

# 中国酱腌菜

章善生

主编



中国商业出版社

# 中国酱腌菜

中国微生物学会酿造学会酱腌菜学组 编著

中国商业出版社

(京)新登字 073 号

责任编辑：董晓柏  
责任校对：王 箐

**中 国 酱 腌 菜**

中国微生物学会酿造学会酱腌菜学组 编著

\*

中国商业出版社出版发行  
(北京广安门内报国寺1号)

邮政编码:100053

新华书店总店科技发行所经销

国防工业出版社印刷厂印刷

\*

850×1168毫米 32开 24.75印张 643千字

1994年3月第1版 1994年3月第1次印刷

印数:1—1205册 定价:29.70

ISBN7-5044-1575-8/TS. 201



▼座落在北京南苑的“六必居”  
现代化酱腌菜生产车间



▲扬州酱腌菜生产车间一角





▲中国“六必居”酱菜

▼南北酱腌菜荟萃



◀ 玫瑰大头菜

(上海市蔬菜公司提供)



▶ 白糖色瓜

(上海市蔬菜公司提供)







## 内 容 简 介

本书是一部综合性的酱腌菜食品生产技术专业书籍。全书分十二章,详尽地介绍了我国酱腌菜生产的历史;酱腌菜制作的基本原理和生产工艺;有关蔬菜的细胞结构及其主要化学成分;生产酱腌菜所需的主要原料和辅料;有关酱腌菜生产的厂房、设备;酱腌菜的分类、贮藏和检验方法等内容。本书内容全面,分类科学,文字通俗易懂,简明扼要,既有理论综述,又有生产实例,对指导酱腌菜食品工业的生产、科研极为有用,是各类蔬菜加工厂、食品厂、食品研究单位、大专院校及有关食品工业的专家、学者、专业技术人员、工人及师生所需的一本有价值的参考书。



主编 章善生

副主编 田元兰

编委 李润生 余庆颐 顾秀兰 李跃武

闫学孟 窦炳义 王瑞峰 卫祥云

## 编 者 的 话

我国酱腌菜食品的加工制作具有悠久的历史。新中国成立后，酱腌菜食品工业有了较快发展，但离现代化工业生产的要求还有较大的差距。为了适应我国酱腌菜食品工业生产发展的需要，我们特编写了本书。在编写过程中，我们本着精练、实用的原则，力求全面反映我国酱腌菜食品生产的历史、现状和生产技术的全貌，以期使该书成为对食品工业工作者有益的参考书和工具书。

本书在编写和出版过程中，得到商业部商办工业管理司、北京市酱菜食品工业公司、天津市调味品研究所、武汉市调味品研究所、扬州三和酱菜厂、湖北省副食品公司和济南市蔬菜公司等单位的大力支持和协作。在收集资料的过程中，采用了洪光柱、李基银、张健安、金英华、顾复昌、闫文彬、黄雄辉、齐宝山、夏绍荣、孙华峰、李宝隆、董志武、白凤山、李文宝、杨玉山、冯渠荣、曲文、夏金玉等同志提供的有关技术资料。何同榕、张毅民同志对本书的编写提出了宝贵意见并给以帮助。谨在此表示谢意。

对于书中的错误与不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

1991年12月

## 序

我国的酱腌菜食品种类繁多,品质优良,其制作工艺和技术源远流长,闻名于世,是我国酿造食品行业的重要组成部分,是中华民族灿烂文化中的宝贵财富。

新中国建立以来,我国的酱腌菜食品生产技术获得了较快发展,新设备、新工艺、新技术和新品种不断出现,酱腌菜食品的年产量和消费量已跃居世界首位。

本书由章善生同志主编。各章节分别由我国酱腌菜食品行业的有关专家编写。条理明晰,内容丰富。

本书的印行对我国酱腌菜食品工业的发展,将起一定的促进作用,是为序。

方心芳

1991年12月

# 目 录

<b>第一章 酱腌菜的历史、现状及发展</b> .....	(1)
<b>第一节 酱腌菜起源的历史条件</b> .....	(1)
一、我国蔬菜的栽培 .....	(1)
二、曲霉的利用 .....	(2)
三、食盐的生产 .....	(2)
四、容器的出现 .....	(2)
<b>第二节 酱腌菜生产的历史</b> .....	(3)
一、酱腌菜的起源 .....	(3)
二、酱腌菜的发展史 .....	(5)
<b>第三节 酱腌菜生产的现状</b> .....	(6)
<b>第四节 酱腌菜的发展</b> .....	(9)
一、酱腌菜要营养化、疗效化 .....	(9)
二、酱腌菜要低盐化 .....	(11)
三、酱腌菜要多样化 .....	(12)
四、酱腌菜要方便化 .....	(12)
五、酱腌菜要天然化 .....	(12)
<b>第二章 蔬菜的细胞结构及其化学成分</b> .....	(13)
<b>第一节 蔬菜细胞的基本结构</b> .....	(13)
一、细胞壁的结构和性能 .....	(14)
二、细胞质的组成和特性 .....	(16)
三、细胞核 .....	(21)
四、细胞间隙 .....	(21)
<b>第二节 蔬菜的化学成分</b> .....	(22)
一、蔬菜化学成分的特征 .....	(22)



二、蔬菜化学成分的分类	(22)
三、水分	(23)
四、碳水化合物	(30)
五、有机酸	(35)
六、含氮物质	(36)
七、丹宁物质	(37)
八、糖苷类物质	(38)
九、色素	(39)
十、芳香物质	(42)
十一、油脂类	(42)
十二、维生素	(43)
十三、矿物质	(45)
十四、植物抗生素	(46)
十五、酶	(47)
十六、蔬菜化学成分的变化	(48)
<b>第三章 酱腌菜生产的主要原料</b>	(50)
<b>第一节 根菜类</b>	(50)
一、萝卜	(51)
二、大头菜	(53)
三、芜菁甘蓝	(53)
四、芜菁	(54)
五、胡萝卜	(54)
<b>第二节 茎菜类</b>	(55)
一、莴笋	(55)
二、榨菜	(55)
三、球茎甘蓝(茎蓝)	(56)
四、大蒜	(56)
五、姜	(57)
六、草石蚕	(58)

七、藕	(58)
八、菊芋	(58)
九、蔹头	(59)
<b>第三节 叶菜类</b>	(59)
一、雪里蕻	(60)
二、大叶芥	(60)
三、大白菜	(60)
四、芹菜	(61)
<b>第四节 花菜类</b>	(61)
一、黄花菜	(61)
二、韭菜花	(62)
<b>第五节 果菜类</b>	(62)
一、茄子	(63)
二、辣椒	(64)
三、黄瓜	(64)
四、苦瓜	(65)
五、菜瓜、越瓜、甜瓜	(65)
六、豇豆	(66)
七、菜豆	(66)
八、刀豆	(66)
<b>第六节 其它类</b>	(67)
一、海藻	(67)
二、食用菌	(67)
三、野生菜	(67)
四、果仁类	(67)
五、果脯类	(69)
<b>第四章 酱腌菜生产的辅助原料</b>	(70)
第一节 食盐	(70)
第二节 水	(73)

第三节 调味品 .....	(75)
一、酱类 .....	(75)
二、酱油 .....	(76)
三、食醋 .....	(76)
四、味精 .....	(77)
第四节 香辛料类 .....	(78)
一、花椒 .....	(78)
二、胡椒 .....	(79)
三、八角 .....	(79)
四、小茴香 .....	(79)
五、桂皮 .....	(80)
六、草果 .....	(80)
七、山柰 .....	(80)
八、橘皮 .....	(80)
九、砂仁 .....	(80)
十、丁香 .....	(81)
十一、甘草 .....	(81)
十二、肉豆蔻 .....	(81)
十三、咖喱粉 .....	(81)
十四、芥末面 .....	(82)
十五、五香粉 .....	(82)
十六、香辣粉 .....	(82)
十七、味精胡椒粉 .....	(82)
十八、花椒粉 .....	(82)
第五节 甜味料 .....	(82)
一、白砂糖 .....	(83)
二、红砂糖 .....	(83)
三、绵白糖 .....	(83)
四、饴糖 .....	(83)

五、蜂蜜.....	(83)
六、糖精.....	(84)
七、甜叶菊甙.....	(84)
第六节 防腐剂 .....	(85)
一、苯甲酸钠.....	(85)
二、苯甲酸.....	(85)
三、维生素K类 .....	(86)
四、山梨酸及其钾盐.....	(86)
五、冰醋酸.....	(86)
第七节 着色剂 .....	(86)
一、酱色.....	(87)
二、姜黄.....	(87)
三、人工合成色素.....	(87)
第八节 其它类 .....	(87)
一、食用油.....	(87)
二、酒类.....	(88)
<b>第五章 酱腌菜的分类 .....</b>	<b>(90)</b>
第一节 按蔬菜原料分类 .....	(90)
第二节 按发酵与否分类 .....	(90)
第三节 按工艺及辅料分类 .....	(92)
一、酱渍菜类.....	(93)
二、糖醋渍菜类.....	(94)
三、虾油渍菜类.....	(94)
四、糟渍菜类.....	(94)
五、糠渍菜类.....	(95)
六、酱油渍菜类.....	(95)
七、清水渍菜类.....	(95)
八、盐水渍菜类.....	(95)
九、盐渍菜类.....	(96)



十、菜脯类·····	(96)
十一、菜酱类·····	(96)
<b>第六章 酱腌菜生产的场地、容器、工具和设备</b> ·····	(97)
<b>第一节 场地与容器</b> ·····	(97)
一、摊晒场·····	(97)
二、腌菜池·····	(97)
三、陶瓷缸·····	(99)
四、木桶·····	(99)
<b>第二节 生产工具</b> ·····	(99)
<b>第三节 机器、设备</b> ·····	(101)
一、洗菜设备·····	(102)
二、倒菜设备·····	(103)
三、脱盐、脱水设备·····	(104)
四、改制菜生产设备·····	(108)
五、包装灭菌设备·····	(113)
六、面酱生产主要机械设备·····	(114)
<b>第七章 酱腌菜生产的基本原理</b> ·····	(117)
<b>第一节 渗透原理</b> ·····	(117)
一、渗透现象及渗透压·····	(117)
二、渗透压的计算方法·····	(119)
三、渗透压的性质·····	(119)
<b>第二节 酱腌菜生产过程中渗透的基本原理</b> ·····	(121)
一、渗透作用的基本原理·····	(121)
二、影响酱腌菜渗制速度的因素·····	(122)
<b>第三节 酱腌菜生产过程中微生物的发酵作用</b> ·····	(124)
一、乳酸发酵·····	(125)
二、酒精发酵·····	(148)
三、醋酸发酵·····	(154)
<b>第四节 辛香料和调味料的防腐杀菌作用</b> ·····	(155)