



# 蔬菜果品 加工与贮藏实 用技术



西南师范大学出版社

S609

3

# 果品蔬菜加工 与贮藏实用技术

吴永娴 等编



责任编辑：谭志银  
总体设计：盛寄萍  
封面设计：龚仁贵  
扉页·书徽：冯先洁

· 中国农村文库 ·

## 果品蔬菜加工与贮藏实用技术

吴永娟 曾凡坤 编  
傅承德 陈秀伟

西南师范大学出版社出版

(重庆 北碚)

四川省新华书店发行

四川新华印刷厂印刷

开本：787×960 1/32 印张5.875 插页2 字数100千

1991年5月第一版

1991年5月第一次印刷

ISBN7-5621-0549-9/Z·20

印数：1—5000

定价：1.90元

出版  
為  
大  
農  
民  
服  
務  
子  
農  
村  
讀  
物

李瑞環

九十年青

# 序

徐惟诚

中国有 8 亿农民。

8 亿农民的状况，是决定中国前途和命运的重要因素。

致力于提高 8 亿农民的素质，是我们的一项重要任务。

其中就包括向广大农民提供数量足够的、适合农民需要的优秀读物。

可惜，现在供应农村的出版物，还远远不能满足需要。

并不是农民不想读书。

如今的农村，已经有了大批高小、初中毕业的学生，还有一些高中文化程度的新农民。

农民要致富，就离不开科学技术知识。怎样选育良种，怎样施肥，怎样兴修水利，怎样防治病虫害，怎样使用薄膜，怎样剪枝，怎样养猪、养鸡，以至各种经济作物的栽培、各种经济动物的饲养，

等等知识都是农民所需要的。

数十万个乡镇企业在农村崛起，近9000万农民进入了乡镇企业。这给广大农村带来了新的希望，也提出了有关生产、经营、管理等一系列新的知识需求。

有计划的商品经济的发展，使广大农民的社会交往迅速扩展，同时也就迫切需要了解许多有关的知识。诸如法律、法规、税收、信贷、邮政、交通、电信、汇兑、票据、合同、广告等等，都已经成为许多农民很有兴趣的事情。

随着农民生活水平的提高，一些家用电器陆续进入农民的家庭，农村居住的条件也正在变化之中，衣着的用料和款式，家具的式样，卫生的条件，化妆品的运用，都同前几年发生了很大的变化，人们自然也就需要了解与此有关的许多新的知识。

农民的物质生活改善了，文化生活也要求改善。琴棋书画、吹拉弹唱、耍龙灯、舞狮子、拳术、体育、业余创作、新闻报道，在各地农村中都大有人才，更有广泛的爱好者。如何向他们提供指导，也是一件不可忽视的大事。

生活中的许多新变化，使原有的人际关系格局不断受到冲击，一些腐朽的思想和生活方式乘隙而入，一些旧的封建迷信习俗死灰复燃。如何在新的情况下，继承和发扬中华民族优秀的道德传统，建立新型的社会主义的良好的伦理道德规范，包括如

何尊敬老人，如何教育子女，如何处理好各种人际关系，这些学问既是社会安定和进步的需要，也是广大农民自己切身利益的需要。

更重要的是，广大农民作为社会主义中国的主人，还需要了解伟大祖国的历史和现状，了解世界大势，了解党的方针政策，学习马克思列宁主义、毛泽东思想的理论知识。

由于以上种种原因，我们决定集中编选一套《中国农村文库》。这套文库的内容，力求通俗、简明、实用，希望它能受到广大农村读者的欢迎，对于农村的社会主义物质文明和精神文明建设起到促进的作用。

但是，由于我们对于做好这样一项伟大的工程缺乏经验，殷切地希望得到广大读者和各方面同志的热情帮助，大家都来出主意，才能使这套大型图书越出越好。

1990年12月2日

# 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 一 果蔬罐头 .....          | 1  |
| (一) 概 述 .....         | 1  |
| (二) 糖水桔子 .....        | 11 |
| (三) 糖水菠萝 .....        | 16 |
| (四) 糖水桃 .....         | 8  |
| (五) 糖水梨 .....         | 20 |
| (六) 糖水苹果 .....        | 22 |
| (七) 糖水荔枝 .....        | 3  |
| (八) 糖水栗子 .....        | 24 |
| (九) 糖水山楂 .....        | 26 |
| (十) 糖水猕猴桃 .....       | 27 |
| (十一) 糖水什锦 .....       | 28 |
| (十二) 蘑 菇 .....        | 3  |
| (十三) 芦 笋 .....        | 32 |
| (十四) 甜玉米 .....        | 34 |
| (十五) <u>青豌豆</u> ..... | 35 |
| (十六) <u>整番茄</u> ..... | 36 |
| (十七) 清水笋 .....        | 37 |



|                     |    |
|---------------------|----|
| (十八) 雪 菜 .....      | 39 |
| (十九) 凉拌菜 .....      | 39 |
| 二 果蔬饮料 .....        | 41 |
| (一) 概 述 .....       | 41 |
| (二) 山楂汁 .....       | 41 |
| (三) 甜橙汁糖浆 .....     | 43 |
| (四) 苹果甜果汁 .....     | 44 |
| (五) 葡萄汁 .....       | 46 |
| (六) 猕猴桃汁 .....      | 48 |
| (七) 桃子带肉汁 .....     | 49 |
| (八) 苹果—橙子混合果汁 ..... | 51 |
| (九) 胡萝卜—苹果汁 .....   | 52 |
| (十) 蔬菜复合汁 .....     | 53 |
| (十一) 蔬菜乳酸发酵汁 .....  | 54 |
| (十二) 葡萄酒 .....      | 55 |
| (十三) 猕猴桃酒 .....     | 59 |
| (十四) 广柑酒 .....      | 61 |
| (十五) 刺梨酒 .....      | 63 |
| (十六) 桑椹酒 .....      | 64 |
| (十七) 桔子汽水 .....     | 66 |
| (十八) 柠檬汽酒 .....     | 67 |

### 三 果蔬糖制品 .....

|                |    |
|----------------|----|
| (一) 概 述 .....  | 68 |
| (二) 苹果脯 .....  | 73 |
| (三) 杏子酱 .....  | 75 |
| (四) 草莓酱 .....  | 76 |
| (五) 番茄果酱 ..... | 77 |
| (六) 什锦果酱 ..... | 79 |

|                  |    |
|------------------|----|
| (七) 枣 蓉 .....    | 80 |
| (八) 南瓜糊 .....    | 81 |
| (九) 玫瑰橄榄 .....   | 82 |
| (十) 桔 饼 .....    | 81 |
| (十一) 冬瓜条 .....   | 85 |
| (十二) 胡萝卜蜜饯 ..... | 87 |
| (十三) 桃 脯 .....   | 88 |
| (十四) 青口梅 .....   | 90 |
| (十五) 木瓜脯 .....   | 91 |
| (十六) 橙皮脯 .....   | 92 |
| (十七) 无核加应子 ..... | 93 |
| (十八) 山楂片.....    | 95 |

## 蔬菜腌制品 .....

|                  |     |
|------------------|-----|
| (一) 概 述 .....    | 97  |
| (二) 四川榨菜 .....   | 97  |
| (三) 广东糖醋酥姜 ..... | 100 |
| (四) 糖醋大蒜 .....   | 102 |
| (五) 独山盐酸菜 .....  | 104 |
| (六) 四川泡菜 .....   | 106 |
| (七) 云南大头菜 .....  | 108 |
| (八) 咸大头菜 .....   | 110 |
| (九) 冬 菜 .....    | 110 |
| (十) 萧山萝卜干 .....  | 113 |
| (十一) 酱乳黄瓜 .....  | 113 |
| (十二) 甜酸藠头 .....  | 115 |
| (十三) 鲜辣椒酱 .....  | 116 |
| (十四) 朝鲜泡菜 .....  | 117 |
| (十五) 盐渍山蕨菜 ..... | 118 |

## 五 果蔬干制品 ..... 119

- (一) 概 述 ..... 119
- (二) 苹果干 ..... 120
- (三) 葡萄干 ..... 121
- (四) 李 干 ..... 122
- (五) 杏 干 ..... 123
- (六) 柿 饼 ..... 124
- (七) 红 枣 ..... 125
- (八) 乌梅干 ..... 126
- (九) 干黄花 ..... 127
- (十) 青椒干 ..... 127
- (十一) 竹笋干 ..... 128
- (十二) 魔芋角 (片) ..... 129
- (十三) 蕨菜干 ..... 131

## 六 果蔬贮藏保鲜 ..... 132

- (一) 概 述 ..... 132
- (二) 甜 橙 ..... 140
- (三) 红桔和温州蜜柑 ..... 143
- (四) 苹 果 ..... 146
- (五) 梨 ..... 148
- (六) 葡 萄 ..... 150
- (七) 香 蕉 ..... 152
- (八) 荔 枝 ..... 153
- (九) 猕猴桃 ..... 155
- (十) 山 楂 ..... 157
- (十一) 板 栗 ..... 159
- (十二) 蒜 苔 ..... 161
- (十三) 番 茄 ..... 162

|                  |     |
|------------------|-----|
| 《十四》辣 椒 .....    | 164 |
| 《十五》大白菜 .....    | 166 |
| 《十六》萝卜和胡萝卜 ..... | 167 |
| 《十七》马铃薯 .....    | 169 |
| 《十八》洋 葱 .....    | 171 |

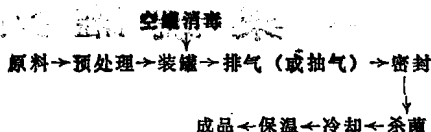
# 一 果 蔬 罐 头

## (一) 概 述

在副食品商店的货架上，大家可以看到琳琅满目的罐头食品，这种食品是现代食品加工中的主要成品之一，保质期一年左右。罐头食品可用各种原料制作，一般经开罐或稍加热处理，便可直接食用。

罐头能较长期保存，是由于在高温条件下杀灭了能引起食品败坏、产毒、致病的微生物（而不是所有的微生物），并破坏了食品本身原有的酶活性；在杀菌的同时，可使原料经煮制达到开罐即食的目的。但是，如果罐头食品杀菌不彻底，容器或密封有缺陷，生产操作规程掌握不当，就会造成罐内食品腐败变质。腐败变质后的罐头不能食用，也就失去了商品价值。

罐头食品一般加工工艺：



## 1 罐藏容器

正确选择罐藏容器，是制作罐头食品必要的条件之一。

a. 罐藏容器应具备的条件：对人体无毒，不污染食品，保证食品符合卫生要求；具有良好的密封性能，保证食品在杀菌之后，能防止外界微生物的浸入污染，使食品能较长期贮存而不变质；具有耐腐蚀性，适用于工业化生产，耐贮藏运输，在贮藏运输中，容器的完好率高；随着人民生活水平提高，还要求容器体积小、重量轻、携带方便、便于开后取食。

b. 常用的罐藏容器：

金属罐。常用低碳钢镀锡薄板制作，俗称“马口铁罐”，厚度一般在0.2—0.35毫米。空罐外形多为圆柱形、长方形、马蹄形，每种外形又由于规格尺寸不一，可装入不同内容，空罐的规格有40多种。

玻璃罐。用玻璃制作的空罐，化学性质稳定，能直观商品的内容物，可重复使用，比较经济，但玻璃罐质脆易损、自重大、传热性差，在生产上使用要多加注意。

软罐。用聚烯烃、尼龙、铝箔等先制成复合薄

膜材料，再制成各种包装容器，也称之为蒸煮袋。因优点很多，携带和使用方便，目前正处于发展之中。

## 2 原料

果蔬原料能否制罐，决定于原料本身的特性和制罐要求，不是所有原料都可以制作罐头。其总的要求是：原料新鲜、组织紧密、嫩脆、皮薄肉厚、种子小而少、纤维少、耐煮性好、可溶性固形物含量高，糖酸比例适当、整形后形态美观、色泽一致。当然具体到每一种原料还有不同的要求。

由于制罐的原料种类很多，如水果、蔬菜、肉、禽、蛋类及水产品，这里主要介绍以水果、蔬菜为原料的罐头制作方法。

## 3 预处理

原料装罐前的加工处理工序总称为预处理。包括如下工序：原料分选→洗涤→去皮→护色→修整。

原料预处理是为了去粗取精，便于装罐，产品规格化，保证品质。

a 原料分选 按原料的形态、大小或品质分为不同等级，以便于同一工艺操作，制得形态整齐的产品。

b 洗涤 果蔬原料必须进行洗涤。洗涤可除去表面泥沙、尘土、微生物及农药残留。

洗涤时要用符合卫生标准的流动清水，为除去残留农药，还可在洗涤水中加入0.05—0.1%高锰酸钾或0.05—0.1%盐酸或0.04—0.06%漂白粉，先浸泡10分钟左右，再用清水洗净原料。

洗涤可采用人工或机械操作。

c 去皮 凡是果蔬原料，果皮粗糙、坚硬、具有不良风味，或加工中易引起不良后果的外皮都应去掉。去皮应适度：去皮过度，原料消耗大，增加成本；去皮不足，产品质量差，增加工作量。去皮的方法有：

手工去皮：用手工或借助小型刀具人工去皮。

机械去皮：利用机械去掉果蔬外皮。机械去皮机有：旋皮机、擦皮机、去莢机。

去皮所用刀具或机械，接触原料部分应是不锈钢或铝合金材料制作，铁、铜制品容易引起原料变色。

热力去皮：利用蒸汽和热水浸泡果蔬外皮，趁热撕去表皮。

碱液去皮：适当浓度的碱液（俗称烧碱），在一定的温度和时间內，可去掉外皮保留可食部分。碱液去皮成本低、时间短、效率高，生产上广泛采用。在操作不熟练时，多采用相对较低的碱液浓度和温度，较长的浸碱时间进行去皮处理。

碱液去皮后一定立即用清水洗去附着在表面上的残碱。

d 原料护色 很多果蔬原料在去皮或采收后



容易改变原有色泽，而且随着时间的推移，变色逐步加深，使原料呈现黄褐色甚至黑色。色泽的改变极大的影响商品外观和质量。因而在原料采收或去皮后，对于易变色的原料，要及时进行护色处理。护色方法有：

**热烫：**将原料投入 $90^{\circ}\text{C}$ 以上的水中，热处理数分钟，以杀死原料中酶的活性，稳定色泽。在生产上，蔬菜类原料做清水类罐头绝大多数要采用热烫，而果品类采用热烫的只有几种原料。

热烫不但可以护色，对于软化原料组织便于装罐、杀灭部分微生物、排除原料组织中空气、消除异味均有良好作用。

**用化学药品抑制酶活性：**有些原料不适合于热烫，也有为加强热烫时的护色作用，则采用 $1-2\%$ 食盐或 $0.1-0.2\%$ 柠檬酸或 $0.1\%$ 食盐加 $0.1\%$ 柠檬酸溶液，浸泡去皮原料，作短时的护色剂。

**抽空护色，**主要将原料中空气排出，防止原料变色。一般多使用在一些含空气较多的果品中，即将已去皮原料，放入真空罐中，加入稀糖液，进行抽空。

**e 修整：**果蔬在装罐前，对原料上的斑点、毛边、块形及种子是否取尽，人工进行检查处理。

#### **A 装罐**

修整好的原料，按照规定重量称量后装入已消毒容器中，再注入一定量汤汁的过程叫装罐。