

湖南省人民政府农村工作办公室 主编

# 农村实用科技手册

加工业



中国农业出版社

# 农村实用科技手册

加工业

湖南省人民政府农村工作办公室 主编

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

农村实用科技手册/湖南省人民政府农村工作办公室  
主编. —北京: 中国农业出版社, 1999.10

ISBN 7-109-06142-6

I. 农… II. 湖… III. 农业技术-普及读物 IV. S-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 62747 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 赵立山 王本利

---

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

---

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 7

字数: 148 千字 印数: 1~20 000 册

本册定价: 7.00 元 全套定价: 24.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 序 言

近年来，党中央和国务院提出了科教兴国和科教兴农的发展战略，十五届三中全会又明确指出，农业的根本出路在科技、在教育。湖南省各地正在认真贯彻落实，在三湘大地掀起了依靠科技发展农村经济的热潮，有力地推动了农村科技进步和农业的现代化进程。世纪之交，在资源与人口的矛盾更加突出的情况下，要巩固农业的基础地位，推进农业产业化经营，促进经济增长方式转变，加速优质、高产、高效农业发展，还必须依靠科技进步和提高劳动者素质，即由主要依靠人力资源和自然资源向依靠科技进步的转变；由手工体力型向科技智力型转变。

在我国农村，持之以恒地提高农民的科学技术文化素质是实现脱贫致富奔小康目标的最重要和最基础的工作。湖南省人民政府农村工作办公室组织编写了《农村实用科技手册》丛书，分为种植业、养殖业和加工业三册。

《农村实用科技手册》与近年出版的同类书籍比较，具有三个特点。一是以手册的形式介绍现代农业科学技术，使农民朋友能以最少的时间、最大的视野浏览现代农业科学技术的最新风景；二是以种植业、养殖业、加工业三条主线和一般知识、操作要领二条辅线展现当代农业科学技术，广度与深度兼备、理论与实践结合，使农民朋友在掌握最新农业技术的同时，提高文化素质和科技素质；三是具有科学性、

实用性、操作性，使农民朋友能借助现代科学技术，用勤劳的双手，早日迈上小康之路。

《农村实用科技手册》的出版为农民朋友提供了一份精美的精神食粮，也为农村管理干部和农业技术人员提供了一本必备的工作手册，还为商业、交通、运输、信息、化工、轻工等农业相关行业的管理技术人员提供了解农业的窗口。因此，《农村实用科技手册》的出版，在知识经济时代到来的今天，不仅具有重大的现实意义，随着时间的推移，还将具有重大的历史意义。

中共湖南省委副书记 胡彪

湖南省人民政府副省长 庞道沐

1998年12月

# 目 录

序言

编写说明

## 第一章 植物食品的加工

第一节 蔬菜	1
一、酸菜、泡菜与干菜	1
二、净菜	5
三、脱水蔬菜	6
四、南瓜粉	10
第二节 蜜饯与果汁果冻	11
一、蜜饯	11
二、果汁	14
三、果冻	19
第三节 谷物产品	22
一、稻米精加工	22
二、米粉	33
三、红薯粉丝	35
第四节 豆类产品	36
一、龙口粉丝	36
二、炒制和糖化豆类食品	38
三、速溶豆粉	43
四、五香豆腐干	44

五、腐竹 .....	45
六、简易制备大豆分离蛋白 .....	47
第五节 经济作物 .....	47
一、花生 .....	47
二、瓜子 .....	54
三、芝麻 .....	57
四、板栗 .....	60
五、姜制品 .....	63
第六节 茶叶 .....	65
一、绿茶 .....	65
二、红茶 .....	69
三、青茶 .....	71
四、黄茶 .....	72
五、白茶 .....	74
六、黑茶 .....	76
七、花茶 .....	78
八、茶叶精制 .....	79
九、调制花色茶 .....	81
十、果蔬蔬茶 .....	84
第二章 动物食品加工 .....	89
第一节 禽蛋类 .....	89
一、松花皮蛋 .....	89
二、南京板鸭 .....	99
三、南安板鸭 .....	101
四、烤鸡 .....	106
五、烤鸭 .....	109
六、北京烤鸭 .....	110

第二节 畜类产品 .....	112
一、肉松 .....	112
二、牛肉干 .....	113
三、兔肉脯 .....	115
四、腊肉 .....	118
五、西式肉制品 .....	122
第三节 水产品 .....	130
一、调味鱼片干 .....	130
二、五香鱼脯 .....	131
三、鱼条 .....	131
四、凤尾鱼 .....	132
五、鱼丸 .....	133
六、鱼糜制品 .....	134
七、咸干鱼 .....	136
八、鱼翅 .....	137
九、虾皮 .....	138
十、干贝 .....	139
十一、虾片 .....	140
十二、膨化即食鱼羹 .....	141
十三、海洋牛肉 .....	142
十四、五香螺蛳 .....	143
十五、咸牡蛎 .....	144
十六、牡蛎肉松 .....	144
十七、牡蛎酱 .....	145
十八、清蒸蟹肉罐头 .....	145
十九、蟹酱 .....	146
第四节 畜禽副产品 .....	147



一、肠衣 .....	147
二、肝素钠的制取 .....	152
三、胆红素的制取 .....	156
四、猪血肠（丸） .....	163
<b>第三章 饮料</b> .....	<b>165</b>
<b>第一节 冷饮与咖啡</b> .....	<b>165</b>
一、冷饮 .....	165
二、咖啡 .....	169
<b>第二节 雪糕与冰淇淋</b> .....	<b>174</b>
一、雪糕系列 .....	174
二、冰淇淋系列 .....	179
<b>第三节 冰棒与汽水</b> .....	<b>186</b>
一、冰棒 .....	186
二、汽水 .....	188
<b>第四章 笋、竹产品</b> .....	<b>192</b>
<b>第一节 食用竹笋</b> .....	<b>192</b>
一、笋干 .....	192
二、泡春笋 .....	193
三、糟冬笋 .....	193
四、玉兰片 .....	194
五、辣味笋条 .....	195
六、方罐清水笋 .....	195
<b>第二节 竹制用品</b> .....	<b>197</b>
一、竹地板 .....	197
二、空心药竹凉席 .....	201
三、卫生竹筷 .....	203
四、牙签 .....	203

五、棉签 .....	204
第三节 竹制工艺品 .....	204
一、竹编 .....	204
二、竹雕 .....	208

# 第一章 植物食品的加工

## 第一节 蔬 菜

果蔬食品加工是整个果蔬生产中不可缺少的一环，既能增加果蔬食品的花色品种，改进风味，又可充分利用资源，提高果蔬的利用价值，对于调节市场供应，减少果蔬腐烂损失，增加经济效益，有着重要的作用。

### 一、酸菜、泡菜与干菜

酸、泡菜都是利用低浓度（1%~4%）的食盐溶液腌制各种鲜嫩蔬菜，经过乳酸发酵而制成的带酸味的腌制品。所不同的是泡菜含乳酸0.4%~0.8%，酸菜含乳酸1%以上，加工方法稍有差异。

#### （一）酸菜

酸菜的制作简单，一般是将原料剔除老叶，清洗后，装入木桶或大缸中，放入重石加压，注入凉开水或6%~7%的食盐水或不加水，经1~2个月自然发酵，乳酸含量达1%以上即成产品。以酸白菜为例：

1. 原料配方 大白菜 50 公斤、盐 1.5 公斤。

2. 操作要点

（1）将大白菜去根、去老帮，从中纵切成两半，用清水

洗干净。

(2) 取一干净缸，一层白菜一层盐逐层装完，最后用一净石压上，浇入开水，使水没过白菜，最后用盖盖好，1个月后可食用。

(3) 白菜腌泡4~5天后，水会增多，菜体积变小。发酵时，以水没白菜10厘米为宜，水多则舀出一部分。腌渍时如有白沫出现要及时撇掉，并补充凉开水。每次取完菜后要及时把石头压上。环境温度以15℃左右为宜，偏高容易烂。

(4) 另外腌渍此菜还可用熟渍法。将白菜择好洗干净后沥去水分，放入烧开着的水中烫一下，使其变得柔软透明呈乳白色时，捞出，放入凉开水中冷却一下，沥去水分。然后一层菜一层盐装缸，用石头压紧，倒入凉开水或米汤，以浸没菜5~6厘米为宜。1个月后即为成品，且熟渍较生渍易于保存。

3. 产品特点 菜帮乳白，菜叶浅绿，质地柔嫩，味酸。可拌、炒、炖、余，还可作火锅料，作饺馅等，均非常可口，是冬季家常菜。

## (二) 泡菜加工

1. 原辅料及容器 凡组织紧密、质地嫩脆、肉质肥厚、不易软化、含有一定糖分的幼嫩蔬菜都可加工泡菜。根据泡菜的耐贮性，可将原料分为三类：可贮一年以上的有嫩姜、蒜头、苦瓜、洋姜等。可贮3~6月的有萝卜、胡萝卜、青菜头、四季豆及辣椒等。不宜久贮的有冬瓜、黄瓜、菜瓜、莴笋等。至于叶菜类，由于叶薄柔嫩、易软化，不宜制作泡菜。原料应当天采收，及时洗涤干净，削去粗皮、须根及老叶等不适部分，然后切分，晾干明水后即可泡制。



白酒等，以防止长膜。最后，应掌握好食盐使用量；要求食盐平衡浓度为2%~4%。食盐过多，则咸而不酸；而食盐过少，则酸而不咸。

### (三) 干菜加工

1. 原料处理 原料选择、清洗、去皮、去核、切分、烫漂和熏硫。

2. 工艺流程 原料的准备和处理→脱水干燥→包装前的处理→包装→贮存。

#### 3. 操作要点

(1) 脱水干燥 分自然干燥和人工干燥。

①自然干制：在自然条件下，利用太阳辐射和自然气流使果蔬干燥的方法。分晒干、风干或晾干。我国北方和西北地区，气候干燥、风力大，可利用这一方法风干葡萄干、红枣等。

②人工干制：在人工控制的条件下，利用干燥设备使果蔬干燥的方法。

#### (2) 包装前的处理

①分级、挑选，在产品干燥后应按各种干制品的标准进行分级，同时除去泥砂杂质，剔除不合格产品。

②回软（均湿），将果蔬干制品放在密闭室内或容器内进行短暂的贮存，使其水分进行扩散和重新分布，最后使干制品的含水量达到均匀一致，质地稍显疲软。时间根据需要而定。

③压块（压缩）。蔬菜干制后，呈蓬松状态，体积相对较大，不利于包装和运输，因此需要经过压缩，以缩小其体积，便于包装和运输。同时，还由于减少了产品间的氧气含量，有利于产品的保存。蔬菜的压块，通常在脱水干燥的最

后阶段，温度为 60~65℃ 时进行，此时，蔬菜具有较好的热塑性，不会因压缩而引起蔬菜破碎。

④防虫处理。干制品中常混有虫卵，在贮藏期可造成危害，引起损失。因此，必须在包装前和贮藏期间做好防虫工作。常用以下几种方法：低温贮存、热力杀虫、熏蒸剂杀虫等。

(3) 包装 果蔬干制品容易吸水回潮、生虫长霉、吸附异味、氧化变质等，必须及时密封包装。可使用的包装材料有竹篓、麻袋、纸箱、纸盒、金属罐、聚乙烯、塑料薄膜及复合薄膜等。包装容器内可附装生石灰作干燥剂，防止吸湿回潮。生石灰常用透湿的纸包装后投入容器中，以免污染干制品。

(4) 贮存 干制品应贮存在干燥、避光、密闭清洁卫生的场所，同时要经常检查产品的质量，及时清理废弃物。

## 二、净 菜

净菜是指已摘除了不可食部分，并且已洗除有机农药，经消毒杀菌处理并包装后的一种可直接烹调食用的蔬菜产品。

### (一) 产品标准

1. 已摘除了蔬菜的不可食部分，如烂叶、黄叶，不可食用的根、须等。

2. 农药残留量低于国家标准，如敌杀死每公斤小于 0.2 毫克，速灭杀丁每公斤小于 1 毫克。

3. 初步消毒，无致病菌，细菌总数低于 15 万个/克。

4. 防止再污染，具有一定的货架期。

### (二) 工艺流程

采收→整理分级→清洗→消毒杀菌→保鲜处理→包装

### (三) 操作要点

1. 蔬菜采收的总原则应是及时而无损，达到保证质量，减少损耗的目的，不同蔬菜，采收的成熟度，时间和方法不同，视具体情况而定。

2. 根据坚实度、清洁度、大小、重量、颜色、形状、成熟度、新鲜度，以及病菌感染和机械损伤等各方面对蔬菜进行分级，通常分级的级别有特级、一级、二级三种，净菜加工原料，应选择特级和一级品。

3. 清洗的目的是除去蔬菜壳面沾附的泥沙、尘埃和大量的微生物，喷过防治病虫害药剂的原料，更应注意洗净，清除药害，一般需用 0.5% ~ 1.0% 盐酸溶液或 0.05% ~ 0.1% 高锰酸钾液或每公斤 600 毫克浓度的漂白粉先浸泡数分钟，再洗净药剂。常见的洗涤设备有旋转滚筒式冲洗机，刷式清洗机，振动式清洗机和组合式清洗机。

4. 常用的消毒方式有巴氏杀菌和工厂化辐照灭菌两种。

5. 净菜的保鲜处理一般有预冷、涂蜡、化学处理、植物激素处理等几种方法。

6. 净菜的包装一般采用塑料薄膜袋，兼有包装和气调贮藏功能。每个包装都要标明商品名称、重量或数量、品种、产地等。

## 三、脱水蔬菜

脱水蔬菜是当今发达国家流行的食品，以其复鲜快、复鲜度高、保持蔬菜原有风味、保质期长、便于运输等特点深受消费者的欢迎。世界年销售量约 4.5 万吨，销售额在 12 亿元以上。

### (一) 脱水卷心菜



### 1. 工艺流程

原料进厂检验→调理→清洗→切分→预煮→冷却→脱水→调配→静置→干燥→挑选→包装→入库。

### 2. 主要生产设备

名称	数量	名称	数量
二吨锅炉	1座	搅拌机	2台
清洗机	2台	振动筛	1只
切割机	1台	工作台	20只
离心机	2台	传送装置	2套
热烫设备	1套	冷却设备	1套
干燥设备	20套	金属探测器	1只

### 3. 操作要点

(1) 原料选择 根据客户对产品质量、颜色的要求，选择原料搭配。

(2) 调理 除去老叶、黄叶和虫食叶。

(3) 去芯 做分割，去菜心和叶脉。

(4) 清洗 采用搅拌或水洗机，高压水洗机冲洗。

(5) 切分 用分割机切成(18~25)毫米×(18~25)毫米的小块。

(6) 预煮 90℃热水烫3~4分钟。

(7) 冷却 流水冷却。

(8) 脱水 离心机脱水。

(9) 调配 8%~12%配料拌和。

(10) 放置 30~60分钟。

(11) 干燥 逐步降温，分不同温度段干燥。

(12) 挑选 剔除老叶，叶轴，褐变的叶块和异物。

(13) 检测 金属探测器检测。