

XUCHANPIN

JIAGONG JISHU



高职高专“十一五”规划教材

★ 食品类系列

畜产品加工技术

李慧东 严佩峰 主编 杨宝进 主审



化学工业出版社

XUCHANPIN JIAGONG JISHU



高职高专“十一五”规划教材

★ 食品类系列

畜产品加工技术

李慧东 严佩峰 主编 杨宝进 主审



化学工业出版社

北京

本书是“工学结合,双证配合”的教改教材,全书涵盖肉制品加工技术、乳制品加工技术、蛋制品加工技术三大部分共22章的内容。本书在阐述畜产品加工基本原理的同时,以突出实践、实训内容为重点,结合职业技能鉴定相关的内容,重点讲述了畜产品加工的工艺流程、贮藏技术以及质量控制;并根据行业发展特点,增加了关于牛初乳加工技术的介绍,较好地体现了工学结合的特色。为便于实践教学,各章都设置有相应的实训内容和配套复习题,以利于读者巩固所学知识。本书图文并茂,加工实例丰富实用。

本书可作为高职高专院校食品、农产品加工专业师生的教学用书,也可作为食品加工企业技术人员的参考书和岗位培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

畜产品加工技术/李慧东,严佩峰主编. —北京:化学工业出版社,2008.6

高职高专“十一五”规划教材★食品类系列

ISBN 978-7-122-02578-4

I. 畜… II. ①李…②严… III. 畜产品-食品加工-高等学校:技术学院-教材 IV. TS251

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第103618号

责任编辑:梁静丽 李植峰 郎红旗

文字编辑:郭庆睿

责任校对:吴静

装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装订:三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张17 字数497千字 2008年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.00元

版权所有 违者必究

高职高专食品类“十一五”规划教材 建设委员会成员名单

主任委员	贡汉坤	逯家富					
副主任委员	杨宝进	朱维军	于雷	刘冬	徐忠传	朱国辉	丁立孝
委员	李靖靖	程云燕	杨昌鹏				
	(按姓名汉语拼音排列)						
	边静玮	蔡晓雯	常锋	程云燕	丁立孝	贡汉坤	顾鹏程
	郝亚菊	郝育忠	贾怀峰	李崇高	李春迎	李慧东	李靖靖
	李伟华	李五聚	李霞	李正英	刘冬	刘靖	娄金华
	陆旋	逯家富	秦玉丽	沈泽智	石晓	王百木	王德静
	王方林	王文焕	王宇鸿	魏庆葆	翁连海	吴晓彤	徐忠传
	杨宝进	杨昌鹏	杨登想	于雷	臧凤军	张百胜	张海
	张奇志	张胜	赵金海	郑显义	朱国辉	朱维军	祝战斌

高职高专食品类“十一五”规划教材 编审委员会成员名单

主任委员	莫慧平						
副主任委员	魏振枢	魏明奎	夏红	翟玮玮	赵晨霞	蔡健	
委员	蔡花真	徐亚杰					
	(按姓名汉语拼音排列)						
	艾苏龙	蔡花真	蔡健	陈红霞	陈月英	陈忠军	初峰
	崔俊林	符明淳	顾宗珠	郭晓昭	郭永华	胡斌杰	胡永源
	黄卫萍	黄贤刚	金明琴	李春光	李翠华	李东风	李福泉
	李秀娟	李云捷	廖威	刘红梅	刘静	刘志丽	陆霞
	孟宏昌	莫慧平	农志荣	庞彩霞	邵伯进	宋卫江	隋继学
	陶令霞	汪玉光	王立新	王丽琼	王卫红	王学民	王雪莲
	魏明奎	魏振枢	吴秋波	夏红	熊万斌	徐亚杰	严佩峰
	杨国伟	杨芝萍	余奇飞	袁仲	岳春	翟玮玮	詹忠根
	张德广	张海芳	张红润	赵晨霞	赵晓华	周晓莉	朱成庆

高职高专食品类“十一五”规划教材 建设单位

(按汉语拼音排列)

宝鸡职业技术学院
北京电子科技职业学院
北京农业职业学院
滨州市技术学院
滨州职业学院
长春职业技术学院
常熟理工学院
重庆工贸职业技术学院
重庆三峡职业技术学院
东营职业学院
福建华南女子职业学院
福建宁德职业技术学院
广东农工商职业技术学院
广东轻工职业技术学院
广西农业职业技术学院
广西职业技术学院
广州城市职业学院
海南职业技术学院
河北交通职业技术学院
河南工业贸易职业学院
河南农业职业学院
河南濮阳职业技术学院
河南商业高等专科学校
河南质量工程职业学院
黑龙江农业职业技术学院
黑龙江畜牧兽医职业学院
呼和浩特职业学院
湖北大学知行学院
湖北轻工职业技术学院
湖州职业技术学院
黄河水利职业技术学院
济宁职业技术学院
嘉兴职业技术学院
江苏财经职业技术学院
江苏农林职业技术学院
江苏食品职业技术学院

江苏畜牧兽医职业技术学院
江西工业贸易职业技术学院
焦作大学
荆楚理工学院
景德镇高等专科学校
开封大学
漯河医学高等专科学校
漯河职业技术学院
南阳理工学院
内江职业技术学院
内蒙古大学
内蒙古化工职业学院
内蒙古农业大学职业技术学院
内蒙古商贸职业学院
宁德职业技术学院
平顶山工业职业技术学院
日照职业技术学院
山东商务职业学院
商丘职业技术学院
深圳职业技术学院
沈阳师范大学
双汇实业集团有限责任公司
苏州农业职业技术学院
天津职业大学
武汉生物工程学院
襄樊职业技术学院
信阳农业高等专科学校
杨凌职业技术学院
永城职业学院
漳州职业技术学院
浙江经贸职业技术学院
郑州牧业工程高等专科学校
郑州轻工职业学院
中国神马集团
中州大学

《畜产品加工技术》编审人员名单

主 编 李慧东 滨州职业学院
严佩峰 信阳农业高等专科学校

副 主 编 李常站 济宁职业技术学院

编写人员 (按姓名汉语拼音排列)

崔俊林 重庆三峡职业技术学院

浮吟梅 漯河职业技术学院

李常站 济宁职业技术学院

李德海 东北林业大学林学院

李殿鑫 广东科贸职业学院

李福泉 内江职业技术学院

李慧东 滨州职业学院

马兆瑞 杨凌职业技术学院

慕永利 平顶山工业职业技术学院

冉 娜 海南职业技术学院

徐恩峰 日照职业技术学院

严佩峰 信阳农业高等专科学校

袁玉超 郑州牧业工程高等专科学校

张百胜 商丘职业技术学院

张保军 内蒙古农业大学

主 审 杨宝进 郑州牧业工程高等专科学校

序

作为高等教育发展中的一个类型,近年来我国的高职高专教育蓬勃发展,“十五”期间是其跨越式发展阶段,高职高专教育的规模空前壮大,专业建设、改革和发展思路进一步明晰,教育研究和教学实践都取得了丰硕成果。各级教育主管部门、高职高专院校以及各类出版社对高职高专教材建设给予了较大的支持和投入,出版了一些特色教材,但由于整个高职高专教育改革尚处于探索阶段,故而“十五”期间出版的一些教材难免存在一定程度的不足。课程改革和教材建设的相对滞后也导致目前的人才培养效果与市场需求之间还存在着一定的偏差。为适应高职高专教学的发展,在总结“十五”期间高职高专教学改革成果的基础上,组织编写一批突出高职高专教育特色,以培养适应行业需要的高级技能型人才为目标的高质量教材不仅十分必要,而且十分迫切。

教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)中提出将重点建设好3000种左右国家规划教材,号召教师与行业企业共同开发紧密结合生产实际的实训教材。“十一五”期间,教育部将深化教学内容和课程体系改革、全面提高高等职业教育教学质量作为工作重点,从培养目标、专业改革与建设、人才培养模式、实训基地建设、教学团队建设、教学质量保障体系、领导管理规范化等多方面对高等职业教育提出新的要求。这对于教材建设既是机遇,又是挑战,每一个与高职高专教育相关的部门和个人都有责任、有义务为高职高专教材建设做出贡献。

化学工业出版社为中央级综合科技出版社,是国家规划教材的重要出版基地,为我国高等教育的发展做出了积极贡献,被新闻出版总署领导评价为“导向正确、管理规范、特色鲜明、效益良好的模范出版社”,最近荣获中国出版政府奖——先进出版单位奖。依照教育部的部署和要求,2006年以来,化学工业出版社在“教育部高等学校高职高专食品类专业教学指导委员会”的协助下,邀请开设食品类专业的60余家高职高专骨干院校和食品相关行业企业作为教材建设单位,共同研讨开发食品类高职高专“十一五”规划教材,成立了“高职高专食品类‘十一五’规划教材建设委员会”和“高职高专食品类‘十一五’规划教材编审委员会”,拟在“十一五”期间组织相关院校的一线教师和相关企业的技术人员,在深入调研、整体规划

的基础上,编写出版一套食品类相关专业基础课、专业课及专业相关外延课程教材——“高职高专‘十一五’规划教材★食品类系列”。该批教材将涵盖各类高职高专院校的食品加工、食品营养与检测和食品生物技术等专业开设的课程,从而形成优化配套的高职高专教材体系。目前,该套教材的首批编写计划已顺利实施,首批60余本教材将于2008年陆续出版。

该套教材的建设贯彻了以应用性职业岗位需求为中心,以素质教育、创新教育为基础,以学生能力培养为本位的教育理念;教材编写中突出了理论知识“必需”、“够用”、“管用”的原则;体现了以职业需求为导向的原则;坚持了以职业能力培养为主线的原则;体现了以常规技术为基础、关键技术为重点、先进技术为导向的与时俱进的原则。整套教材具有较好的系统性和规划性。此套教材汇集众多食品类高职高专院校教师的教学经验和教改成果,又得到了相关行业企业专家的指导和积极参与,相信它的出版不仅能较好地满足高职高专食品类专业的教学需求,而且对促进高职高专课程建设与改革、提高教学质量也将起到积极的推动作用。

希望每一位与高职高专食品类专业教育相关的教师和行业技术人员,都能关注、参与此套教材的建设,并提出宝贵的意见和建议。毕竟,为高职高专食品类专业教育服务,共同开发、建设出一套优质教材是我们应尽的责任和义务。

贡汉坤

主编

副主编

前 言

随着现代食品加工技术的飞速发展,尤其是畜产食品工业的迅速发展,大、中、小型企业的相继建立,畜产品加工行业高技能人才日见短缺。高等职业院校食品加工技术专业开设畜产品加工技术课程的目的就是为社会培养合格的高技能型人才。为此,在化学工业出版社协助下,编写了《畜产品加工技术》,作为高职高专食品专业通用教材。

本书在理论知识上本着“适度、必需、够用”的原则,注重突出高职高专教育以实验实训教学和技能培养为主导方向的特点,改变了以往教材中过于注重理论而忽视实践的不足,加强了实践、实训方面的内容,达到精练、实用的目的;在结合职业技能鉴定内容的基础上,突出了“工学结合”的教学思想,每章后附有实验实训内容和配套练习题。

全书共分三篇 23 章,第一篇为肉制品加工技术,主要讲述肉制品加工的基础知识、畜禽屠宰与分割肉技术、肉类冷藏技术、干制肉制品加工技术、腌腊肉制品加工技术、熏烤肉制品加工技术、酱卤肉制品加工技术、香肠制品加工技术、西式火腿制品加工技术;第二篇为乳制品加工技术,主要讲述乳的成分及性质、原料乳的验收及预处理、乳的加工处理、液态乳加工技术、酸牛乳加工技术、干酪加工技术、炼乳加工技术、乳粉加工技术、奶油加工技术、冰淇淋加工技术、干酪素加工技术、牛初乳加工技术;第三篇为蛋制品加工技术,主要讲述蛋的基础知识和蛋制品加工技术。

本书参加编写人员分工如下:第一章、第三章由张保军编写;第二章由李殿鑫编写;第四章由冉娜编写;第五章由慕永利编写;第六章由张百胜编写;第七章、第八章由袁玉超编写;第九章由浮吟梅编写;第十章、第十五章、第十六章由崔俊林编写;第十一章、第十二章由马兆瑞编写;第十三章由李慧东编写;第十四章、第十七章由李福泉编写;第十八章、第二十二章、第二十三章由李常站编写;第十九章由严佩峰编写;第二十章由徐恩峰编写;第二十一章由李德海编写。全书由李慧东统稿。本书邀请了郑州牧业工程高等专科学校、教育部高等学校高职高专农林牧渔类专业教学指导委员会秘书长杨宝进教授审稿,并提出了宝贵的修改建议,在此深表感谢。

本书在编写过程中,参阅了相关的文献和资料,同时得到了化学工业出版社的大力支持,在此对这些作者和单位一并表示感谢。

尽管本编写队伍在探索教材“工学结合、双证配合”特色建设方面做出了许多努力,但由于编者水平和能力有限,书中疏漏和不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2008 年 6 月

目 录

第一篇 肉制品加工技术

第一章 肉制品加工的基础知识	3
【知识目标】	3
【能力目标】	3
【适合工种】	3
第一节 肉的形态学与化学组成	3
一、肉的形态学	3
二、肉的化学组成	5
第二节 肉的物理性质与肉质	6
一、肉的物理性质	6
二、肉的品质	7
第三节 屠宰后肉的变化	8
一、肌肉的僵直	8
二、肉的成熟	9
三、肉的腐败变质	10
第四节 肉制品加工中常用的辅料	10
一、调味品	10
二、天然香料与香精	11
三、肉类加工中的乳化剂	12
四、肉类保鲜防腐剂	12
五、肉类加工着色剂	12
【本章小结】	13
【复习思考题】	13
【实训一】 肉的品质评定	15
第二章 畜禽屠宰与分割肉加工	16
【知识目标】	16
【能力目标】	16
【适合工种】	16
第一节 屠宰设施	16
一、屠宰厂建厂原则	16
二、屠宰加工车间的建筑卫生要求	16
三、屠宰加工企业的污水处理	17
第二节 屠宰畜禽的选择和宰前管理	17
一、屠宰畜禽的品质选择	17
二、屠宰前的准备与管理	18
第三节 屠宰加工	20
一、家畜屠宰工艺	20
二、家禽屠宰工艺	22
三、宰后检验及处理	23

第四节 畜禽的分割及分割肉的加工 ..	24
一、猪肉的分割及分割肉的冷加工 ..	24
二、牛、羊肉的分割	25
三、禽肉分割	26
四、分割肉的包装	27
【本章小结】	27
【复习思考题】	27
【实训二】 机械化肉联厂的实习参观 ..	28
【实训三】 猪肉的剔骨分割	29

第三章 肉类冷藏技术	32
【知识目标】	32
【能力目标】	32
【适合工种】	32
第一节 肉的冷却与冷藏	32
一、肉类的冷却	32
二、肉类的冷藏	33
三、肉类食品在冷却冷藏中的变化 ..	33
第二节 肉的冻结与冻藏	33
一、畜肉类的冻结与冻藏工艺	33
二、禽肉冻结与冻藏工艺	34
三、冻结肉在冻藏过程中的变化	34
【本章小结】	35
【复习思考题】	35
【实训四】 冷却肉的保鲜	36

第四章 干制肉制品加工技术	37
【知识目标】	37
【能力目标】	37
【适合工种】	37
第一节 干制的原理和方法	37
一、干制的原理	37
二、干制方法及影响因素	37
第二节 干制肉制品加工工艺	37
一、肉干的加工	37
二、重组肉脯的加工	38
三、肉松的加工	39
【本章小结】	40
【复习思考题】	40
【实训五】 牛肉脯加工	40

【实训六】 鱼松制作	41	一、酱卤制品的种类	60
第五章 腌腊肉制品加工技术	43	二、酱卤制品的加工过程	60
【知识目标】	43	第二节 酱卤制品加工工艺	60
【能力目标】	43	一、软包装五香猪蹄	60
【适合工种】	43	二、酱牛肉	61
第一节 腌制对肉的作用机理	43	三、南京盐水鸭	61
一、腌制的防腐作用	43	【本章小结】	62
二、腌制的呈色作用	44	【复习思考题】	62
三、腌制的呈味作用	44	【实训十一】 道口烧鸡的制作	63
第二节 肉品腌制技术	44	【实训十二】 软包装高温五香牛肉的 生产	63
一、干腌法	45	第八章 香肠制品加工技术	65
二、湿腌法	45	【知识目标】	65
三、混合腌制法	45	【能力目标】	65
四、注射腌制法	45	【适合工种】	65
第三节 腌腊制品加工	45	第一节 分类	65
一、咸肉	45	一、灌肠制品的种类及特征	65
二、腊肉	46	二、中式香肠与西式灌肠加工的主要 区别	65
三、中式火腿	47	第二节 加工工艺	65
【本章小结】	49	一、中式香肠的加工工艺	65
【复习思考题】	49	二、西式灌肠的加工工艺	66
【实训七】 南京板鸭的加工	49	第三节 几种香肠的加工	67
【实训八】 腊肉的加工	51	一、哈尔滨红肠	67
第六章 熏烤肉制品加工技术	52	二、台湾烤肠	68
【知识目标】	52	三、高温火腿肠	69
【能力目标】	52	四、其他熟制灌肠	69
【适合工种】	52	第四节 发酵香肠	70
第一节 熏制和烤制对肉品的作用	52	一、发酵香肠生产中使用的原 辅料	70
一、熏制对肉品的作用	52	二、工艺流程	70
二、烤制对肉品的作用	53	三、质量控制	70
第二节 肉品熏烤技术	53	【本章小结】	71
一、肉品熏制技术	53	【复习思考题】	71
二、肉品烤制技术	55	【实训十三】 南味香肠的生产	72
第三节 熏烤制品加工工艺	55	【实训十四】 烤肠的生产	73
一、烟熏肉制品加工工艺	55	第九章 西式火腿制品的加工	75
二、烧烤肉制品加工工艺	56	【知识目标】	75
【本章小结】	56	【能力目标】	75
【复习思考题】	57	【适合工种】	75
【实训九】 熏鸡的制作	57	第一节 带骨火腿的加工技术	75
【实训十】 北京烤鸭的制作	58	一、工艺流程	75
第七章 酱卤肉制品加工技术	60	二、工艺要点	75
【知识目标】	60	第二节 去骨火腿的加工技术	77
【能力目标】	60	一、工艺流程	77
【适合工种】	60		
第一节 酱卤制品加工基本技术	60		

二、工艺要点	77	二、鸡皮肉糜火腿	82
第三节 盐水火腿的加工技术	78	三、高温杀菌火腿肠	82
一、加工原理及工艺流程	78	【本章小结】	83
二、工艺分析与质量控制	78	【复习思考题】	84
第四节 常见成型火腿的加工	81	【实训十五】 西式火腿厂参观	84
一、牛肉盐水火腿	82	【实训十六】 盐水火腿的制作	85
第二篇 乳制品加工技术			
第十章 乳的成分及性质	89	【本章小结】	103
【知识目标】	89	【复习思考题】	104
【能力目标】	89	【实训十八】 原料乳滴定酸度的测定	104
【适合工种】	89	【实训十九】 牛乳相对密度的测定	105
第一节 乳的概念及化学组成	89	【实训二十】 乳掺假的检验	105
一、乳的概念及组成	89	第十二章 乳的加工处理	107
二、乳中化学成分的性质	89	【知识目标】	107
第二节 乳的主要物理性质	93	【能力目标】	107
一、乳的比重和相对密度	93	【适合工种】	107
二、乳的色泽及光学性质	93	第一节 乳的离心分离和标准化	107
三、乳的酸度	93	一、离心的目的	107
四、乳的滋味与气味	94	二、离心机结构及使用	107
五、乳的电学性质	94	三、乳的标准化	107
六、乳的冰点和沸点	94	第二节 乳的均质	109
七、乳的黏度与表面张力	94	一、均质的目的	109
第三节 牛乳中的主要微生物	94	二、均质机结构及其工作原理	109
一、乳中微生物的来源	94	三、均质化乳的特点	109
二、微生物的种类及其性质	95	第三节 加工设备的清洗消毒	110
第四节 异常乳	96	一、清洗消毒的目的	110
一、异常乳的概念	96	二、CIP 清洗系统的类型	110
二、异常乳的种类	96	三、清洗与消毒	111
【本章小结】	97	【本章小结】	112
【复习思考题】	98	【复习思考题】	112
【实训十七】 乳的感官评定	98	【实训二十一】 乳均质效率测定	113
第十一章 原料乳的验收及预处理	99	第十三章 液态乳加工技术	114
【知识目标】	99	【知识目标】	114
【能力目标】	99	【能力目标】	114
【适合工种】	99	【适合工种】	114
第一节 原料乳的质量标准及验收	99	第一节 巴氏杀菌乳加工	114
一、质量标准	99	一、巴氏杀菌乳概述	114
二、验收	99	二、巴氏杀菌乳的质量标准	114
三、取样规则	101	三、巴氏杀菌乳的工艺要点	115
第二节 原料乳的收集、净化和贮存	101	四、巴氏杀菌乳的生产线	116
一、乳的收集与运输	101	第二节 超高温灭菌乳加工	117
二、净化	102	一、超高温灭菌方法	117
三、冷却	102	二、超高温灭菌乳的工艺要点	117
四、贮存	103	第三节 再制乳加工	120
		一、再制乳的原料要求	120

二、再制乳的加工	121
三、再制乳的生产线	122
第四节 牛乳杀菌技术	123
一、乳品生产上常用的杀菌方法	123
二、乳品生产上常用的杀菌设备 及其操作要求	123
第五节 液态乳的质量控制	127
一、企业要建立良好操作规范	127
二、工厂设计要合理规范,符合 GMP 和 SSOP 的标准要求	127
三、个人卫生与健康	127
四、生产、仓储卫生要求	128
五、质量控制和质量保证	128
六、强化质量意识	128
【本章小结】	128
【复习思考题】	129
【实训二十二】 乳品厂的参观	130
【实训二十三】 均质花生乳的制作	130
第十四章 酸牛乳加工技术	132
【知识目标】	132
【能力目标】	132
【适合工种】	132
第一节 酸牛乳概述	132
一、酸牛乳的概念	132
二、酸牛乳的类型	132
三、我国酸乳成分标准	133
第二节 发酵剂制备	133
一、发酵剂的概念及种类	133
二、发酵剂的主要作用及菌种的 选择	133
三、发酵剂的调制	134
四、发酵剂的质量鉴定	135
五、发酵剂的保存	136
第三节 酸牛乳生产	136
一、酸牛乳生产工艺流程	136
二、原辅料要求及预处理方法	136
三、凝固型酸牛乳的加工	137
四、搅拌型酸牛乳的加工	138
五、酸牛乳生产注意事项	139
第四节 质量标准和质量控制	139
一、酸牛乳与加味酸牛乳的质量 标准	139
二、凝固型酸牛乳的质量控制	140
三、搅拌型酸牛乳的质量控制	142
第五节 冷冻酸乳的加工	142

一、双歧杆菌冷冻酸乳加工技术	142
二、双歧杆菌冷冻酸乳质量标准	143
【本章小结】	143
【复习思考题】	144
【实训二十四】 发酵剂的制备及鉴定	144
【实训二十五】 凝固型酸牛乳制作	146
【实训二十六】 冷冻酸牛乳	148
第十五章 干酪加工技术	150
【知识目标】	150
【能力目标】	150
【适合工种】	150
第一节 干酪的概念和种类	150
一、干酪的概念	150
二、干酪的营养成分	150
三、干酪的分类	150
第二节 干酪的生产原理与技术	151
一、干酪中的微生物	151
二、原料乳的要求及检验	152
三、凝乳酶	152
四、干酪加工工艺中的新技术	154
第三节 干酪的生产工艺	155
一、生产工艺流程	155
二、操作要点	155
第四节 典型干酪的生产工艺	157
一、农家干酪	157
二、荷兰圆形干酪	158
三、契达干酪	158
四、融化干酪	159
五、干酪制品	160
第五节 干酪的质量标准和质量 控制	160
一、干酪的质量标准	160
二、干酪生产中常见的质量缺陷与 控制措施	161
【本章小结】	162
【复习思考题】	162
【实训二十七】 契达干酪的制作	163
第十六章 炼乳生产技术	165
【知识目标】	165
【能力目标】	165
【适合工种】	165
第一节 甜炼乳的生产工艺	165
一、甜炼乳生产工艺流程	165
二、甜炼乳生产工艺要点	165
第二节 淡炼乳的生产工艺	169

一、淡炼乳生产工艺流程·····	169	【适合工种】·····	191
二、淡炼乳的生产工艺要点·····	169	第一节 概述·····	191
第三节 炼乳的质量指标、主要质量缺陷及控制措施·····	171	一、奶油的概念·····	191
一、炼乳的质量标准·····	171	二、分类·····	191
二、甜炼乳加工及贮藏过程中的缺陷与控制措施·····	171	三、奶油的品质·····	191
三、淡炼乳的缺陷及原因·····	173	第二节 生产基本原理·····	191
【本章小结】·····	173	一、生产原理·····	191
【复习思考题】·····	174	二、影响乳分离的因素·····	192
【实训二十八】甜炼乳的制作·····	174	第三节 奶油加工·····	192
【实训二十九】炼乳结晶·····	175	一、工艺流程·····	192
第十七章 乳粉加工技术·····	177	二、加工要点·····	192
【知识目标】·····	177	第四节 奶油的质量标准和质量控制·····	196
【能力目标】·····	177	一、奶油的质量标准·····	196
【适合工种】·····	177	二、奶油的质量控制·····	196
第一节 乳粉的概念和分类·····	177	【本章小结】·····	198
一、乳粉的概念·····	177	【复习思考题】·····	198
二、乳粉的种类·····	177	【实训三十二】稀奶油的制作·····	199
第二节 乳粉加工工艺·····	177	【实训三十三】奶油的制作·····	201
一、乳粉生产工艺流程·····	177	第十九章 冰淇淋加工技术·····	203
二、乳粉生产工艺要点·····	178	【知识目标】·····	203
三、生脂乳粉的质量标准·····	180	【能力目标】·····	203
第三节 配方乳粉的调配原则及加工技术·····	180	【适合工种】·····	203
一、婴儿乳粉主要营养素的调整·····	180	第一节 冰淇淋的原料及性质·····	203
二、婴儿乳粉进一步的营养素调整·····	182	一、冰淇淋的特点与分类·····	203
三、婴儿乳粉配方·····	182	二、冰淇淋的原料·····	203
四、婴儿配方乳粉的加工·····	182	第二节 冰淇淋的生产工艺及配方·····	205
第四节 乳品干燥技术·····	183	一、冰淇淋的生产工艺流程·····	205
一、喷雾干燥技术·····	183	二、混合料的配制·····	205
二、喷雾干燥的特点·····	184	三、冰淇淋的生产操作要点·····	206
三、喷雾干燥工艺及设备·····	185	四、特色冰淇淋加工实例·····	208
四、喷雾干燥方法·····	185	第三节 冰淇淋的质量缺陷及控制措施·····	210
第五节 乳粉质量标准和质量控制·····	186	一、冰淇淋的风味缺陷及控制措施·····	210
一、乳粉的强制性国家标准·····	186	二、冰淇淋的形体缺陷及控制措施·····	211
二、质量控制·····	186	三、冰淇淋的组织缺陷及控制措施·····	211
【本章小结】·····	188	四、冰淇淋的收缩及控制措施·····	212
【复习思考题】·····	188	【本章小结】·····	213
【实训三十】乳粉厂的参观实习·····	189	【复习思考题】·····	214
【实训三十一】乳品干燥·····	189	【实训三十四】冰淇淋的制作·····	214
第十八章 奶油加工技术·····	191	第二十章 干酪素加工技术·····	216
【知识目标】·····	191	【知识目标】·····	216
【能力目标】·····	191		

【能力目标】	216
【适合工种】	216
一、干酪素概述	216
二、干酪素的加工技术	217
三、干酪素的质量标准及控制	219
【本章小结】	220
【复习思考题】	220
【实训三十五】 盐酸法干酪素的加工	221

第二十一章 牛初乳加工技术	223
【知识目标】	223
【能力目标】	223
【适合工种】	223
第一节 初乳的贮藏	223
一、冷藏	223

第三篇 蛋制品加工技术

第二十二章 蛋的基础知识	233
【知识目标】	233
【能力目标】	233
【适合工种】	233
第一节 蛋的构造、化学成分和理化性质	233
一、蛋的构造	233
二、蛋的化学组成	234
三、蛋的理化性质	235
第二节 鲜蛋的质量标准	236
一、蛋壳	236
二、蛋形	236
三、蛋重	236
四、气室高度	236
五、蛋白和蛋黄指数	236
六、蛋内容物的气味	237
第三节 蛋的品质鉴别方法	237
一、感官鉴别法	237
二、光照鉴别	237
三、相对密度鉴别法	237

二、室温贮藏	223
三、化学处理	223
四、细菌接种	224
五、常温贮藏需要注意的问题	224
第二节 初乳加工	224
一、初乳粉的加工	224
二、含有初乳液态乳的加工	226
三、牛乳免疫球蛋白浓缩物 (MIC) 制取	227
四、牛初乳片的加工	227
【本章小结】	228
【复习思考题】	228
【实训三十六】 含初乳的免疫酸乳的加工	229

【本章小结】	238
【复习思考题】	238
第二十三章 蛋制品加工技术	240
【知识目标】	240
【能力目标】	240
【适合工种】	240
第一节 腌制蛋	240
一、皮蛋	240
二、咸蛋的加工	243
第二节 蛋液和冰蛋的加工	245
一、蛋液加工	245
二、冰蛋加工	246
第三节 干燥蛋制品	247
一、蛋白片的加工	247
二、蛋粉的加工	249
【本章小结】	250
【复习思考题】	250
【实训三十七】 无铅松花蛋的制作	251
【实训三十八】 蛋白片的制作	253

参 考 文 献

1. 食品科学概论	1
2. 食品微生物学	2
3. 食品化学	3
4. 食品工程原理	4
5. 食品包装技术	5
6. 食品质量管理	6
7. 食品法规	7
8. 食品工业标准	8
9. 食品工业统计	9
10. 食品工业安全	10
11. 食品工业卫生	11
12. 食品工业环保	12
13. 食品工业节能	13
14. 食品工业增效	14
15. 食品工业创新	15
16. 食品工业发展	16
17. 食品工业展望	17
18. 食品工业案例	18
19. 食品工业经验	19
20. 食品工业教训	20
21. 食品工业启示	21
22. 食品工业思考	22
23. 食品工业讨论	23
24. 食品工业争鸣	24
25. 食品工业杂论	25
26. 食品工业随笔	26
27. 食品工业日记	27
28. 食品工业书信	28
29. 食品工业演讲	29
30. 食品工业辩论	30
31. 食品工业辩论	31
32. 食品工业辩论	32
33. 食品工业辩论	33
34. 食品工业辩论	34
35. 食品工业辩论	35
36. 食品工业辩论	36
37. 食品工业辩论	37
38. 食品工业辩论	38
39. 食品工业辩论	39
40. 食品工业辩论	40
41. 食品工业辩论	41
42. 食品工业辩论	42
43. 食品工业辩论	43
44. 食品工业辩论	44
45. 食品工业辩论	45
46. 食品工业辩论	46
47. 食品工业辩论	47
48. 食品工业辩论	48
49. 食品工业辩论	49
50. 食品工业辩论	50
51. 食品工业辩论	51
52. 食品工业辩论	52
53. 食品工业辩论	53
54. 食品工业辩论	54
55. 食品工业辩论	55
56. 食品工业辩论	56
57. 食品工业辩论	57
58. 食品工业辩论	58
59. 食品工业辩论	59
60. 食品工业辩论	60
61. 食品工业辩论	61
62. 食品工业辩论	62
63. 食品工业辩论	63
64. 食品工业辩论	64
65. 食品工业辩论	65
66. 食品工业辩论	66
67. 食品工业辩论	67
68. 食品工业辩论	68
69. 食品工业辩论	69
70. 食品工业辩论	70
71. 食品工业辩论	71
72. 食品工业辩论	72
73. 食品工业辩论	73
74. 食品工业辩论	74
75. 食品工业辩论	75
76. 食品工业辩论	76
77. 食品工业辩论	77
78. 食品工业辩论	78
79. 食品工业辩论	79
80. 食品工业辩论	80
81. 食品工业辩论	81
82. 食品工业辩论	82
83. 食品工业辩论	83
84. 食品工业辩论	84
85. 食品工业辩论	85
86. 食品工业辩论	86
87. 食品工业辩论	87
88. 食品工业辩论	88
89. 食品工业辩论	89
90. 食品工业辩论	90
91. 食品工业辩论	91
92. 食品工业辩论	92
93. 食品工业辩论	93
94. 食品工业辩论	94
95. 食品工业辩论	95
96. 食品工业辩论	96
97. 食品工业辩论	97
98. 食品工业辩论	98
99. 食品工业辩论	99
100. 食品工业辩论	100

第一篇

肉制品加工技术

- 肉制品加工的基础知识
- 畜禽屠宰与分割肉加工
- 肉类冷藏技术
- 干制肉制品加工技术
- 腌腊肉制品加工技术
- 熏烤肉制品加工技术
- 酱卤肉制品加工技术
- 香肠制品加工技术
- 西式火腿制品的加工

