

农家创业致富丛书

GUOPIN JIAGONG XIN JISHU YU YINGXIAO

果品加工新技术 与营销

黄林生 主编



金盾出版社
JINDUN

CHUBANSHE

农家创业致富丛书

果品加工新技术与营销

主 编 黄林生

副主编 张振霖

编著者 黄宇媚 张 胜 黄 贺

金盾出版社

内 容 提 要

本书详细介绍了农民投资创办果品加工企业的方法,以及促进企业健康发展的先进理念和实用技术。主要内容包括:概述、果品保鲜贮藏技术、果品干制加工技术、果品罐头加工技术、果汁加工技术、果品糖制加工技术、果酒酿造技术、果品加工产品质量安全和营销等。

本书内容新颖,所介绍的技术先进,针对性与可操作性强,适合创办果品加工企业的农民朋友和农业科技人员阅读,对农林、轻工院校师生和科研人员亦有参考价值,还可作为职专技能培训教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

果品加工新技术与营销/黄林生主编. --北京:金盾出版社,
2011.1

(农家创业致富丛书/施能浦,丁湖广主编)

ISBN 978-7-5082-6709-8

I. ①果… II. ①黄… III. ①水果加工②水果—市场营销学
IV. ①TS255.36②F762.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 210121 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:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京凌奇印刷有限责任公司

正文印刷:北京军迪印刷有限责任公司

装订:北京军迪印刷有限责任公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:7.875 字数:197 千字

2011 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8000 册 定价:15.00 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)

农家创业致富丛书编委会

主 任 陈绍军

副 主 任 罗凤来

丛书主编 施能浦 丁湖广

编委会成员(按姓名汉语拼音排列)

陈夏娇 黄林生 彭 彪 邱澄宇

杨廷位 郑乃辉 郑忠钦

组编单位 福建省农产品加工推广总站

序

近年来,在《中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见》(中发〔2006〕1号)的文件精神指导下,政府有关部门针对农产品加工,也制定了多个具有指导意义的文件,如国务院办公厅《关于促进农产品加工业发展的意见》(国办〔2006〕62号),以及农业部《农产品加工推进方案》(农企发〔2004〕4号)等。随着改革开放的不断深入,我国农产品加工业发展迅速,加工企业不断壮大,生产逐步走向规范化和现代化,农产品加工品种不断增多,产品质量也进一步提升,国内市场日趋旺盛,国际市场也在逐步拓宽,形势喜人。

农产品加工业一端连接着原材料生产者即广大的农民,另一端连接着千家万户的消费者,是生产、加工、销售产业链的枢纽。世界上许多发达国家把农产品产后储藏和加工工程放在农业的首位,加工产值已为农业产值的3倍,而我国加工产值还低于农业产值。全球经济一体化和我国加入世贸组织给农产品生产与加工带来了新的发展契机。目前,我国已发展成为世界农产品加工的最大出口国之一。

我国地大物博,农产品资源丰富,但是,每年到了农产品的收获季节,大量鲜品涌向市场,供大于求,致使价格下跌,从而挫伤了农民的生产积极性。加工的滞后已成为“三农”关注的焦点问题。发展农产品加工业,提高产品附加值,对于增加农民收入、促进农业产业化经营、加速社会

主义新农村建设、落实 2009 年中央 1 号文件中的“稳农、稳粮,强基础,重民生”,起着积极的作用。

组编这套农家创业致富丛书的目的,就是为了更好地服务于已从事农产品加工业,或想从事农产品加工业的广大农民。参加编写的作者都是有着扎实的理论基础和长期实践经验的资深专家、学者,他们以满腔热情、认真负责、精益求精的态度进行撰写,现已如期完成,付之出版。整套丛书技术涵盖面广,涉及粮油、蔬菜、畜禽、水产、果品、食用菌、茶叶、中草药、林副产品加工新技术与营销,共计 9 册,每册 15 万~20 万字。丛书内容表述深入浅出,语言通俗易懂,适合广大农民及有关人员阅读和应用。相信这套丛书的出版发行,必将为农家创业致富开辟新的路径,并对我国农产品加工新技术的推广应用和社会主义新农村建设的健康发展起到积极的指导作用。本丛书内容丰富,广大农民朋友和相关业者可因地制宜、择需学用,广开创业致富门路,加速实现小康!

农工党中央常委、福建省委员会主委

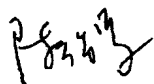
政协第十一届全国委员会常委

福建省农业厅厅长

中国食品科技学会常务理事

国家保健食品终审评委

教育部(农业)食品与营养学科教育指导委员会委员



前 言

我国是世界果树种植面积最大和水果产量最多的国家,果树栽培历史悠久,资源丰富,水果和干果品种达 50 余种,是世界果树种植起源最早和种类最多的原产地之一。近年来,果品加工已成为建设社会主义新农村的特色经济和支柱产业,也是农民创业致富的好门路。果品加工业的发展,促进了整个产业链的形成,带动了果品生产、流通和科研等相关行业的发展,进一步繁荣了农村经济并增加了农民的收入。

由于水果成熟期集中、易腐烂,而且市场容纳量有限,致使鲜果旺季价格急剧下降,果贱则伤农。而果品加工可缓解果品旺淡季节的市场供求矛盾,增加果农收入,提高经济效益。

长期以来,我国科技工作者和广大劳动人民在生产 and 生活中,对果品保鲜、贮藏和加工进行了深入探索,找到了一系列切实可行的科学加工方法,并不断拓宽加工领域。通过精深加工,原始农产品变成高端产品,几倍甚至上百倍地提高了产品附加值,使果品资源得到充分的利用,并可获得更高的经济收益。农民投资果品加工业是农家创业致富、为多余劳动力找到就业出路的好途径。

本书以我国现已开发并已进入商品化生产的果品品种为例,详细介绍了各种果品加工新技术,根据南北各地的地域特点,通过对比、去粗取精、筛选重点,归纳整理成技术先进、针对性与可操作性强的内容体系,可为从事果

品加工的企业和广大农民朋友提供有益的参考,更好地促进果品加工业的发展,加速实现小康。这是作者的最大心愿!

由于作者水平有限,书中遗漏和谬误之处在所难免,敬请专家及读者批评指正。

作 者

目
录

第一章 概述	1
第一节 果品加工的重要意义	1
一、果品加工是产业发展的需要	1
二、果品加工可满足广大消费者的需求	2
三、果品贮藏加工可提高农民的收益	2
第二节 果品加工的主要形式	3
一、保鲜贮藏	3
二、果品干制	3
三、糖制加工	4
四、果品罐藏	4
五、制汁加工	4
六、精制酿造	5
第三节 果品加工的市场前景	5
一、果品加工业的经济效益显著	5
二、果品加工制品的市场前景广阔	6
第四节 果品加工企业分类	6
一、小型果品加工厂	7
二、中型果品加工厂	8
三、大型果品加工厂	10
第二章 果品保鲜贮藏技术	14
第一节 果品保鲜贮藏的原理	14



一、影响果品保鲜贮藏效果的采前因素	14
二、合理进行果品采后处理	14
第二节 果品保鲜贮藏的方法	15
一、低温保鲜贮藏	15
二、气调保鲜贮藏	23
三、辐照保鲜贮藏	24
四、热处理保鲜贮藏	25
五、加、减压保鲜贮藏	25
六、臭氧保鲜贮藏	25
七、涂膜保鲜贮藏	26
第三节 果品贮藏保鲜实例	26
一、柑橘类保鲜贮藏	26
二、荔枝保鲜贮藏	33
三、龙眼保鲜贮藏	37
四、猕猴桃保鲜贮藏	40
五、柰果保鲜贮藏	42
六、桃果保鲜贮藏	44
七、苹果保鲜贮藏	47
八、梨保鲜贮藏	53
九、葡萄保鲜贮藏	58
十、柿果贮藏与脱涩	63
第三章 果品干制加工技术	68
第一节 果品干制的原理和工艺	68
一、果品干制的原理	68
二、果品干制的工艺	68
第二节 常见果品干制实例	74
一、龙眼干加工	74
二、荔枝干加工	76



三、香蕉干加工	77
四、芒果干加工	79
五、桃干加工	80
六、李干加工	81
七、柰干加工	82
八、苹果干加工	83
九、苹果脆片加工	84
十、梨干加工	86
十一、葡萄干加工	87
十二、杏干加工	89
十三、红枣干加工	90
十四、柿饼加工	92
十五、猕猴桃脆片加工	93
十六、无花果干加工	94
第四章 果品罐头加工技术	96
第一节 果品罐头加工原理和生产工艺	96
一、果品罐头加工原理	96
二、果品罐头生产工艺	99
第二节 常见果品罐头加工实例	105
一、糖水橘片罐头加工	105
二、糖水龙眼罐头加工	106
三、糖水金橘罐头加工	107
四、糖水荔枝罐头加工	108
五、糖水菠萝罐头加工	110
六、糖水桃罐头加工	111
七、糖水枇杷罐头加工	113
八、糖水青梅罐头加工	114
九、糖水余甘子罐头加工	116



十、糖水杨梅罐头加工	116
第五章 果汁加工技术	118
第一节 果汁的分类及原料要求	118
一、果汁的分类	118
二、果汁加工对原料的要求	119
第二节 果汁加工工艺	120
一、原果汁加工工艺	120
二、澄清果汁加工工艺	122
三、混浊汁及带果肉汁加工工艺	124
四、浓缩果汁加工工艺	126
五、果汁饮料加工工艺	127
第三节 果汁产品常见质量问题及控制措施	128
一、后混浊、分层及沉淀	128
二、果汁败坏	129
三、营养成分损失	129
四、罐内壁腐蚀	130
五、果汁澄清效果检验	130
第四节 常见果汁加工实例	130
一、甜橙汁加工	130
二、菠萝汁加工	132
三、桃汁加工	133
四、枇杷汁加工	133
五、杨梅汁加工	135
六、橄榄汁饮料加工	135
七、澄清苹果汁加工	136
八、澄清梨汁加工	139
九、葡萄汁加工	140
十、果肉杏汁加工	142



十一、山楂消食降压浓缩汁加工	143
十二、猕猴桃汁加工	144
十三、草莓原汁加工	145
第六章 果品糖制加工技术	147
第一节 果品糖制的原理及种类	147
一、果品糖制的原理	147
二、果品糖制的种类	148
第二节 果品糖制的生产工艺	149
一、蜜饯类加工工艺	149
二、果酱类加工工艺	153
第三节 常见果品蜜饯类加工实例	155
一、菠萝果脯加工	155
二、芒果脯加工	157
三、杨桃脯加工	158
四、枇杷脯加工	159
五、桃脯加工	160
六、加应子加工	161
七、蜜柰片加工	162
八、话梅(话李)加工	164
九、糖青梅加工	165
十、桂花橄榄加工	166
十一、九制陈皮加工	167
十二、苹果脯加工	168
十三、梨脯加工	169
十四、杏脯加工	170
十五、蜜枣加工	171
十六、猕猴桃脯加工	173
十七、樱桃脯加工	174



第四节 常见果品果酱类加工实例	175
一、柑橘酱加工	175
二、菠萝酱加工	176
三、杨桃酱加工	177
四、芒果酱加工	178
五、枇杷酱加工	179
六、桃酱加工	180
七、柰酱加工	181
八、苹果酱加工	182
九、梨膏糖加工	183
十、山楂果酱加工	184
十一、山楂、胡萝卜复合果酱加工	185
十二、山楂糕加工	186
十三、猕猴桃酱加工	187
十四、草莓酱加工	188
第七章 果酒酿造技术	190
第一节 果酒的酿造原理及种类	190
一、果酒的酿造原理	190
二、果酒的种类	191
三、果酒主要病害及防治	192
第二节 果酒加工实例	194
一、红葡萄酒加工	194
二、苹果酒加工	198
三、梨酒加工	200
四、干红山楂酒加工	201
五、柑橘发酵酒加工	203
六、蜜桃果酒加工	205
七、香蕉酒加工	206



八、枇杷酒加工	207
九、猕猴桃酒加工	207
十、草莓发酵酒加工	209
十一、杨梅酒加工	210
第八章 果品加工产品的质量安全和营销	211
第一节 果品加工产品质量安全	211
一、建立无公害果品原料基地	211
二、控制加工过程的各个环节	213
三、国内果品卫生安全标准	218
第二节 果类加工产品的营销	222
一、果品加工产品市场营销方向	222
二、果品加工产品市场竞争形式和方法	224
三、果品加工产品市场营销策略	227
参考文献	235

第一章 概 述

第一节 果品加工的重要意义

一、果品加工是产业发展的需要

我国果树资源丰富,果树栽培技术已有数千年的历史。从1993年开始,我国果品总产量已超过印度、巴西、美国,跃居世界第一位。据2004年统计,我国果品年总产量达1.5亿吨,人均水果占有量为115公斤。果品生产作为一项新兴产业,在农村经济发展中具有十分重要的地位,在很多地区已成为农村经济的支柱产业。多年来,我国果品一向以鲜销为主,加工为辅,由于果品大都出产于山区,由于交通不便,加之贮藏加工业薄弱,有相当数量的果品因积压而腐烂,损失严重。据统计,我国果品有20%~30%损失在采收、运输、流通等环节中,即每年有数百万吨果品损失掉,而发达国家果品的平均损耗不到7%。

近年来,我国果品产量增长迅速,鲜果的销售面临着更加严峻的局面。果农在采收季节,尤其丰收季节,往往出现卖果难,“果贱伤农”的现象频繁出现,果农增产得不到增收。现今果品产业发展主要矛盾已不在栽培生产,而在于流通,要流通顺畅,就必须依赖果品的保鲜贮藏和加工技术。

我国果品保鲜贮藏和加工业与发达的西方国家相比,差距还很大。在果品保鲜方面,我国果品采后的商品贮藏仅占总产量的



10%，而欧美国家高达 90% 以上。在果品加工方面，我国果品加工量不足 10%，与欧美国家相比差距更大。所以，发展我国果品保鲜贮藏与加工业势在必行，是产业发展的需要。

二、果品加工可满足广大消费者的需求

近年来，随着我国经济的高速发展，人民生活水平也不断提高。2003 年，我国人均 GDP 已经超过 1000 美元，人民已踏上小康之路，消费层次上迅速提升，果品已成为人们获取维生素、矿物质和膳食纤维的主要食品之一。因此，人们对新鲜果品和加工制品的质量要求也不断提高，不但注重果品自身的口味、营养、新鲜度，同时又注重是否便于携带、便于消费、贮藏期限、消闲保健等功能。因此，果品加工业要适应现代消费理念，以其优质新颖的产品赢得不同口味消费者的青睐。

三、果品贮藏加工可提高农民的收益

果品贮藏加工是农民实现增产增收的有效途径。果品采收后，在常温条件下，只能贮藏很短时间，如不及时将鲜果销售出去，就会腐烂变质。近年来，随着农业科技的进步，各地果品产量不断提高，鲜果市场的竞争力更加激烈，尤其是果品丰收季节就会出现“增产不增收”现象。因此，只有发展果品保鲜贮藏加工业，才能很好地解决农民卖鲜果难的问题，保证增产增收，同时向市场提供高质量、高附加值的果品。

果品贮藏加工是解决果品地域性和季节性过剩的有效途径。北方的水果品种主要有苹果、梨、杏等，南方的水果品种主要有荔枝、龙眼、枇杷、杨梅等，都存在明显的价格地域性和季节性差异，有时南北差价高达 10 倍以上，其主要原因是水果大部分采收时间集中于夏、秋季，南方水果大多夏季成熟上市，一般不耐贮藏；北方水果大多秋季上市，虽然较耐贮，但采果数量大，短时间难以