



泡菜生产工艺 和配方

PAOCAI SHENGCHAN
GONGYI
HE PEIFANG

曾洁 旭日花 主编

关海宁 刘国荣 李颖畅 副主编



化学工业出版社

泡菜生产工艺 和配方

PAOCAI SHENGCHAN
GONGYI
HE PEIFANG

曾洁 旭日花 主编

关海宁 刘国荣 李颖畅 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书系统地阐述了泡菜食品生产中常用的原辅料、生产工艺与配方,并深入浅出地介绍了储藏、检验等内容,穿插阐述了加工过程中必不可少的相关理论知识。书稿整体内容既体现系统性、科学性,又注重实用性。

本书可作为泡菜食品生产企业工程技术人员和食品从业人员的参考用书,也可以作为相关高校以及职业技术学院食品科学与工程专业、烹饪专业的实习实验教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

泡菜生产工艺和配方/曾洁,旭日花主编. —北京:
化学工业出版社, 2014. 4
ISBN 978-7-122-19735-1

I. ①泡… II. ①曾…②旭… III. ①泡菜-蔬菜加工
IV. ①TS255.54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 023388 号

责任编辑: 彭爱铭
责任校对: 边涛

文字编辑: 糜家铃
装帧设计: 史利平

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: 北京云浩印刷有限责任公司
装 订: 三河市前程装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张 8 $\frac{3}{4}$ 字数 234 千字
2014 年 5 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: 29.90 元

版权所有 违者必究

前言

凡是以新鲜蔬菜等为主要原料,添加或不添加辅料,经食用盐或食用盐水浸渍等工艺加工而成的蔬菜制品都称为泡菜。泡菜是一种利于长时间存放而经过发酵的蔬菜。泡菜含有丰富的维生素和钙、磷等无机物,既能为人体提供充足的营养,又能预防动脉硬化等疾病。泡菜品种繁多,主要有中式泡菜、韩式泡菜、日式泡菜等,中式泡菜中的四川泡菜全国市场占有率位居第一,产品远销日本、韩国、美国、澳大利亚、欧盟、东南亚等近 20 多个国家和地区。只要有华人集中居住的地方就有四川泡菜。随着人口的增长和人们膳食结构的调整、泡菜保健功能的开发以及泡菜文化的弘扬和发展,泡菜的市场需求呈现出不断增长之势,具有很好的发展前景。

本书在编写过程中结合了科研实践,将传统工艺与现代加工技术相结合,内容全面具体,条理清楚,通俗易懂,是一本可操作性强的泡菜食品生产科技书。可供从事泡菜食品开发的科研技术人员、企业管理人员和生产人员学习参考使用,也可作为大中专院校食品科学相关专业的实践教学参考用书。

本书由河南科技学院食品学院曾洁副教授和内蒙古大学生命科学学院农学系旭日花副教授担任主编,由绥化学院食品与制药工程学院关海宁老师、北京工商大学食品学院刘国荣老师、渤海大学食品学院李颖畅老师担任副主编。其中曾洁主要负责第一章、第二章的编写工作,并参与第三章的编写工作,并负责全书的内容设计及统稿工作;旭日花主要负责第四章第一~第三节和第五章的编写工作,并参与第七章的编写工作;

关海宁主要负责第三章和第四章第五节、第六节的编写工作，并参与第一章的编写工作；刘国荣主要负责第四章第七节、第八节和第七章的编写工作，并参与第五章的编写工作；李颖畅主要负责第六章和第四章第四节的编写工作。同时，渤海大学贾娜、北京工商大学赵磊、吉林农业科技学院郑华艳参与了部分资料查阅、文字整理和编写工作。本书在编写过程中吸纳了相关书籍之所长，并参考了大量资料文献，在此对原作者表示感谢。

由于笔者水平所限，不当之处在所难免，希望读者批评指正。

编 者
2013 年 10 月



目录

第一章 泡菜概述	1
第一节 泡菜简介	1
一、泡菜定义	1
二、泡菜营养与保健	1
三、中式泡菜	4
四、韩式泡菜	6
五、日式泡菜	7
第二节 原料及加工特性	8
一、蔬菜品种	8
二、蔬菜选择	12
三、蔬菜成分与加工特性	14
第三节 辅料及其质量要求	23
一、水的要求	23
二、泡菜盐水	23
三、其他调味料	25
四、香辛料	26
第四节 泡菜加工设备及器具	29
一、泡菜加工设备	29
二、泡菜加工器具	34
第二章 泡菜食品加工原理	40
第一节 泡渍原理	40

一、食盐渗透	40
二、微生物发酵	42
三、生化反应	46
四、泡菜调味原理	48
第二节 腌制过程感官变化	50
一、色泽的形成与变化	50
二、香气与滋味的形成与变化	51
三、腌制过程失脆与保脆	52
第三节 泡菜加工	53
一、泡菜容器的挑选	53
二、泡菜盐水的种类及配制	55
三、泡菜预处理技巧	55
四、装坛方法及注意事项	57
五、泡菜日常管理	58

第三章 泡菜食品保藏及质量控制 64

第一节 泡菜加工质量控制	64
一、泡菜护色措施	64
二、泡菜保脆措施	67
三、控制亚硝酸盐措施	69
第二节 泡菜的腐败与保藏	71
一、泡菜腐败的原因	71
二、防止泡菜制品腐败措施	73
三、泡菜保藏	76
第三节 泡菜生产卫生管理	78
一、泡菜工厂卫生管理	78
二、生产工人卫生管理	79
三、生产工艺卫生管理	80
第四节 泡菜品质评定	82
一、泡菜工厂卫生管理	82

二、泡菜品质的理化评定	83
三、泡菜品质的卫生评定	85

第四章 四川泡菜加工工艺与配方 87

第一节 四川泡菜加工工艺 87

一、泡菜工艺流程	87
二、原料选择	87
三、预处理	88
四、泡渍	89
五、检测、出坛、泡菜产品	91

第二节 根菜类泡菜 91

一、泡萝卜条	91
二、泡萝卜片	92
三、泡萝卜块	92
四、醋泡萝卜	93
五、泡熟萝卜	94
六、泡酸萝卜	95
七、胭脂萝卜	95
八、泡甜酸小萝卜	96
九、泡水萝卜	97
十、糖醋萝卜干	97
十一、甜酸萝卜片	98
十二、酸醋胡萝卜	98
十三、酸辣萝卜条	99
十四、泡胡萝卜皮	100
十五、蓑衣萝卜	100
十六、泡甜萝卜	101
十七、泡香萝卜	101
十八、泡甜酸胡萝卜	102
十九、泡红圆根萝卜	102

二十、泡红萝卜	103
二十一、泡胡萝卜	103
二十二、泡盐水萝卜	106
二十三、泡盐水胡萝卜	107
二十四、泡甜酸胡萝卜	108
第三节 茎菜类泡菜	108
一、五香素参	108
二、泡生姜	109
三、泡子姜	109
四、桂花生姜	110
五、五味姜片	110
六、泡洋姜	111
七、泡玫瑰子姜	111
八、泡山芋	112
九、泡芋头	113
十、川盐泡芋子	113
十一、泡芋荷秆	114
十二、泡大蒜	115
十三、腊八蒜	115
十四、糖蒜	116
十五、糖醋蒜瓣	116
十六、糖醋咸蒜	117
十七、大头菜	118
十八、泡苕蓝	119
十九、泡薤头（藠头）	120
二十、川盐泡薤头（藠头）	121
二十一、珍珠薤头（藠头）	121
二十二、泡青菜头	122
二十三、泡青菜头皮	122
二十四、泡洋葱	123

二十五、泡大葱	124
二十六、泡分葱	124
二十七、泡香葱	125
二十八、泡蒜薹	125
二十九、泡甜蒜薹	125
三十、糖醋蒜薹	126
三十一、泡蒜苗秆	126
三十二、泡芹菜	127
三十三、泡芹黄	128
三十四、泡韭黄	128
三十五、泡韭菜花	129
三十六、泡芹菜心	129
三十七、泡冬笋	130
三十八、泡春笋	130
三十九、泡高笋	131
四十、酸辣味泡高笋	132
四十一、咸酸味泡高笋	132
四十二、泡慈竹笋	133
四十三、山椒泡玉米笋	133
四十四、山椒春笋	134
四十五、糖醋玉米笋	134
四十六、泡莲藕	135
四十七、泡白莲藕	135
四十八、珊瑚雪莲藕	136
四十九、橙汁藕片	136
五十、泡莴笋	137
五十一、青笋皮	137
五十二、泡水芋茎	138
五十三、泡绿豆芽	138
五十四、泡黄豆芽	139

五十五、泡草石蚕	140
五十六、泡马铃薯	141
五十七、泡甘薯	141
第四节 叶菜类泡菜	142
一、泡莲花白	142
二、泡大白菜	142
三、泡辣白菜	143
四、纯酸型泡白菜	144
五、甜酸型泡白菜	144
六、泡包菜（圆白菜）	145
七、泡酸甜圆白菜	147
八、糖醋辣白菜	148
九、酸辣白菜丝	148
十、酸辣白菜	149
十一、芥末白菜墩	151
十二、素泡白菜	151
十三、四川泡白菜	152
十四、泡大刀白菜	154
十五、泡黄秧白	154
十六、酸甜包菜丝	155
十七、腌白菜叶	155
十八、泡甘蓝	156
十九、糖醋甘蓝	157
二十、川盐酸甘蓝	159
二十一、泡青菜	160
二十二、纯酸型泡青菜	160
二十三、甜酸型泡青菜	161
二十四、鲜辣雪菜	162
二十五、虾油菜花	162
二十六、泡菜花	163

第五节 瓜果类泡菜	164
一、泡黄瓜	164
二、泡山黄瓜	164
三、酸黄瓜	165
四、雀翅黄瓜	166
五、糖醋黄瓜	166
六、多味盘香黄瓜	168
七、泡黄瓜卷	169
八、甜乳瓜	169
九、泡蒜瓜	170
十、香甜干果片	170
十一、泡冬瓜	171
十二、蒜冬瓜	171
十三、橙汁冬瓜条	172
十四、柠檬冬瓜条	173
十五、泡南瓜	173
十六、泡苦瓜	174
十七、泡甜酸苦瓜	175
十八、泡木瓜	175
十九、泡香瓜	176
二十、泡西瓜皮	177
二十一、泡佛手瓜	177
二十二、川盐泡土耳其瓜	178
二十三、川盐泡丝瓜	178
二十四、川盐泡笋瓜	179
二十五、泡橄榄	180
二十六、泡苹果	180
二十七、泡柚子	181
二十八、泡板栗	181
第六节 其他传统蔬菜类泡菜	182

一、泡辣椒	182
二、泡柿椒	182
三、泡甜椒	183
四、泡秋椒	183
五、泡牛角椒	184
六、泡野山椒	184
七、泡红辣椒	185
八、泡小青辣椒	186
九、泡鸡心辣椒	187
十、泡红磨椒	187
十一、泡大椒	188
十二、泡大红椒	188
十三、泡辣丝	189
十四、糖醋辣椒	189
十五、酸辣椒	190
十六、四川泡辣椒	190
十七、辣椒泡蒜薹	191
十八、泡豆角	192
十九、甜酸什锦豆角	192
二十、泡豇豆	193
二十一、酸豇豆	193
二十二、泡四季豆	194
二十三、泡青豆	195
二十四、泡黄豆	196
二十五、泡麻豆	196
二十六、泡刀豆	197
二十七、泡蛾眉豆	197
二十八、泡番茄	198
二十九、糖醋番茄	199
三十、番茄汁泡藕	201

三十一、泡茄子	201
三十二、泡慈姑	202
三十三、泡蘑菇	202
第七节 什锦类泡菜	203
一、泡什锦	203
二、素泡什锦	205
三、泡八样	205
四、什锦虾油小菜	206
五、时令循环泡菜	206
六、什锦洋泡菜	207
七、四川什锦泡菜	207
八、中式什锦泡菜	208
九、甜酸什锦豆角	209
十、泡花生仁	210
第八节 荤泡菜	210
一、牛肉泡白菜	210
二、牛肉泡什锦	211
三、泡酸辣黄喉（牛毛肚）	212
四、小米辣泡牛腱	212
五、爽口蹄筋	213
六、泡猪蹄	213
七、酸甜猪蹄	214
八、三椒泡猪尾	215
九、泡耳脆	215
十、泡双花	216
十一、香坛腰片	216
十二、泡子兔	217
十三、泡羊耳	218
十四、泡子鸡	218
十五、泡太白凤爪	219

十六、落水凤冠	219
十七、酱泡鸭	220
十八、川式山椒泡香鸭	221
十九、天麻脆瓜鸭舌	221
二十、鲜花椒泡鸭胗	222
二十一、爽口老坛子	222
二十二、泡鲫鱼	223
二十三、泡鱼辣椒	224
二十四、泡鱼香辣椒	224
二十五、泡鱼丝白菜	225
二十六、山椒鱿鱼卷	226
二十七、山椒墨鱼仔	226
二十八、泡乌鱼萝卜块	227
二十九、泡基围虾	228
三十、虾油豆角	228

第五章 韩式泡菜加工工艺与配方 230

第一节 韩式泡菜加工工艺	230
一、韩式泡菜工艺流程	230
二、原料预处理	230
三、盐渍、清洗、压榨	231
四、拌料、包装、发酵、检验	231
第二节 韩国叶菜类泡菜	232
一、韩国白菜包泡菜	232
二、韩国柴鱼白菜卷泡菜	234
三、韩国糯米浆白菜泡菜	235
四、韩国芹菜应时泡菜	235
五、韩国石山芥菜泡菜	236
六、韩国油菜花菇蕈泡菜	236
七、韩式什锦泡菜	237

第三节 韩国根茎类泡菜	237
一、韩国辣萝卜泡菜	237
二、韩国双丝泡菜	238
三、韩国小白萝卜泡菜	238
四、韩国牡蛎萝卜块泡菜	239
五、韩国人参水泡菜	239
六、韩国鳞片辣萝卜泡菜	240
七、韩国柳橙萝卜泡菜	240
第四节 韩国果菜类泡菜	241
一、韩国水梨辣泡菜	241
二、韩国黄瓜泡菜	241
三、韩国茄子泡菜	242
四、韩国苹果柠檬泡菜	243
五、韩国西瓜皮泡菜	243
六、韩国海味泡菜	244

第六章 日式泡菜加工工艺与配方 245

第一节 日式泡菜加工工艺	245
一、泡菜工艺流程	245
二、原料选择、盐渍	245
三、清洗、切分、脱盐	246
四、调味	246
五、包装、杀菌、检验	247
第二节 日本泡菜	248
一、日本辣白菜	248
二、日本番茄泡菜	248
三、日本美味渍	249

第七章 其他国家泡菜 251

第一节 俄式泡菜	251
-----------------------	-----

一、俄式泡白菜	251
二、俄式酸甘蓝	252
三、俄式泡黄瓜	252
四、俄式泡番茄	253
第二节 其他泡菜	254
一、匈牙利茼萝泡胡瓜	254
二、欧美茼萝泡胡瓜	255
参考文献	257