

农 / 业 / 科 / 技 / 丛 / 书



主编 刘国芬

蔬菜 加工技术问答



金盾出版社

SHUCAI JIAGONG JISHU WENDA

“帮你一把富起来”农业科技丛书

蔬菜加工技术问答

李丽萍 艾启俊 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书着重介绍蔬菜加工的基本知识、蔬菜干制技术、速冻技术、制罐技术、菜汁和菜汁饮料加工技术、洁净和切割蔬菜加工技术及酱腌菜加工技术,还具体介绍了51种蔬菜制品的加工方法。内容丰富,技术实用,语言通俗,可供广大农户、蔬菜加工户及农村妇女学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜加工技术问答/李丽萍,艾启俊编著.——北京:金盾出版社,2001.3

(“帮你一把富起来”农业科技丛书/刘国芬主编)

ISBN 7-5082-1490-0

I. 蔬… II. ①李…②艾… III. 蔬菜加工-问答 IV. TS255.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 88684 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68211039 68218137

传真:68276683 电挂:0231

封面印刷:北京外文印刷厂

正文印刷:国防工业出版社印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.75 字数:82千字

2001年3月第1版第1次印刷

印数:1—11000册 定价:4.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

“帮你一把富起来”农业科技丛书编委会

主 任：沈淑济
副 主 任：杨怀文 张世平
主 编：刘国芬
副 主 编：李 芸 赵维夷
编委会成员：石社民 杨则椿 崔卫燕
 魏 岑 赵志平 梁小慧
 董濯清

序

随着改革开放的深入和现代化建设的不断发展,我国农业和农村经济正在发生新的阶段性变化。要求以市场为导向,推进农业和农村经济的战略性调整,满足市场对农产品优质化、多样化的需要,全面提高农民的素质和农业生产的效益,为农民增收开辟新的途径。农村妇女占农村劳动力的60%左右,是推动农村经济发展的一支重要力量。提高农村妇女的文化科技水平,帮助她们尽快掌握先进的农业科学技术,对于加快农业结构调整的步伐,增加农村妇女的家庭收入具有重要意义。

根据全国妇联“巾帼科技致富工程”的总体规划,全国妇女农业科技指导中心为满足广大农村妇女求知、求富的需求,从2000年起将陆续编辑出版一套“帮你一把富起来”科普系列丛书。该丛书的特点:一是科技含量高,内容新,以近年农业部推广的新技术、新品种为主;二是可操作性强,丛书列举了大量农业生产中成功的实例,易于掌握;三是图文并茂,通俗易懂;四是领域广泛,丛书涉及种植业、养殖业、农副产品加工等许多领域,如畜禽的饲养管理技术、作物的病虫害防治、农药及农机使用技术以及农村妇幼卫生保健等。该丛书是教会农村妇女掌握实用科学技术、帮助她们富起来的有效手段,也是农村妇女的良师益友。

“帮你一把富起来”丛书由农业科技专家、教授及第一线

的科技工作者撰稿。他们在全国妇女农业科技指导中心的组织下,为农村妇女学习农业新科技、推广应用新品种做了大量的有益工作。该丛书是他们献给广大农村妇女的又一成果。我相信,广大农村妇女在农业科技人员的帮助下,通过学习掌握农业新技术,一定会走上致富之路。

沈淑济
2000年10月

沈淑济同志任全国妇联副主席、书记处书记

蔬菜汁



酱腌菜



脱水大葱



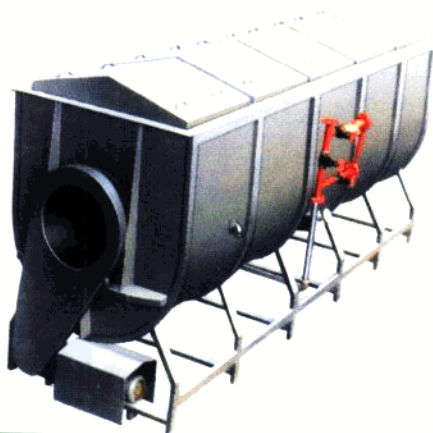
冻干香菜

原料输送机



震动洗涤机

螺旋式漂烫机



目 录

一、蔬菜加工基本知识.....	(1)
1. 蔬菜加工制品主要有哪些?	(1)
2. 进行蔬菜加工生产之前需做哪些准备工作?	(1)
3. 加工厂怎样选址?	(2)
4. 加工厂的布局有何要求?	(2)
5. 加工车间的布局有何要求?	(3)
6. 蔬菜原料在加工前要进行哪些预处理?	(3)
7. 原料怎样进行分级?	(4)
8. 原料的清洗有哪些方法?	(5)
9. 清洗加工用水有何要求?	(6)
10. 什么是水的硬度? 对加工制品有何影响?	(7)
11. 为何锅炉要用软水?	(8)
12. 水怎样软化以降低硬度?	(8)
13. 原料的去皮方法有哪些?	(8)
14. 原料加工前为什么要切分?	(9)
15. 加工前怎样进行漂烫处理?	(9)
16. 漂烫的作用有哪些?	(10)
二、蔬菜干制技术.....	(11)
1. 干制为什么能使蔬菜得以长期保存?	(11)
2. 哪些蔬菜适合于干制?	(11)
3. 怎样选择适合干制的蔬菜原料?	(12)
4. 蔬菜的干制方法有哪些? 各有何优缺点?	(13)
5. 怎样进行自然干制?	(13)
6. 人工干制有哪些方法?	(14)

7. 人工干制常见的设施和设备有哪些?	(15)
8. 干燥以后的产品就可以进行包装吗?	(19)
9. 蔬菜干制品对包装材料有何要求?	(20)
10. 蔬菜粉加工的工艺流程和操作要点是什么? ...	(20)
11. 蔬菜粉有何用途?	(20)
12. 蔬菜纸加工的工艺流程和操作要点是什么? ...	(21)
三、蔬菜速冻技术	(22)
1. 什么是速冻蔬菜?	(22)
2. 速冻蔬菜加工有哪些步骤和要求?	(22)
3. 新鲜蔬菜不经漂烫可直接冷冻吗?	(23)
4. 漂烫应注意哪些方面?	(23)
5. 速冻蔬菜何时进行包装为好?	(24)
6. 用什么方法和设备进行速冻?	(25)
7. 速冻蔬菜在贮藏期间要注意什么?	(26)
8. 冷冻蔬菜在食用前怎样解冻?	(27)
四、蔬菜制罐技术	(27)
1. 罐头为什么可以使蔬菜长期保存?	(27)
2. 哪些蔬菜适合做罐头?	(28)
3. 蔬菜罐藏基本工艺过程包括哪些环节?	(29)
4. 罐液怎样制备?	(29)
5. 罐液制备中对盐有何要求?	(29)
6. 罐藏容器有什么要求?	(30)
7. 常用的罐藏容器有哪几种? 各有何特点?	(30)
8. 蔬菜加工时罐藏容器要做哪些准备?	(31)
9. 怎样装罐?	(32)
10. 怎样浇注罐液?	(32)
11. 装罐要注意什么?	(32)

12. 什么是排气?	(33)
13. 装罐后为什么要排气?	(33)
14. 排气有哪几种方法?	(34)
15. 为什么说封罐是罐头生产中的关键工序?	(35)
16. 封罐机械有哪些?	(35)
17. 罐头杀菌是把内部的微生物都杀死吗?	(36)
18. 蔬菜罐头的热杀菌条件与哪些因素有关?	(36)
19. 杀菌公式 $(T_1 - T_2 - T_3)/t$ 的含义是什么?	(36)
20. 怎样进行热杀菌?	(37)
21. 罐头杀菌后为什么必须迅速冷却?	(38)
22. 罐头杀菌后用何种方法进行冷却?	(38)
23. 冷却后的蔬菜类罐头为何要进行保温检验? ...	(38)
24. 检验罐头成品是否合格包括哪些方面?	(39)
25. 从外观如何判断罐头是否败坏?	(39)
26. 为什么会发生胀罐或胖袋(胖听)?	(39)
27. 是否不发生胀罐或胖袋(胖听)的产品就没有败坏 呢?	(40)
28. 怎样进行敲音打检?	(40)
29. 怎样进行开罐检验?	(41)
30. 罐头内容物变色变味的原因有哪些?	(41)
31. 怎样进行细菌检验?	(42)
32. 理化检验包括哪些方面?	(42)
33. 合格罐头成品的包装和保存要注意什么?	(43)
五、菜汁和菜汁饮料加工技术	(43)
1. 蔬菜汁分为哪几类?	(43)
2. 蔬菜汁的加工工艺如何?	(44)
3. 蔬菜榨汁之前的热处理有何作用?	(44)

4. 一般采用何种方法榨取蔬菜的汁液?	(45)
5. 生产澄清菜汁要用哪些方法澄清和过滤?	(45)
6. 怎样用砂糖和柠檬酸调整菜汁的酸甜度?	(46)
7. 混浊菜汁均质的目的是什么?	(47)
8. 混浊菜汁为什么要脱气?	(47)
9. 菜汁脱气有哪些方法?	(47)
10. 怎样减轻菜汁贮藏过程中的变色?	(48)
11. 菜汁是在包装前杀菌还是包装后杀菌?	(48)
12. 菜汁灌装要注意什么?	(48)
13. 浓缩菜汁是怎样浓缩脱水的?	(48)
14. 浓缩菜汁包装后需要加热杀菌吗?	(49)
15. 复合蔬菜汁的调配原则是什么?	(49)
16. 复合蔬菜汁的加工工艺和操作要点是什么? ...	(49)
六、洁净和切割蔬菜加工技术	(50)
1. 什么是洁净蔬菜?	(50)
2. 什么是切割蔬菜?	(50)
3. 洁净和切割蔬菜有何特点?	(50)
4. 为什么要发展净菜和切割蔬菜?	(51)
5. 为什么切割蔬菜的货架期更短?	(51)
6. 净菜的分级要求是什么?	(51)
7. 净菜怎样人工清洗?	(52)
8. 机械清洗有哪些方式?	(52)
9. 清洗后的蔬菜为什么必须充分沥干?	(53)
10. 洁净蔬菜的包装方式有哪些?	(53)
11. 洁净和切割蔬菜生产和流通中最关键的技术要 求是什么?	(54)
12. 是否所有的蔬菜都适合加工成切割蔬菜?	(55)

13. 切割蔬菜的操作步骤和要点有哪些？	(55)
七、酱腌菜加工技术	(57)
1. 常见酱腌菜的分类方法有哪些？	(57)
2. 两类法是怎样对酱腌菜进行分类的？	(57)
3. 十类法是怎样对酱腌菜进行分类的？	(58)
4. 七类法是怎样对酱腌菜进行分类的？	(59)
5. 不同种类蔬菜腌制加工的特性有何不同？	(59)
6. 原料采收期与加工产品的质量有何关系？	(60)
7. 原料新鲜度与产品质量有何关系？	(61)
8. 常见的腌制方法有哪些？	(61)
9. 腌制处理时应注意哪些问题？	(62)
10. 什么样的泡菜是优质泡菜？	(62)
11. 适宜制作泡菜的原料有哪些？	(63)
12. 泡菜制作的工艺流程是怎样的？	(63)
13. 原料的预处理有哪些内容？	(63)
14. 如何配制泡菜盐水？	(64)
15. 如何配制香料液？	(64)
16. 装坛泡制时应注意哪些问题？	(65)
17. 泡菜的成熟期为多长？	(65)
18. 泡制期间的管理工作有哪些？	(65)
19. 酱菜制作的一般工艺流程是怎样的？	(66)
20. 酱制前的腌坯怎样进行脱盐处理？	(66)
21. 酱渍的方法有哪些？	(67)
22. 酱渍时为何要进行搅动处理？	(67)
23. 怎样确定酱渍的时间？	(67)
24. 酱制时为何多采用多次酱成法？	(67)
25. 怎样缩短酱制时间？	(68)

26. 腌菜为什么会变黑?	(68)
27. 腌菜为什么会变红?	(69)
28. 腌菜质地变软的原因何在?	(69)
29. 腌菜为什么会变粘?	(69)
30. 防止腌菜劣变的措施有哪些?	(69)

八、蔬菜加工制品实例..... (71)

1. 干制黄花菜	(71)
2. 干制香菇	(72)
3. 冻干蘑菇	(73)
4. 胡萝卜干	(73)
5. 脱水大葱	(74)
6. 干制玉兰片	(75)
7. 菠菜、胡萝卜纸菜	(75)
8. 蔬菜粉	(76)
9. 速冻菜豆	(77)
10. 速冻山药	(77)
11. 速冻蒜薹	(78)
12. 青豌豆罐头	(79)
13. 青刀豆罐头	(80)
14. 芦笋罐头	(81)
15. 玉米笋罐头	(82)
16. 食用菌罐头	(83)
17. 番茄汁	(84)
18. 芹菜汁	(85)
19. 莲藕汁	(86)
20. 食用菌汁	(86)
21. 泡苦瓜	(87)

22. 泡洋姜	(87)
23. 四川泡菜	(88)
24. 朝鲜泡菜	(88)
25. 西式泡菜	(88)
26. 咸大白菜	(89)
27. 咸雪里蕻	(89)
28. 北方酸菜	(90)
29. 湖北酸菜	(90)
30. 欧美酸菜	(90)
31. 闽东芥菜酸菜	(91)
32. 北京大头菜	(91)
33. 浙江南浔香大头菜	(91)
34. 云南大头菜	(92)
35. 甜酱包瓜	(93)
36. 甜酱花生仁	(94)
37. 酱什锦菜	(94)
38. 酱油芥丝	(95)
39. 酱油刀把萝卜	(95)
40. 酱油黄瓜	(95)
41. 酱油芥皮	(96)
42. 白糖蒜头	(96)
43. 桂花蒜瓣	(97)
44. 糖醋藕	(97)
45. 糖醋萝卜干	(97)
46. 糖醋蒜薹	(98)
47. 虾油青椒	(98)
48. 虾油小黄瓜	(99)

49. 虾油芹菜	(99)
50. 虾油萝卜条	(99)
51. 虾油地环	(99)
52. 虾油黄瓜条	(100)
53. 糟辣椒	(100)
54. 朝鲜辣白菜	(100)

一、蔬菜加工基本知识

1. 蔬菜加工制品主要有哪些？

蔬菜加工制品有传统的干黄花菜、干香菇、笋干等干制品，泡菜、酸菜、酱菜、榨菜等酱腌菜制品，芦笋罐头、豌豆罐头、蘑菇罐头等罐藏制品，还有发展较快的各种冷冻蔬菜和蔬菜汁，以及近年来出现的洁净蔬菜和切割蔬菜。

蔬菜干制是将蔬菜中的水分减少，使产品能在干燥环境中得以长期保存。腌制是新鲜蔬菜经预处理后，用盐、香料、酱、酱油等进行腌制，制成鲜香嫩脆、咸淡（或甜酸）适口且耐保存的加工品。罐藏是将蔬菜封闭在一种容器（或包装）中，排气杀菌以维持密封状态，使产品得以长期保存。冷冻保藏则是使贮藏温度降低至 -18°C 或更低，以保持蔬菜品质。菜汁是新鲜蔬菜经压榨或其他处理，取得菜汁，然后采用杀菌密封保存。洁净蔬菜是新鲜蔬菜经洗涤、整理、沥干、简单包装等处理，得到整齐、干净、均匀、美观的产品。切割蔬菜是新鲜蔬菜经清洗、修整、去皮去核、切分、包装等处理，可供消费者立即食用或餐饮业使用的一种新式蔬菜加工产品，也称做半加工蔬菜。

2. 进行蔬菜加工生产之前需做哪些准备工作？

首先要进行市场调研，确定要加工的蔬菜品种、产地，计划加工成何种制品，了解产品的销售渠道，然后建立加工厂。加工厂建立后，根据所要加工产品的要求，购置所需要的设备，并安装调试；建立卫生和检验室，配备专门的检验技术人