点和酿酒之用。 根据其生长期长短的不同，籼稻或粳稻又可以分为早稻、中稻和晚稻三类。早稻的生长期为90~125天，中稻的生长期为125~150天，晚稻的生长期为150~180天。此外，根据栽种地区土壤水分的不同，籼稻或粳稻又可分为水稻和陆稻（早稻）。 在我国粮油质量标准中，稻谷按其粒形和粒质分为三类。 第一类：籼稻谷，即籼型非糯性稻谷。根据粒质和收获季节又分为早籼稻谷和晚籼稻谷。 第二类：粳稻谷，即粳型非糯性稻谷。根据粒质和收获季节又分为早粳稻谷和晚粳稻谷。

# 《谷物化学》

## 精彩短评

- 1、不错，适合科研人员使用
- 2、印刷质量很不错，内容很丰富
- 3、作为食品专业的教科书还不错，没有什么新东西。

# 《谷物化学》

## 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](http://www.tushu111.com)