



农畜产品加工及经营

NONGXU CHANPIN JIAGONG JI JINGYING



云南出版集团公司
云南科技出版社

云岭新农民素质丛书

农畜产品加工及经营

云南出版集团公司
云南科技出版社
·昆明·

图书在版编目 (CIP) 数据

农畜产品加工及经营/林奇主编. —昆明: 云南科技出版社. 2006.12

ISBN 7-5416-2470-5

I. 农 ... II. 林 ... III. ①农产品—加工②畜产品—加工③农产品—市场营销学④畜产品—市场营销学
IV. ①S37②F724.72

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第 155873 号

策划编辑: 长 征 之 召
责任编辑: 明清贤
责任校对: 叶水金
责任印制: 翟 苑
封面设计: 熊惠明

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销
开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7.625 字数: 179 千字

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

定价: 8.00 元

《云岭新农民素质丛书》编委会

主 任：吴贵荣

成 员：蔡春生 严 建 李树洁 周鹄昌 孙海清
范建华 周天让 金桂兰 李 凡 李静波
饶南湖 陈 洁 赖永良 牛 霖 张雅琴
刘 荣 陈 乐 杨 丽 秦 穆 刁军培
段洪文 邓 胤 易会安 段 瑛 谭敦寰
李 江 李媛芬 高学明 郭天翼 江云华
陈卫东 宁德锦 伍建军 渠志荣 苏海琳

本书主编：林 奇

副 主 编：陈 韬 吴荣书 董文明

参编人员：谢启军 陶冬兵 樊爱萍 赵保翠

序 言

中共云南省委常委、宣传部部长 张田欣

推进社会主义新农村建设，是符合国情、顺应潮流、深得民心的历史选择，是统筹城乡发展、构建和谐社会的重要部署，是加强农业、繁荣农村、富裕农民的重大举措。中央作出建设社会主义新农村的战略决策后，省委、省政府高度重视，及时制定了立足云南实际的实施意见，提出了我省建设社会主义新农村的目标要求和重要措施。2006年5月，胡锦涛总书记来云南考察时，对我省建设社会主义新农村提出了新的更高的要求。全省各地各部门认识统一，行动积极，措施具体，广大农村干部群众加快发展生产、建设美好家园、追求幸福生活的热情高涨，干劲倍增。云岭新农村建设的热潮不断推进，全省上下关心、支持、参与新农村建设的良好态势正在形成。

社会主义新农村建设是一项复杂的系统工程，涉及经济建设、政治建设、文化建设、社会建设等方方面面。其中，文化建设既是新农村建设的题中应有之义，是新农村建设的重要内容，又可为新农村建设提供强大的精神动力和智力支持。没有新农民，就没有新农村；没有高素质的农民，就没有新农村建设的快速推进。

省委书记白恩培同志在省第八次党代会的报告中明确提出，要持之以恒地抓好教育培训，造就大批有文化、懂技术、会经营、守法纪的新型农民，充分发挥广大农民在新农村建设中的主体作用。我们要采取有效措施，推进新农村文化建设，努力提高广大农民的整体素质，从而把农村人口压力转化为人力资源优势，为新农村建设提供持久动力。

省委宣传部等部门按照中央和省委、省政府关于建设社会主义新农村的部署和要求，紧密结合我省农业发展实际，适应农民群众接受能力和水平，组织编写并由云南科技出版社出版《云岭新农民素质丛书》，这是重视农业、支持农村、服务农民，助力云岭新农村建设的实际行动，是推进新农村文化建设的具体举措。各地、各有关部门要充分运用农民群众喜闻乐见的形式，广泛开展针对性、实效性较强的读书用书活动，使这套丛书在提高我省农民群众的思想道德素质、文化科技素质和健康素质方面发挥更大的作用。

农业丰则基础强，农民富则国家盛，农村稳则社会安。希望社会各方面进一步关心、支持、参与新农村文化建设，不断推进云岭新农村建设步伐，使建设社会主义新农村成为惠及广大农民群众的民心工程，推动我省农村走上生产发展、生态良好、生活富裕的文明发展道路。



第一篇 果蔬加工	
第一章 果蔬加工的基础知识 / 3	
第二章 果蔬罐头 / 6	
第一节 果蔬罐头加工的基本原理和技术 / 6	
第二节 果蔬罐头加工实例 / 10	
第三章 果蔬汁及果蔬饮料 / 13	
第一节 果蔬汁及果蔬饮料加工基本技术 / 13	
第二节 果蔬汁的加工实例——番茄汁 / 16	
第四章 果蔬的干制 / 18	
第一节 果蔬干制的基本原理和工艺技术 / 19	
第二节 果蔬干制加工实例 / 22	
第五章 果蔬的糖制 / 25	
第一节 概 述 / 25	
第二节 果蔬糖制加工工艺 / 26	
第三节 果蔬糖制加工实例 / 34	
第六章 果蔬的速冻 / 36	
第一节 速冻加工的基本原理和工艺技术 / 36	

第二节 速冻果蔬加工实例——速冻青刀豆 / 40	
第七章 果蔬的腌制 / 42	
第一节 蔬菜腌制原理和工艺技术 / 42	
第二节 果蔬腌制加工实例 / 46	
第八章 果蔬发酵制品 / 49	
第一节 果 酒 / 49	
第二节 果 醋 / 53	
第九章 果蔬综合利用 / 56	
第十章 果蔬深加工新技术 / 67	

第二篇 花卉深加工

第一章 绪 论 / 79	
第二章 鲜花的采收和干制 / 85	
第一节 鲜花采收 / 85	
第二节 鲜花干制方法 / 91	
第三章 花卉食品的精深加工 / 96	
第一节 花卉饮料的加工技术 / 96	
第二节 花酒的酿制 / 101	
第三节 花腌制品的加工 / 106	



目 录

第四节 其他花卉食品的加
工 / 109

第四章 鲜花精油、色素的 提取方法 / 121

第一节 精油提取 / 121

第二节 鲜花色素的提取 / 125

第三篇 肉、蛋、奶加工

第一章 肉与肉制品 / 131

第一节 畜禽肉的基本知识
/ 131

第二节 畜禽的屠宰分割加工
及加工辅助材料 / 133

第三节 畜禽肉的食用品质及
其评定和肉的贮藏保
鲜 / 142

第四节 西式肉制品的加工
/ 146

第五节 中式肉制品的加工
/ 154

第二章 乳与乳制品 / 159

第一节 乳用家畜品种及其产
乳性能 / 159

第二节 乳的化学组成和性质
及原料乳的卫生质量
和控制 / 160

第三节 原料乳的常规加工处
理和乳制品的生产
/ 163

第三章 蛋与蛋制品 / 169

第一节 蛋的构造与营养 / 169

第二节 蛋的品质鉴别与分级
/ 171

第三节 蛋的贮藏保鲜 / 174

第四节 蛋制品的加工 / 179

第四篇 农产品经营

第一章 现代营销基本理 论 / 189

第二章 农产品经营概述 / 194

第三章 农产品营销系统 / 201

第四章 农产品的绿色营销 / 207

第五章 农产品的分级和标 准化 / 214

第六章 主要农产品的市场 分析 / 220

第七章 农产品市场营销 策划 / 228

第一篇 果蔬加工



第一章 果蔬加工的基础知识

果蔬加工属食品工业范畴。因此,生产出来的产品必须符合国家食品法的有关规定,使果蔬加工的制品食用安全卫生,富有营养价值,这就要求果蔬加工者必须掌握果蔬加工的一些基础知识。

一、果蔬加工的定义和分类

1. 果蔬加工的概念

以各种果蔬为原料,采用各种不同的工艺方法,对原料进行不同深度的加工处理,改变其原料形态、性质,制成各种各具特色、安全卫生、耐保存的果蔬加工制品,这个过程就叫果蔬加工。

2. 果蔬加工品的种类

按果蔬原料本身的特性不同和制作方法的不同,果蔬加工品大致可分为果蔬罐头、果蔬汁及果蔬饮料、果蔬的干制、果蔬的糖制、果蔬的速冻、果蔬的腌制、果蔬发酵制品、果蔬加工副产品等八大类制品。

二、果蔬加工原料

果蔬是水果和蔬菜的简称,属植物性食品,在植物学上果蔬食品是指植物体上可供食用的部分。果蔬是人类食物中所需矿物质和维生素等的主要来源,因此,把果蔬原料加工成食品



在人们膳食结构中占有重要地位。

我国大部分地区属亚热带和温带，果蔬原料十分丰富，具有发展果蔬食品工业的有利条件，但也必须有计划地选择和种植适合果蔬食品加工的优良品种，提高设备及加工技术，使果蔬食品加工业得到进一步发展。

(一) 原料种类

果蔬原料和种类繁多，按可食用部分可分为以下几类：

1. 水果类

(1) 温带水果

- ①仁果类：苹果、沙果、海棠果、梨、山楂等；
- ②核果类：桃、李、杏、梅、樱桃等；
- ③坚果类：胡桃、西洋胡桃、栗、山核桃等；
- ④浆果类：葡萄、无花果、猕猴桃、草莓、醋栗等；
- ⑤其他：柿、枣等。

(2) 热带和亚热带水果

- ①柑橘类：甜橙、橘、柑、柚、柠檬、金橘等；
- ②多年生草本类：菠萝、香蕉等；
- ③其他常绿木本类：荔枝、龙眼、枇杷、杨梅、番石榴等。

2. 蔬菜类

- ①根菜类：胡萝卜、根用芥菜、根用甜菜等；
- ②茎菜类：芦笋、竹笋、莴笋、茎用芥菜、马铃薯、荸荠、莲藕、芋头、姜、洋葱、豆芽等；
- ③叶菜类：大白菜、结球甘蓝、菠菜等；
- ④花菜类：花椰菜、朝鲜蓟等；
- ⑤果菜类：黄瓜、越瓜、苦瓜、西瓜、甜瓜、南瓜、番茄、茄子、甜椒、豌豆、表刀豆、菜豆、毛豆、赤小豆、甜玉米、黄秋葵、菱角等；
- ⑥食用菌类：蘑菇、草菇、香菇、金针菇、白木耳等。

(二) 原料的选择和分级

大部分果蔬原料虽然都可以加工，但加工适应性差别很大，若原料选择不当，会使产品质量受到影响。原料选择和分级的目的在于选择适合于加工的果蔬品种和成熟度适宜的原料，剔除腐烂霉变的和不利于加工的原料，并按原料的大小、成熟度和质量进行分级，以便按加工的要求进行分别处理。选择果蔬加工原料时，应从产量、供应期、可食部分的比例、物理性质、化学组成及感观质量等方面来考虑。果蔬的组织结构及化学成分取决于原料及成熟度。果蔬的丰产性、加工性以及采收期均与品种直接有关。因此正确选择原料品种，对发展果蔬食品加工，有着重要的意义。



第二章 果蔬罐头

第一节 果蔬罐头加工的基本原理和技术

一、概 述

我国罐头加工工业化生产从 1906 年开始，当时上海的泰丰公司开办了第一家罐头厂。经过解放后的近 60 年的发展，已建立起一个完整的罐头工业体系。

罐头是利用密封杀菌使微生物不能污染罐内食品而使食品得以长期保存的一种加工方法。果蔬罐头具有果蔬中的蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素、纤维素以及人体所需的多种氨基酸等营养成分，营养丰富，并且可随身携带，食用方便。由于罐头在加工时经过杀菌、密封，不添加防腐剂，因而对人体无害，完全符合食品标准。果蔬罐头可分为糖水类、糖浆类、清水类、盐水类、醋汁类、果酱类、果汁类、什锦类以及酱菜类等各种罐头。

二、工艺流程

原料→验质→分级→洗涤→预处理→护色→装罐→注液→排气→封口→杀菌→冷却→擦拭→检验→保温→贴标→装箱→打包入库。

三、操作要点

1. 原 料

为提高产品的加工品质，要求合适的加工品种，要求原料成熟度适宜，有较好的耐煮性。各种果品和蔬菜的加工应注意早熟、中熟、晚熟的衔接和合理搭配。对原料的大小、色泽、成熟度等应进行分级。对于不同品种要分开堆放，单独加工，不可混淆。

2. 洗 涤

事先用温水浸渍，再用刷子刷净水果表面或蔬菜上的一切污物，最后用洁净水冲淋干净。凡有农药污染的可用温水浸泡，还可加用0.5%~1.0%的盐酸溶液处理以消除毒害作用。

3. 预处理

各种水果、蔬菜由于各具特性，在加工之前要进行预处理。

①去皮：有些果蔬在加工成罐头制品时要进行脱皮处理（除山楂、海棠、杏、金橘、葡萄、樱桃外，其他均要去皮）。去皮方法有：机械去皮、手工去皮、化学去皮、蒸汽去皮、冷冻温差去皮。

②去核：除杨梅、葡萄、猕猴桃、金橘、李子、海棠外，其他品种均要去核。去核方法有：仁果类可用勺形挖核器，用手工操作；山楂、大枣、海棠可用捅核器手工操作，或用去核机去核。

③切分：对大型果实为便于装罐，可将其切成小块。如菠萝可切成圈形或扇形，橘子可分瓣进行装罐。

4. 护 色

果肉中含有单宁，在酶的作用下产生酶褐变，使色泽发生变化。因此，水果在去皮到装罐、注罐前，均要求进行护色处理。护色时一般可用1%~2%的食盐水或0.1%柠檬酸液，也可



用柠檬酸(0.1%)与食盐(1%)的混合液浸泡。

5. 预 煮

即在沸水或蒸汽中短时处理,可排除果蔬块内的空气,使色泽更艳;可使酶失活。

6. 整 理

整理是保质的关键工序,应根据果蔬的色泽、块形、有无杂质等进行认真整理。

7. 装 罐

把整理称重后的果蔬料分别放入罐内。海棠、山楂、草莓、荔枝、龙眼、枇杷、杨梅等的固形物含量要占净重的40%以上;葡萄、李子、金橘等的固形物含量要占净重的45%以上;苹果、梨、杏、猕猴桃、瓜类等的固形物含量要占净重的55%以上。苹果、梨、桃等均要把凹面向着中心,排在罐内;菠萝则把果片成螺旋式竖放,切片平放也可,整批应一致,不可乱装;栗可随机入罐并要不断摇动以便装实;芦笋要求粗细一致,全部带花,如掉花,可切段装罐,但必须把花装在顶部;各种蘑菇罐头要求其直径大小一致,不开伞,不破碎。

8. 注 液

注入液体,填充果片间的空隙,并把果片间的气体排出去,有利于形成真空;注液后的罐头在杀菌时有利于热传导和杀菌,注入的糖水或五香料水均可提高产品风味。

9. 排 气

即利用高热蒸气把罐内顶隙间的空气排出去,再经封口、杀菌、冷却后,这部分水蒸气即自然凝结成水珠滴入糖水中,使顶隙的空间自然形成成为真空,使罐内的耐热好气微生物失去生存条件从而受到抑制,使罐头食品得以长期保存。也可使用真空泵等抽出顶隙中的空气,形成真空,即所谓真空封口。

10. 封 口

排气后的罐头应及时封口。从排气到封口及杀菌这段时间

越短，真空度越高。因此，必须趁热封口。罐头内部温度在75℃以上有利于真空的保持，切忌冷凉封口或封口后冷凉再杀菌，这样必然造成大批不合格低真空罐头出现，从而给生产造成损失。

11. 杀 菌

罐头的杀菌至关重要，影响罐头杀菌条件的因素很多，如卫生条件的好坏，凡操作过程中污染严重的，微生物污染率必然高，在同样温度下，杀菌时间就要延长。另外，不同的微生物其抗热性也不一样，酵母类在70℃以下，嗜热性细菌在75~80℃；肉毒杆菌，有芽孢的可耐100℃达6小时，或在120℃高温高压下还可存活4分钟。微生物的芽孢数越多，杀菌所需的温度越高，杀菌的时间也越长。此外糖水水中的糖、盐、蛋白质、脂肪也都会影响微生物的抗热性。微生物的抗热性与食品的pH值关系也很密切，由于有机酸的氢离子渗入微生物体内，会引起其死亡，所以酸度高的食品一般比低酸性的食品杀菌温度低，时间也短。通常 $\text{pH} \leq 4.5$ 的罐头食品采用常压杀菌，而 $\text{pH} > 4.5$ 的罐头食品采用高压杀菌。

12. 冷 却

经过杀菌的罐头应当迅速冷却，以防止罐内食品长时间受热而影响质量，一般冷却到35~40℃，玻璃瓶要求分段逐渐冷却，以免玻璃爆裂。

13. 保 温

罐头如杀菌不充分，或由原料或杀菌水带微生物进入罐内，少则2天，多则5天，在合适温度下，这种微生物就会大量繁殖，使罐内汤汁变浑甚至发臭。除少数嗜热耐酸芽孢杆菌、嗜热脂肪芽孢杆菌变质不产气体外，一般的腐败微生物都能产生气体，使罐头胖听。果蔬罐头在25℃条件下，保温5天即可使杀菌不充分或存活有微生物的罐头产气胖听，用肉眼可及时发