

水生蔬菜

加工工艺与配方

屠康 武杰 编著

Shuisheng
Shucai
Jiagong Gongyi
Yu Peifang

• 水生蔬菜 • SHUI SHENG SHU CAI



 中国轻工业出版社

水生蔬菜加工 工艺与配方

屠康 武杰 编著

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

水生蔬菜加工工艺与配方/屠康,武杰编著. —北京:
中国轻工业出版社, 2006. 1
ISBN 7-5019-5195-0

I. 水... II. ①屠...②武... III. ①水生蔬菜-
蔬菜加工-生产工艺②水生蔬菜-蔬菜加工-配方
IV. TS255.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 142883 号

责任编辑:姚怀芝

策划编辑:白洁

责任终审:滕炎福

封面设计:付雨

版式设计:马金路

责任校对:郎静瀛

责任监印:胡兵

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印刷:天津市蓟县宏图印务有限公司

经销:各地新华书店

版次:2006年1月第1版第1次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:12.75

字数:331千字

书号:ISBN 7-5019-5195-0/TS-3013

定价:26.00元

读者服务部邮购热线电话:010-65241695 85111729 传真:85111730

发行电话:010-85119817 65128898 传真:85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

41118K1X101ZBW

内 容 简 介

本书是作者在近几年对水生蔬菜深加工研究的基础上,总结出适合工厂化生产的水生蔬菜制品的加工,如干制品、鲜品及净菜、盐渍与调味制品以及出口创汇产品等。比较全面介绍了近些年来水生蔬菜加工研究的科研成果,全书共分 16 章,第一章水生蔬菜概况,主要介绍水生蔬菜的地位和作用、水生蔬菜的栽培通性和分类以及水生蔬菜发展中存在的问题和对策。第二章水生蔬菜加工的基础知识,主要介绍水生蔬菜原料的化学成分、水生蔬菜加工的辅助原料、水生蔬菜加工的卫生要求、常用设备。第四章至十六章用 13 章的内容介绍各种水生蔬菜制品的加工实例,详细地介绍了加工的工艺流程和操作要点,并介绍了大部分产品的详细质量标准。全书内容丰富,资料翔实,技术可操作性、实用性强,为读者提供了较全面有价值的资料。

本书可供从事水生蔬菜食品加工以及水生蔬菜科研开发等工作的技术人员和大中专院校师生教学参考和阅读,还可作为农业科技致富的培训教材。

前 言

水生蔬菜是我国蔬菜生产中的一大特色,其品种之多、分布之广、生产面积之大,在当今世界各国中均居首位。水生蔬菜的主要产地在水、热、光等资源比较丰富的黄河以南地区,大多利用浅水水面和低洼湿地进行生产,也可利用粮田灌水栽培。主要水生蔬菜产区多以农业为主要产业,在栽培过程中很少使用农药,产品受污染较少。

多数水生蔬菜可在蔬菜供应淡季上市,对缓解季节性缺菜有重要作用;部分水生蔬菜还可加工出口,例如茭实前期采收的嫩籽,出口日本产值很高。除常规的可食用器官外,许多传统产区的食用方法也很有特色,如茭实的叶柄和花柄、茭白叶鞘内部的嫩心可以炒食,风味颇佳。多数水生蔬菜具有药效作用,莲藕的根、茎、叶、果、种子均能入药,茭实能补气益肾,茭白、蒲菜等含较多纤维素,对人体有增进健康及辅助治疗的作用。

传统的水生蔬菜加工一般是通过餐馆和家庭制作,由于保质期较短,制约了其附加价值。只有既适合大众口味,又适合工厂加工,并解决好加工工艺和保存的问题,才能很好地与商品相结合。这样的产品既美味可口,又营养卫生,体现了营养科学与食品工艺技术的完美结合。本书是作者在近几年对水生蔬菜深加工研究的基础上,总结出适合工厂化生产的水生蔬菜制品的加工,如干制品、鲜品及净菜、盐渍与调味制品以及出口创汇产品等。

本书比较全面地介绍了近些年来水生蔬菜加工研究的科研成果,全书共分16章,第一章水生蔬菜概况,主要介绍水生蔬菜的地位和作用、水生蔬菜的栽培通性和分类以及水生蔬菜发展中存在的问题和对策。第二章水生蔬菜加工的基础知识,主要介绍水生

蔬菜原料的化学成分、水生蔬菜加工的辅助原料、水生蔬菜加工的卫生要求、常用设备。第四章至第十六章用 13 章的内容介绍各种水生蔬菜制品的加工实例,详细地介绍了加工的工艺流程和操作要点,并介绍了大部分产品的详细质量标准,为读者提供了较全面有价值的资料。

本书可供从事水生蔬菜食品加工以及水生蔬菜科研开发等工作的技术人员和大中专院校师生教学参考和阅读,还可作为农业科技致富的培训教材。

本书在写作过程中受到同行、专家们的帮助,在此表示感谢。同时,作者在写作过程中还参阅了大量的科研成果和资料,并于书后列出了主要参考资料,但疏漏或误解之处恐仍难免,在此,除表示衷心感谢之外,还请批评指正。本书虽然比较全面地介绍了水生蔬菜制品的加工工艺与配方,由于新产品的不断出现,疏漏和不足也是存在的,请广大读者给予批评指正。

由于时间仓促,加之作者的水平有限,不妥之处,恳切希望广大读者、同仁及专家提出宝贵意见,在此也表示感谢。

作者联系方式:

屠康:南京农业大学食品科技学院

南京市卫岗 1 号,210095

网址: www.njau.edu.cn

武杰:安徽省蚌埠市大学城 蚌埠学院 233000

电话: 13003021542

电邮: ahbbwj@tom.com

网址: www.ahbbvip.com

目 录

第一章 水生蔬菜的概况	(1)
第一节 水生蔬菜的地位和作用	(1)
一、水生蔬菜植物的起源	(2)
二、水生蔬菜的区域分布	(3)
三、水生蔬菜的作用	(5)
四、水生蔬菜发展现状	(7)
五、水生蔬菜产品的销售现状和前景	(8)
六、我国水生蔬菜的科研概况	(10)
七、水生蔬菜栽培加工业的前景	(14)
第二节 水生蔬菜的栽培通性和分类	(15)
一、水生蔬菜植物的栽培通性	(15)
二、水生蔬菜的分类	(16)
第三节 水生蔬菜发展中存在的问题及对策	(18)
一、存在的主要问题	(19)
二、发展对策	(19)
三、发展水生蔬菜的几点建议	(22)
第二章 水生蔬菜加工的基础知识	(24)
第一节 水生蔬菜原料的化学成分	(24)
一、碳水化合物	(25)
二、有机酸	(27)
三、含氮物质	(28)
四、单宁物质	(29)

五、苷类	(30)
六、色素物质	(30)
七、维生素	(32)
八、芳香物质	(33)
九、油脂类	(33)
十、矿物质	(34)
十一、酶	(34)
第二节 水生蔬菜加工的原辅料	(35)
一、原料	(35)
二、生产用水	(35)
三、食品添加剂	(38)
第三节 水生蔬菜加工的卫生要求	(45)
一、水生蔬菜制品生产企业卫生要求	(45)
二、卫生管理与卫生制度	(48)
第四节 水生蔬菜加工常用设备	(50)
一、去皮设备	(50)
二、修整切分设备	(51)
三、漂烫、化糖、预煮设备	(51)
四、打浆设备	(51)
五、榨汁设备	(52)
六、过滤设备	(52)
七、磨碎、均质设备	(52)
八、脱气设备	(52)
九、封口机	(52)
十、杀菌器	(52)
十一、发酵设备	(53)
第三章 水生蔬菜加工的基本原理	(54)
第一节 水生蔬菜贮藏加工的基本原理	(54)

一、水生蔬菜的败坏	(55)
二、水生蔬菜的贮藏方法	(57)
第二节 水生蔬菜罐头制品加工的基本原理	(58)
一、概述	(58)
二、工艺流程	(59)
三、操作要点	(59)
第三节 水生蔬菜汁及饮料制品加工的基本原理	(62)
一、概述	(62)
二、加工基本原理	(63)
三、水生蔬菜汁的种类	(65)
第四节 水生蔬菜干制品加工的基本原理	(66)
一、概述	(66)
二、水生蔬菜干制的基本原理	(67)
三、果蔬干制的方法	(71)
第五节 水生蔬菜糖制品加工的基本原理	(73)
一、糖制品的分类	(73)
二、糖制原理	(75)
三、水生蔬菜糖制加工工艺	(77)
第六节 水生蔬菜腌制品加工的基本原理	(83)
一、概述	(83)
二、蔬菜腌制原理	(84)
三、盐渍工艺	(86)
第七节 水生蔬菜速冻制品的加工原理	(87)
一、速冻加工工艺流程	(88)
二、操作要点	(88)
第八节 水生蔬菜脆片加工的基本原理	(92)
一、水生蔬菜脆片生产线工艺流程	(92)
二、操作要点	(92)

第九节 水生蔬菜茶制品加工的基本原理	(93)
第十节 水生蔬菜发酵制品加工的基本原理	(94)
一、酒制品	(94)
二、醋制品	(100)
第四章 菱的加工	(101)
第一节 菱的历史与生产现状	(101)
一、菱的历史	(101)
二、菱的生物学特性	(102)
三、菱的分类和品种	(103)
四、营养成分和药用价值	(105)
五、菱的生产现状和发展前景	(106)
六、菱的贮藏	(106)
第二节 菱制品加工实例	(107)
一、菱罐头	(107)
二、糖水菱角罐头	(108)
三、粒粒菱饮料	(109)
四、菱奶	(110)
五、菱粉	(111)
六、脱水菱肉	(112)
七、菱酱	(112)
八、速冻菱肉	(114)
九、菱酒	(114)
第五章 水蕹菜的加工	(117)
第一节 水蕹菜的历史与生产现状	(117)
一、水蕹菜的历史	(117)
二、水蕹菜的生物学特性	(118)
三、水蕹菜的优良品种	(119)

四、营养成分和药用价值	(120)
五、水蕹菜生产的现状和前景	(120)
第二节 水蕹菜制品加工实例	(121)
一、水蕹菜罐头	(121)
二、水蕹菜饮料	(123)
三、水蕹菜豆乳饮料	(124)
四、水蕹菜干制	(126)
五、水蕹菜脯	(127)
六、即食水蕹菜泥	(128)
七、腌水蕹菜(一)	(129)
八、腌水蕹菜(二)	(130)
九、蕹菜炒笋丝	(130)
十、凉拌水蕹菜	(131)
十一、素炒蕹菜梗	(131)
十二、蕹菜汤	(131)
十三、水蕹菜面条	(131)
十四、水蕹菜冰淇淋	(132)
 第六章 豆瓣菜的加工	(135)
第一节 豆瓣菜的历史与生产现状	(135)
一、豆瓣菜的历史	(135)
二、豆瓣菜的生物学特性	(135)
三、营养成分和药用价值	(137)
四、豆瓣菜的生产现状和发展前景	(137)
第二节 豆瓣菜制品加工实例	(138)
一、豆瓣菜软罐头	(138)
二、豆瓣菜天然饮品	(139)
三、豆瓣菜保健饮料	(140)
四、豆瓣菜功能饮料	(143)

五、豆瓣菜复合保健饮料	(145)
六、豆瓣菜黄瓜复合饮料	(146)
七、豆瓣菜苹果复合澄清饮料	(147)
八、豆瓣菜脯	(148)
九、脱水豆瓣菜	(148)
十、豆瓣菜果酱	(149)
十一、酸辣豆瓣菜	(149)
十二、豆瓣菜糖浆	(150)
十三、豆瓣菜面包	(151)
十四、豆瓣菜果冻	(152)
十五、豆瓣菜保健茶饮料	(153)
十六、豆瓣菜保健醋饮料	(155)
十七、豆瓣菜挂面	(156)

第七章 芡实的加工

第一节 芡实生产的历史和现状

一、芡实的历史	(158)
二、芡实营养成分和药用价值	(158)
三、芡实生产的社会经济意义	(159)
四、芡实的生产现状与前景	(160)

第二节 芡实制品加工实例

一、芡实罐头	(160)
二、芡实干制	(161)
三、膨化芡实片	(162)
四、鸿茅金典酒	(163)
五、芡实果冻	(165)
六、芡实速熟挂面	(166)
七、膨化芡实粉酸奶	(167)
八、芡实乳酸饮料	(168)

九、速冻芡实	(169)
十、芡实冰淇淋	(171)
十一、芡实果皮提取栲胶	(173)
第八章 蒲菜的加工	(178)
第一节 蒲菜的历史与生产现状	(178)
一、蒲菜的历史	(178)
二、营养成分和药用价值	(178)
三、蒲菜的生产现状和前景	(179)
四、蒲菜无公害栽培技术	(179)
第二节 蒲菜制品加工实例	(181)
一、蒲菜罐头	(181)
二、蒲菜软罐头	(182)
三、即食蒲菜	(183)
四、腌蒲菜	(184)
五、酸辣蒲菜	(184)
六、酱蒲菜	(185)
七、锅塌蒲菜	(185)
八、淮阴鸡粥蒲菜	(186)
九、虾米扒蒲菜	(187)
十、奶汤蒲菜	(187)
十一、南京蒲菜	(188)
十二、素锅烤鸭	(189)
十三、蒲菜汁面包	(189)
十四、蒲菜挂面	(190)
十五、蒲菜保健方便面	(191)
十六、蒲菜汁冰淇淋	(193)
十七、蒲菜香茶饮料	(194)

第九章 莼菜的加工	(196)
第一节 莼菜的历史与生产现状	(196)
一、莼菜生产的历史	(196)
二、营养成分和药用价值	(197)
三、莼菜生产的现状和前景	(199)
四、无公害莼菜栽培技术	(200)
第二节 莼菜制品加工实例	(202)
一、速冻保鲜莼菜	(202)
二、莼菜罐头(一)	(204)
三、莼菜罐头(二)	(205)
四、天然莼菜汁	(207)
五、雪耳莼菜饮料	(208)
六、莼菜面条	(210)
七、莼菜冰淇淋	(210)
第十章 茭白加工	(213)
第一节 茭白的历史与生产现状	(213)
一、茭白的历史	(213)
二、营养成分和药用价值	(214)
三、茭白的生产现状和前景	(215)
第二节 茭白制品加工实例	(216)
一、冷藏保鲜茭白	(216)
二、保鲜出口茭白	(217)
三、清渍茭白罐头	(217)
四、油焖茭白罐头	(219)
五、软包装即食茭白	(221)
六、脱水茭白	(221)
七、茭白的干制	(222)
八、休闲蜜饯型茭白	(222)

九、盐渍茭白	(223)
十、盐渍半成品	(223)
十一、速冻茭白	(224)
第十一章 莲藕的加工	(226)
第一节 概述	(226)
一、莲藕概况	(226)
二、莲藕的生物学特性	(227)
第二节 莲藕的分类与品种	(231)
一、分类	(231)
二、莲藕的主要栽培品种	(231)
第三节 莲藕制品加工实例	(238)
一、清水莲藕罐头	(238)
二、糖水莲藕罐头(一)	(240)
三、糖水莲藕罐头(二)	(241)
四、咸莲藕	(242)
五、软包装莲藕片	(244)
六、白莲蓉罐头	(246)
七、水煮莲藕片	(247)
八、盐水莲藕块罐头	(248)
九、莲藕罐头	(249)
十、莲藕饮料	(250)
十一、莲藕汁饮料(一)	(251)
十二、莲藕汁饮料(二)	(253)
十三、莲藕汁饮料(三)	(255)
十四、天然莲藕饮料	(257)
十五、夹心藕糖	(258)
十六、白糖藕片	(259)
十七、莲藕糖酱	(260)

十八、藕脯	(261)
十九、藕粉(一)	(262)
二十、藕粉(二)	(263)
二十一、速溶藕粉	(263)
二十二、休闲藕脆片	(265)
二十三、熟制脱水藕片	(266)
二十四、糖藕片	(267)
二十五、莲藕酒	(267)
二十六、双莲宝	(268)
二十七、速冻藕粉圆	(270)
二十八、速冻莲藕片	(272)
二十九、速冻藕片	(275)
三十、莲藕酸奶	(278)
第十二章 葱姑的加工	(280)
第一节 葱姑的历史与生产现状	(280)
一、葱姑的历史	(280)
二、营养价值和药用价值	(280)
三、葱姑生产的社会、经济意义	(281)
第二节 葱姑制品加工实例	(281)
一、出口鲜葱姑	(281)
二、桂花葱姑罐头	(282)
三、盐水葱姑罐头	(284)
四、葱姑饮料	(285)
五、葱姑乳饮料	(287)
六、葱姑粉	(289)
七、葱姑脯	(290)
八、油余葱姑片	(291)
九、咖喱葱姑	(292)

十、全天然慈姑酱	(292)
十一、速冻慈姑	(294)
十二、慈姑果茶	(295)
十三、慈姑复合果茶	(296)
十四、慈姑饼干	(298)
第十三章 荸荠的加工	(301)
第一节 荸荠的历史与生产现状	(301)
一、荸荠的历史	(301)
二、营养成分和药用价值	(302)
三、荸荠生产、销售的现状和前景	(302)
四、荸荠生产的社会、经济意义	(303)
第二节 荸荠制品加工实例	(303)
一、荸荠罐头(一)	(303)
二、荸荠罐头(二)	(304)
三、清水马蹄(一)	(307)
四、清水马蹄(二)	(307)
五、荸荠果肉饮料	(308)
六、马蹄莲藕复合饮料	(309)
七、胡萝卜、荸荠、粉葛复合保健饮料	(313)
八、荸荠蜜饯	(315)
九、荸荠脯(一)	(316)
十、荸荠脯(二)	(317)
十一、荸荠果脯	(317)
十二、荸荠粉	(319)
十三、风干荸荠	(320)
十四、糖荸荠(一)	(320)
十五、糖荸荠(二)	(321)
十六、糖荸荠(三)	(322)