

 食品精选配方与工艺

调味品 生产工艺与配方

TIAOWEIPIN
SHENGCHAN GONGYI YU PEIFANG

徐清萍 ● 编著



国家一级出版社



中国纺织出版社

全国百佳图书出版单位

·食品精选配方与工艺·

调味品生产工艺与配方

徐清萍 编著



中国纺织出版社

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

内 容 提 要

本书系统介绍了调味品生产的原辅料,各种酿造调味品如酱油、食醋、豆酱、豆豉、腐乳、辣椒酱、料酒、味精等,非发酵酱类制品如芝麻酱、花生酱、番茄酱等,香辛料调味品如咖喱粉、五香粉、辣椒油、芥末汁、油辣椒等,以及以这些调味品为基辅料经过再加工的系列复合调味料等的生产工艺,包括原料配方、工艺流程、操作要点、生产设备、相关标准等。

本书可供调味品相关企业的相关技术人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

调味品生产工艺与配方/徐清萍编著. --北京:中国纺织出版社,2019.7

ISBN 978-7-5180-6115-0

I. ①调… II. ①徐… III. ①调味品—生产工艺 ②调味品—配方 IV. ①TS264

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 067442 号

责任编辑:闫 婷 责任校对:寇晨晨 责任印制:王艳丽

中国纺织出版社出版发行

地址:北京市朝阳区百子湾东里 A407 号楼 邮政编码:100124

销售电话:010—67004422 传真:010—87155801

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社天猫旗舰店

官方微博 <http://weibo.com/2119887771>

北京玺诚印务有限公司印刷 各地新华书店经销

2019年7月第1版第1次印刷

开本:880×1230 1/32 印张:15.25

字数:441千字 定价:42.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

前言

调味品在饮食生活中占有重要地位,是人们生活的必需品。调味品产品在重视口味的基础上,更加重视营养健康,不仅满足了日益提高的人民大众的口味和营养需求,也为餐饮业各种美味菜肴的烹饪提供了极大支持,同时促进了以休闲食品为代表的食品工业的快速发展。近年来,利用各种调味原料提取或深加工的调味品纷纷上市,形成了各种传统调味品、香辛料、各种新型复合调味料各据一方,欣欣向荣的市场格局。也使其成了我国经济生活中发展最快、最有潜力的产业之一。

为了系统地总结调味品生产的基本理论、生产工艺及配方,以促进调味品工业的发展,为从事调味品生产的技术人员提供参考,我们编著了本书。本书着重介绍了调味品生产的原辅料,各种酿造调味品如酱油、食醋、豆酱、豆豉、腐乳、辣椒酱、料酒、味精等,各种非发酵酱类制品如芝麻酱、花生酱、番茄酱等,各种香辛料调味品如咖喱粉、五香粉、辣椒油、芥末汁、油辣椒等,以及以这些调味品为基料,经过再加工的系列复合调味料等的生产工艺,包括原料配方、工艺流程、操作要点、生产设备、相关标准等。

本书由郑州轻工业大学徐清萍教授编著。

本书在编写过程中查阅了大量相关文献,在此,谨向文献的作者表示衷心的感谢!由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编者
2019年3月

第一章 概述	1
第一节 调味品基础知识	1
一、基本概念	1
二、分类	1
第二节 调味品与调味的关系	6
一、味的种类	6
二、味的定量评价	7
三、嗅感对风味的影响	9
四、色泽对风味的影响	10
五、调味品呈味成分构成	11
六、调味原理	21
第三节 调味品发展现状	23
第二章 调味品生产原辅料	26
第一节 植物性原料	26
一、粮油类	26
二、果蔬类	33
三、香辛料	35
四、微生物类	36
五、海藻	36
六、植物性原料的预处理技术	37
第二节 动物性原料	39
一、禽蛋类	39
二、禽、畜肉类	40

三、水产类	42
四、老汤	44
五、动物性原料的预处理技术	45
第三节 食盐和水	50
一、食盐	50
二、水	50
第四节 辅料及添加剂	51
一、咸味剂	51
二、甜味剂	52
三、酸味剂	54
四、鲜味剂和增味剂	55
五、食用香精香料	56
六、着色剂	58
七、增稠剂	61
八、防腐剂	67
九、抗氧化剂	71
十、抗结剂	71
十一、稳定剂和凝固剂	72
十二、乳化剂	72
第三章 酿造调味品	74
第一节 酱油	74
一、高盐稀态发酵法	75
二、低盐固态发酵法	77
三、分酿固稀发酵法	81
四、低盐稀醪保温法	82
五、其他工艺法	82
第二节 食醋	83
一、镇江香醋	83

二、山西老陈醋	85
三、浙江玫瑰米醋	88
四、四川麸醋(保宁醋)	92
五、福建红曲老醋	94
六、全酶法液态深层发酵	96
七、生料制醋	99
第三节 豆酱	102
一、黄豆酱	102
二、大酱	108
三、黄酱	115
四、蚕豆酱、蚕豆辣酱	119
第四节 豆豉	133
一、米曲霉型豆豉	134
二、毛霉型豆豉	145
三、根霉型豆豉——田北豆豉	152
四、好食脉孢菌豆豉——印度尼西亚昂巧豆豉	154
五、细菌型豆豉	155
第五节 腐乳	160
一、华东腐乳	160
二、青方腐乳	163
三、红曲酱腐乳	166
四、五香腐乳	167
五、克东腐乳	169
六、绍兴糟方腐乳	171
七、酥制培乳	171
八、桂林腐乳	172
九、四川夹江腐乳	174
十、四川桥牌腐乳	174
十一、四川唐场腐乳	174

十二、四川丰都腐乳	175
十三、北京王致和桂花腐乳酱	175
第六节 面酱	175
一、曲法面酱	176
二、酶法面酱	178
三、多酶法速酿稀甜酱	179
四、多菌种酿制甜面酱	180
五、几种特色面酱的制作	182
第七节 水产类酱制品	186
一、鱼酱	186
二、虾酱	188
三、蟹酱	190
四、贝肉酱	191
五、乌贼酱	192
六、蚝酱	193
七、海胆酱	193
第八节 辣椒酱	195
一、红辣椒酱	195
二、地方风味辣椒酱	196
三、蒜蓉辣酱	199
四、五香辣椒酱	200
五、草菇姜味辣酱	201
六、其他辣椒酱	202
第九节 料酒	204
一、概述	204
二、生产工艺	205
第十节 味精	207
一、味精的生产工艺	208
二、特鲜味精	210

第四章 非发酵酱制品	212
第一节 芝麻酱	212
一、芝麻酱分类	212
二、纯芝麻酱	213
三、芝麻仁酱	215
第二节 花生酱	216
一、花生酱	217
二、稳定型花生酱	218
三、风味花生酱	224
第三节 番茄酱	233
一、原味番茄酱	233
二、甜味番茄酱	234
三、风味番茄酱	235
四、番茄沙司	240
第四节 其他非发酵酱类	241
一、蒜酱	241
二、冬瓜酱	245
三、南瓜酱	246
四、韭菜花酱	249
五、洋葱酱	249
第五章 香辛料调味品	251
一、香辛料种类	251
二、原状香辛料的干制保藏	255
三、片状香辛料的干制生产	256
第一节 香辛料调味粉	261
一、脱水大蒜粉	262
二、脱水(黄、红、白)洋葱粉的加工	263

三、辣椒粉	264
四、胡椒粉	264
五、八角粉	265
六、脱水香葱	265
七、孜然粉	266
八、花椒粉	266
九、咖喱粉	266
十、五香粉	269
十一、十三香	271
十二、七味辣椒粉	273
十三、香肠专用复合香辛料	275
十四、香辛料选用原则	275
第二节 香辛料调味油	276
一、辣椒风味调味油	277
二、芥末风味调味油	278
三、大蒜风味调味油	279
四、花椒风味调味油	281
五、姜味调味油	282
六、八角油	282
七、复合香辛调味油	283
八、川味调味油	285
九、香辣调味油	286
十、香辣烹调油	287
十一、肉香味调味油	288
第三节 香辛料调味汁	289
一、辣椒汁	289
二、芥末汁	291
三、姜汁	292
四、西式泡菜汁	294

第四节	油辣椒与香辛料调味酱	295
一、	油辣椒	295
二、	香辛料调味酱	296
第六章	复合调味料	299
第一节	固态复合调味料的生产	299
一、	固态复合调味料种类	300
二、	鸡精的生产	302
三、	鸡粉复合调味料	305
四、	牛肉粉调味料	306
五、	排骨粉调味料	307
六、	海鲜粉调味料	308
七、	汤料粉	309
八、	通用和其他专用粉状复合调味料配方	313
九、	其他固态复合调味料	315
第二节	半固态复合调味料的生产	322
一、	风味酱	323
二、	猪肉风味酱	324
三、	牛肉风味酱	326
四、	羊肉风味酱	332
五、	各式辣肉酱	335
六、	鹅肥肝酱	336
七、	骨糊酱	339
八、	水产品风味酱	342
九、	食用菌调味酱	348
十、	沙茶酱	354
十一、	XO 酱	357
十二、	美式烤肉酱	358
十三、	风味辣酱	360

十四、蛋黄酱	366
十五、沙拉酱	371
十六、方便面酱包	375
十七、火锅调料	378
第三节 液态复合调味料的生产	383
一、复合调味汁生产基本流程	383
二、鸡汁调味料	384
三、红烧型酱油调味汁	385
四、五香汁	386
五、腐乳扣肉汁	387
六、怪味汁	388
七、虾头汁	388
八、海鲜汁	390
九、姜汁醋	392
十、烧烤汁	393
十一、糟卤	394
十二、西式调味汁	395
十三、蚝油	397
第七章 调味品生产设备	401
第一节 调味品生产输送机械	401
一、带式输送机	401
二、斗式提升机	402
三、螺旋输送机	402
四、气力输送装置	403
五、刮板输送机	403
六、振动输送机	404
七、流送槽	405
八、真空吸料装置	405

九、泵	406
第二节 清洗、分选分离设备	406
一、清洗设备	407
二、分级分选设备	409
第三节 粉碎机械与设备	413
一、冲击式粉碎机	415
二、涡轮粉碎机	416
三、气流粉碎机	416
四、搅拌磨	417
五、冷冻粉碎机	417
第四节 混合机械设备	417
一、液体搅拌器	419
二、粉料混合机	419
三、均质机	422
第五节 干燥、杀菌设备	423
一、干燥	423
二、杀菌	426
第六节 调味品的包装	428
一、粉末全自动计量包装机	429
二、给袋式全自动酱料包装机	429
三、瓶罐封口机械设备	429
四、无菌包装机械	430
五、贴标与喷码机械	431
六、外包装机械设备	432
第八章 调味品生产质量标准	434
第一节 调味品成分检测	434
一、香辛料及调味品样品取样方法	434
二、分析用香辛料和调味品粉末试样的制备	436

三、香辛料和调味品磨碎细度的测定(手筛法)	436
四、香辛料和调味品水分含量的测定(蒸馏法)	437
五、香辛料和调味品总灰分的测定	439
六、香辛料和调味品中挥发油含量的测定	441
七、香辛料外来物含量的测定	446
第二节 调味品质量标准	447
一、调味品卫生微生物学检验	447
二、微生物	447
三、调味品中污染物限量	449
四、真菌毒素	451
五、农药残留	452
六、调味品中的添加剂	455
参考文献	470

第一章 概 述

第一节 调味品基础知识

一、基本概念

调味品(condiment)是在饮食、烹饪和食品加工中广泛应用的,用于调和滋味和气味并具有去腥、除膻、解腻、增香、增鲜等作用的产品。

二、分类

中国研制和食用调味品有悠久的历史和丰富的知识,调味品品种众多,对于调味品的分类目前尚无定论,从不同角度可以对调味品进行不同的分类。

依调味品的商品性质和经营习惯的不同,可以将目前中国消费者所常接触和使用的调味品分为六类:酿造类调味品(酱油、食醋、酱)等,腌菜类调味品(榨菜、芽菜、泡菜等),鲜菜类调味品(葱、蒜、姜等),干货类调味品(胡椒、花椒、干辣椒、八角等),水产类调味品(鱼露、虾米、虾酱、蚝油等),其他调味品(如食盐、味精、糖、芝麻油等)。

按调味品呈味感觉又可分为咸味调味品(食盐、酱油、豆豉等)、甜味调味品(蔗糖、蜂蜜、饴糖等)、苦味调味品(陈皮、茶叶汁、苦杏仁等)、辣味调味品(辣椒、胡椒、芥末等)、酸味调味品(食醋、茄汁、山楂酱等)、鲜味调味品(味精、虾油、鱼露、蚝油等)、香味调味品(花椒、八角、料酒、葱、蒜等)。除了以上以单一味为主的调味品外,还有大量复合味的调味品,如油咖喱、甜面酱、腐乳汁、花椒盐等。

按地方风味可分为广式调料、川式调料、港式调料、西式调料等;按烹制用途可分为冷菜专用调料、烧烤调料、油炸调料、清蒸调料,还有一些特色品种调料,如涮羊肉调料、火锅调料、糟货调料等。

以下主要介绍一下按照终端产品进行分类的调味品。

1. 食用盐

食用盐又称食盐,以氯化钠为主要成分,是用于烹调、调味、腌制的盐。按其生产和加工方法可分为精制盐、粉碎洗涤盐、日晒盐。

2. 食糖

食糖是用于调味的糖,一般指用甘蔗或甜菜精制的白砂糖或绵白糖,也包括淀粉糖浆、饴糖、葡萄糖、乳糖等。

3. 酱油

(1)酿造酱油:以大豆和/或脱脂大豆、小麦和/或麸皮为原料,经微生物发酵制成的具有特殊色、香、味的液体调味品。

(2)配制酱油:以酿造酱油为主体(以全氮计不得少于50%),与酸水解植物蛋白调味液、食品添加剂等配制而成的液体调味品。

(3)铁强化酱油:按照标准在酱油中加入一定量的乙二胺四乙酸铁钠(NaFeEDTA)制成的营养强化调味品。

4. 食醋

(1)酿造食醋:单独或混合使用各种含有淀粉、糖类的物料或酒精,经微生物发酵酿制而成的液体调味品。

(2)配制食醋:以酿造食醋为主要原料(以乙酸计不得低于50%),与食用冰乙酸、食品添加剂等混合配制的调味食醋。

5. 味精

(1)谷氨酸钠(99%味精):L-谷氨酸单钠一水化物。以碳水化合物(淀粉、大米、糖蜜等糖质)为原料,经微生物(谷氨酸棒杆菌等)发酵、提取、中和、结晶,制成的具有特殊鲜味的白色结晶或粉末。

(2)味精(味素):指在谷氨酸钠中,定量添加了食用盐且谷氨酸钠含量不低于80%的均匀混合物。

(3)特鲜(强力)味精:指在味精中,定量添加了核苷酸钠[5'-鸟苷酸二钠,简称GMP]或呈味核苷酸钠(简称IMP+GMP、I+G或WMP)等增味剂,其鲜味超过谷氨酸钠。

6. 芝麻油

芝麻油又称香油,是从油料作物芝麻的种子中制取的植物油,可用于调味。

7. 酱类

(1) 豆酱:以豆类或其副产品为主要原料,经微生物发酵酿制的酱类,包括黄豆酱、蚕豆酱、味噌等。

(2) 面酱:以小麦粉为主要原料,经微生物发酵酿制的酱类。

(3) 番茄酱:以番茄(西红柿)为原料,添加或不添加食盐、糖和食品添加剂制成的酱类,添加辅料的品种可称为番茄沙司。

(4) 辣椒酱:以辣椒为原料,经发酵或不发酵,添加或不添加辅料制成的酱类。

(5) 芝麻酱:又称麻酱,是以芝麻为原料,经润水、脱壳、焙炒、研磨制成的酱品,有的加入了其他辅料。

(6) 花生酱:花生果实经脱壳去衣,再经焙炒、研磨制成的酱品,有的加入了其他辅料。

(7) 虾酱:以海虾为主要原料,经盐渍、发酵酶解,配以各种香辛料和其他辅料制成的酱。

(8) 芥末酱:以芥菜籽粒或芥菜类植物块茎为原料制成的酱,具有刺鼻辛辣味。

8. 豆豉

豆豉是以大豆为主要原料,经蒸煮、制曲、发酵,酿制而成的呈干态或半干态颗粒状的制品。

9. 腐乳

腐乳是以大豆为原料,经加工磨浆、制坯、培菌、发酵而制成的调味、佐餐制品。

(1) 红腐乳:在腐乳后期发酵的汤料中配以红曲酿制而成,外观呈红色或紫红色的腐乳。

(2) 白腐乳:在腐乳后期发酵的汤料中不添加任何着色剂酿制而成,外观呈白色或淡黄色的腐乳。

(3) 青腐乳:在腐乳后期发酵过程中以低度食盐水作汤料酿制而成,具有硫化物气味、外观呈豆青色的腐乳。

(4) 酱腐乳:在腐乳后期发酵过程中以酱曲为主要辅料酿制而成,外观呈棕红色的腐乳。