

“十一五”国家重点图书出版规划项目



服务三农·农产品深加工技术丛书

果品贮藏与加工技术

马惠玲 张存莉/主编



中国轻工业出版社

TS255.3

20121

“十一五”国家重点图书出版规划项目

服务三农·农产品深加工技术丛书

果品贮藏与加工技术

马惠玲 张存莉 主 编

师进霖 李江阔 任亚梅 副主编



中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

果品贮藏与加工技术/马惠玲,张存莉主编. —北京:
中国轻工业出版社,2012.1

(服务三农·农产品深加工技术丛书)

“十一五”国家重点图书出版规划项目

ISBN 978-7-5019-8491-6

I. ①果… II. ①马… ②张… III. ①果品—食品
贮藏②果品加工 IV. ①TS255.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 213665 号

责任编辑:涂润林

策划编辑:李亦兵 涂润林 责任终审:唐是雯 封面设计:锋尚设计

版式设计:宋振全 责任校对:杨琳 责任监印:张可

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印刷:河北高碑店市德裕顺印刷有限责任公司

经销:各地新华书店

版次:2012年1月第1版第1次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:12.625

字数:332千字

书号:ISBN 978-7-5019-8491-6 定价:25.00元

邮购电话:010-65241695 传真:65128352

发行电话:010-85119835 85119793 传真:85113293

网址:<http://www.chlip.com.cn>

Email:club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

101544K1X101ZBW

前 言

我国果树品种资源丰富，栽培历史悠久。世界上作为重要经济果树栽培的 60 余科 300 多种果树中原产自和引入我国的就有 50 余科 300 多种，使我国不同气候带区域各产不同特色果品，对繁荣国内外市场和促进当地国民经济发展发挥了重要作用。20 世纪末我国果品产业突飞猛进地发展，至 21 世纪初，我国一举成为果品生产大国。2010 年，全国果品生产面积 1060 万 hm^2 ，水果总产量达 12002 万 t，分别达到世界水果收获面积的 21.7%，总产量的 24%，遥居其他各国之首。几大大宗果品，如苹果、柑橘、梨、葡萄等与“中国”的名字密不可分。然而，我国大多数果品采后商品化处理能力不足，贮运不及时或操作不规范，一些果品采后损失率仍高达 20% ~ 30%，加上国际贸易份额增长缓慢，果品产业产值的提高受到了严重制约。采后减损增效一直是我国果品行业工作的重点，继“十一五”后，再次被列入“十二五”国家农产品发展规划。

从 20 世纪 80 年代起，国内外果品保鲜与加工技术日新月异，每五年都有若干新的图书出版从不同角度将它们展示给世人。我们有幸得到国家“十一五”重点图书出版规划项目的支持，编写了这本《果品贮藏与加工技术》，期望在该领域新近成果传播中尽一己微薄之力。值得高兴的是，本书编写人员分别来自华北、西北和西南不同的高校和科研院所，都是热爱果品贮藏加工事业，长期坚守在教学和科研一线的工作者，具有丰富的实践经验和常年积累的专业知识，熟知国内外相关领域技术动态，能够准确反映生产中急需的知识和技能。本着“内容可靠、新颖，技术实用、先进”的宗旨，编者在力求理论简要并通俗易懂的基础上，查阅和总结了大量文献资料，系统阐述了果品采后贮藏与各产品加工

的原理、方法、设备、工艺与效果。特别设专门章节介绍了近几年行业取得的贮藏保鲜新技术、现代果品综合利用途径与技术等，并根据近两年的物价水平和消费情况，以中小型企业为例对不同贮藏方式和加工产品做了简单的经济效益分析，生产单位可依据自己的资金情况和技术实力选择合适的经营方案。本书的附录还列出了本专业相关标准目录、科研机构与龙头企业名录、专业网站名录，以供读者查阅信息之便。

本书编写分工如下：第一章马惠玲、张存莉；第二章马惠玲；第三章马艳萍；第四章李江阔；第五章第一节马惠玲，第二节赵迎丽，第三节马惠玲、宋淑亚，第四节、第六节马艳萍，第五节宋淑亚，第七节李江阔、张鹏、关文强；第六章、第七章师进霖；第八章杜秀虹；第九章任亚梅；第十章张存莉；第十一章杜秀虹、任亚梅；第十二章第一节、第三节邵宜添，第二节、第五节马惠玲，第四节、第六节张存莉。

尽管我们慎重选择并认真编写了各部分内容，毕竟果品贮藏加工行业技术发展很快，加之编者学识有限，书中难免有错误与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

本书可供广大果农及农产品加工、食品加工、农业技术推广工作者参考，也可作为果品贮藏或加工企业技术人员的手册以及相关科研人员和大专院校师生的参考书。

编 者

目 录

第一章 绪 论	1
第二章 果品贮藏保鲜的基本原理	11
第一节 新鲜果实的品质构成及其在贮藏期的变化	11
第二节 果品采后自然损失	19
第三节 成熟与衰老的控制	28
第三章 果品采收与商品化流通	44
第一节 果品采收与分级	44
第二节 果品采后商品化处理	48
第三节 果品保鲜运输与流通	54
第四章 果品设施保鲜与贮运保鲜新技术	60
第一节 自然冷源贮藏设施与管理	60
第二节 产地微型节能冷库建造与应用	66
第三节 机械冷藏库设施与技术	73
第四节 气调库设施与贮藏通则	80
第五节 减压贮藏设施与技术	95
第六节 果品贮运保鲜新技术	96
第五章 常见果品贮藏保鲜技术	117
第一节 仁果类(苹果、梨)	117
第二节 浆果类	127
第三节 柑橘类	139
第四节 核果类	146
第五节 聚合果	153
第六节 坚果类	162
第七节 其他类(柿子、香蕉、荔枝)	170

第六章 果品罐头加工	180
第一节 罐头加工原理	180
第二节 罐头加工工艺与主要设备	182
第三节 罐头产品质量标准与质量控制	188
第四节 果品罐头加工实例	191
第五节 罐头产品市场前景与经济效益分析	196
第七章 果品干制	199
第一节 干制的原理与方法	199
第二节 果品干制工艺与主要设备	203
第三节 果品干制实例	206
第四节 干制果品市场前景与经济效益分析	212
第八章 果品糖制	215
第一节 果品糖制品分类与果品糖制原理	215
第二节 果品糖制工艺与主要设备	218
第三节 果品糖制实例	232
第四节 果品糖制经济效益分析	240
第九章 果酒与果醋酿造	242
第一节 果酒酿造原理	242
第二节 葡萄酒的分类	246
第三节 果酒酿造工艺与主要设备	250
第四节 果酒酿造实例	270
第五节 果醋酿造原理与方法	283
第六节 果醋酿造工艺与主要设备	285
第七节 果醋质量标准	293
第十章 果汁与果粉加工	297
第一节 果汁及果汁饮料的分类	297
第二节 果汁与果粉加工工艺	298
第三节 果汁生产中常见质量问题与质量控制	306
第四节 果汁生产常用设备	309

第五节 果汁与果粉加工实例	311
第六节 果汁与果粉市场前景与经济效益分析	323
第十一章 果品速冻	325
第一节 速冻原理	325
第二节 速冻方法与设备	327
第三节 果品速冻工艺	332
第四节 果品速冻加工实例	336
第十二章 果品综合利用	339
第一节 果品色素提取	339
第二节 果胶制备	345
第三节 果渣膳食纤维加工	356
第四节 果实天然活性成分提取	363
第五节 果渣饲料加工	373
第六节 果品综合加工经济效益分析	381
附录	385
附录一 我国现行有效的果品贮藏相关标准目录	385
附录二 我国果品贮藏加工研究机构与部分龙头企业名录 ...	388
附录三 果品贮藏与加工主要专业网站	391
参考文献	392

第一章 绪 论

新鲜果品色香味俱全、营养丰富、食用方便，是人类维持身体健康所需营养素的重要来源，也是现代休闲、娱乐场合饮食文化不可缺少的组成部分。可是，鲜果是活的生命体，含有各种酶及其作用底物，如果采后在常温下存放，会逐渐衰老或变质，失去原有色泽、风味和营养，丧失商品价值，并且招致病原菌侵染，出现异味、腐烂、发霉等现象，造成直接经济损失。各果品主产国都非常重视果品采后减损增效的技术开发与推广，并取得了显著成果。例如，现代植物生长发育理论深入揭示了果品成熟与衰老的规律及其影响因素，研究与实践了各种保鲜措施，能够对果品实施合理的处理并科学地控制环境条件，使苹果、柑橘、梨、葡萄、猕猴桃等大宗果品基本实现了季产年销，并可安全运往世界各非产地；樱桃、草莓和蓝莓等时令水果得以中、短期保鲜，延长了市场寿命。同时，各类果实加工技术日新月异，不断提高了果实资源的增值和综合利用水平，丰富了加工食品市场，开拓了新的劳动密集型产业，对满足消费者日益增长的物质与文化需求，推动以果业为主导的农业产区经济可持续发展起到了至关重要的作用。

一、国内外果品生产、贮藏加工规模与现状

（一）国内外果品生产规模与现状

1. 国外果品生产规模与现状

近二十余年来，世界果品生产总量持续增长，其中发达国家果品生产面积与产量变化不大，欧洲与美洲有些国家甚至有所缩减；第三世界国家增长很快，对全球果品产值与产量的增长做出了主要贡献。巴西、印度、中国表现最为突出。据联合国粮农组织统计：2007 年世界水果（不包含瓜类）总产量 49971.1 万 t，中国产量居

首位,达9441.8万t,占世界水果总产量的18.9%。其次是印度5114.2万t和巴西3681.8万t,美国2496.2万t居第4位。印度主产香蕉、柑橘和苹果,巴西主产柑橘、香蕉,美国主产柑橘、苹果、葡萄和桃,我国主产苹果、柑橘、梨、桃、香蕉和葡萄。世界水果产量以柑橘最高,2007年达到11565.1万t,其次是香蕉8126.3万t、葡萄6627.2万t和苹果6425.6万t。

2. 国内果品生产规模与现状

我国果品产量自1993年起一直稳居世界首位。2000年后,我国水果连续十年稳中有升,至2010年面积达到0.106亿hm²,产量1.2亿t,分别达到世界水果收获面积的21.7%,总产量的24%,较1978年增长了近20倍,较1949年增长了70倍,人均果品占有量71.5kg,接近世界人均75.7kg水平。中国已成为世界水果生产大国,水果种植在国民经济和农民收入中占有重要地位。苹果、柑橘、梨、桃、柿子、核桃、板栗等种植面积均为世界第一。

(二) 国内外果品贮藏加工规模与现状

果品贮藏与加工是联结果品从生产到消费的必由之路,这一环节具有很强的理论性与技术性,它决定了消费者获得产品的数量和质量,通过运输配送、贮藏分流,使集中收获的各种果品由产地供往国内外非产地市场;由旺季上市延长为周年供应;因淡季高价出售和残次果品加工而增加原料产值;因果品美化处理和精细包装使原料增值等;更重要的是果品加工业吸纳大批劳动力,开拓新的就业岗位等。可见,果品采后产业延长了果品生产链,保证了果品最终收益,它与果品种植业相辅发展,具有明显的经济效益与社会效益。

1. 国外发达国家果品贮藏加工规模与现状

以欧洲、美国、大洋洲为代表的发达国家果树生产具有上百年的历史,栽培品种良种化程度高,田间管理高度机械化与自动化,果品采收、采后商品化处理,贮藏操作一体化,上市果品商品化率较高。美国等发达国家果品采后商品化处理率达80%以上,意大利甚至达到了90%。在这些国家50%以上的果品采后都能进入冷藏,

80%的贮藏库为全自动气调库，并注重品牌的培养和保护，建立了名、特、优水果专用冷藏库。低温冷链物流、现代果品加工技术等已广泛应用于该产业，并建立了完善的产业技术管理体系。差压预冷、减压贮藏、超低氧气调等先进工艺用于极易腐败产品的保鲜。果品加工率达45%以上，著名的葡萄酒之乡法国、意大利、西班牙、德国等葡萄产量的80%以上用于酿酒而非鲜食。美国、巴西的橙汁加工与销售居各国之前列。这一切，使得发达国家果蔬采后可增值2~3倍。鲜果及其加工品市场竞争力强，采后损失率不到5%。

2. 我国果品贮藏与加工规模与现状

我国近20年来果品贮藏与加工能力大大提高，建立了以自然低温冷源利用、节能微型库、冷库和气调库等多种型式的果品贮藏库，引进了近百条浓缩果汁生产线，使约20%的果品采后能够入贮，全国总贮量约2100万t；10%的果品采后用于加工，果汁总生产能力100万t以上，苹果浓缩汁出口占世界贸易量的50%以上，主要果品初步形成了南北、东西大流通和“季产年销”的市场格局，以及产贮结合、产销结合的一体化企业型发展模式。然而，由于我国采后产业起步晚，面对迅速增加的水果产量和国内外新的市场形势，我国产后减损增值工程技术与开发及产业化发展相对滞后，使果蔬加工业的总体水平比发达国家落后20年，果品贮藏加工业仍然存在着贮藏设施不足、贮藏管理不到位、加工程度低等突出的问题，使得我国果品采后增值徘徊在1.0倍左右，采后损失仍较高。

二、果品贮藏加工的发展趋势

1. 贮藏条件不断优化和精确化

利用低谷电（电价低）和机械制冷方式制冰蓄冷，再用冰降低贮藏库温度进行产品保鲜的冰温贮藏技术在日本研发成功，从20世纪90年代至今得到广泛应用。由于温度变幅小（不超过0.5℃），可使产品在接近冰点温度下贮藏，大大改进了产品的冷藏

效果。近几年各国竞相引进与学习。另外,气调贮藏的气体环境不断细化,如 O_2 和 CO_2 平衡气调技术用于精确控制气体条件; CO_2 高净化气调技术用于 CO_2 敏感品种; CO_2 低净化气调技术用于耐 CO_2 品种等,难贮藏新苹果品种期望通过超低氧气调技术(ULO)、减压气调技术(LPCA)实现突破。

2. 机械贮藏库逐步实现数字化与智能化控制

一些先进的冷库和气调库开始装备温湿度计图像远程红外视频监控装置,温湿度多点巡查数字化监控装置,温湿度专家在线智能化语音提示与报警装置,制冷机智能化温控和融霜控制装置,温湿度智能短信报警装置等,实现温度、气体成分等条件的实时监控和智能化管理。

3. 冷链物流保鲜控制体系逐步完善

现代采后技术注重果品“冷冻冷藏型”向“低温物流型”转变。即冷藏库仅仅是冷藏链的一个环节,而冷藏链是一个低温条件下的物流系统,所以,各国集中力量研究长期实践中积累和发现的某一环节问题,以期完善苹果冷链物流系统。比如:日本模拟海运的情况来研究如何减少苹果出库后至到达消费者手中这段时间的品质损耗;美国的苹果产区大多在四季干旱阳光普照的地方,易发生日灼、褐烫病和苦痘病等生理失调症,美国采用贮藏前短暂热处理,西班牙采用冷藏前后期的短暂气调处理均减轻了此类病害;巴西的苹果生长期遭遇的环境不同,贮藏期需要的贮藏温度也不同,所以需要根据各个地方的产品特点来探讨适宜的条件。

4. 果品加工产业化经营水平越来越高

发达国家已实现了果蔬产、加、销一体化经营,具有加工品种专用化、原料基地化、质量体系标准化、生产管理科学化、加工技术先进化及大公司规模化、网络化、信息化经营等特点。同时,发展中国家果蔬加工业近年来也得到长足发展。

5. 加工技术与设备越来越高新化

近年来,生物技术、膜分离技术、高温瞬时杀菌技术、真空浓缩技术、微胶囊技术、微波技术、真空冷冻干燥技术、无菌贮存与

包装技术、超高压技术、超微粉碎技术、超临界流体萃取技术、膨化与挤压技术、基因工程技术及相关设备等已在果蔬加工领域得到普遍应用。先进的无菌冷灌装技术与设备、冷打浆技术与设备等在美、法、德、瑞、英等发达国家果蔬深加工领域被迅速应用,并得到不断提升。这些技术与设备的合理采用,使发达国家加工增值能力明显地得到提高。

6. 深加工产品越来越多样化,资源利用越来越合理

发达国家各种果实深加工产品日益增多,产品质量稳定,产量不断增加,产品市场覆盖面不断扩大。在质量、档次、品种、功能以及包装等各方面已能满足各种消费群体和不同消费层次的需求。并从环保和经济效益两个角度对加工原料进行综合利用,将农产品转化成高附加值的产品。如美国利用废弃的柑橘籽榨取 32% 的食用油和 44% 的蛋白质,从橘子皮中提取和生产柠檬酸已形成规模化生产。美国 ADM 公司在农产品加工利用方面具有较强的综合利用能力,已实现完全清洁生产(无废生产),使上述原料得到综合有效的利用。

7. 产品标准体系和质量控制体系越来越完善

发达国家果蔬加工企业均有科学的产品标准体系和全程质量控制体系,极其重视生产过程中食品安全体系的建立,普遍通过了 ISO9000 质量管理体系认证,实施科学的质量管理,采用 GMP(良好操作规范)进行厂房、车间设计,同时在加工过程中实施了 HACCP(危害分析和关键控制点)规范,使产品的安全、卫生与质量得到了严格地控制与保证。国际上对食品的卫生与安全问题越来越重视,世界卫生组织(WHO)、联合国粮农组织(FAO)、国际标准化组织(ISO)、FAO/WHO 国际联合食品法典委员会(CAC)、欧洲经济委员会(ECE)、国际果汁生产商联合会(IFJU)、国际葡萄与葡萄酒局(OIV)、经济合作与发展组织(OECD)等有关国际组织和许多发达国家都积极开展了果蔬及其加工品标准的制订工作。

三、我国果品贮藏加工的产业政策

发展农业产业化经营,对于推进现代农业建设、创新农业经营体制、建设社会主义新农村具有重要的作用,是当前和今后一个时期我国农业和农村经济工作中一件关乎全局性、方向性的大事。在《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、《全国农业和农村经济发展第十一个五年规划(2006—2010)》、《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)、国务院办公厅《关于促进农产品加工业发展的意见》(国办发[2002]62号)、国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)、国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2005年本)》、农业部《农产品加工推进行动方案》(农企发[2004]4号)等系列文件都重点部署了支持和保障农业产业化发展的方针、政策及法规。

果品产业是农业的支柱产业之一,因此,为了贯彻上述文件精神,结合果品加工业发展实际,国家八部委《关于加快发展农业产业化经营的意见》、农业部《农产品加工业“十一五”发展规划》、《特色农产品区域布局规划(2006—2015)》,以及国家发展改革委、农业部、科技部和中国轻工业联合会联合发布的《食品工业“十一五”发展纲要》都具体阐述了果蔬产业存在的问题,面临的机遇,发展的重点、方向、措施和目标,以及政策保障。

1. “十一五”、“十二五”时期果品产业化发展的主要目标

大力发展龙头企业集群,大幅度提高农产品加工水平,树立一批农产品品牌,提升产业化经营带动能力和加快农产品原料生产基地建设。

2. 对农业产业化经营的扶持政策

从财政投入、招商融资、税收优惠、金融服务、完善产品出口公共服务体系,发挥出口信用保险等各方面加大支持力度,不断提高产品质量,开发新产品、新工艺,建立质量可追溯系统,开展产品和生产体系认证,不断提升我国果品及其加工品的国际竞争力。

3. 进行了特色果品区域布局规划 (2006 ~ 2015)

在国家八部委《特色农产品区域布局规划 (2006 ~ 2015)》中, 确定特色果品、特色蔬菜等 10 类特色农产品, 优先规划优势区, 重点予以扶持建设, 尽快提高这些特色产品的市场竞争力, 培植区域特色支柱产业。

特色果品属于劳动和技术密集型农产品, 市场竞争优势显著, 国内外需求量增大, 有着较大的发展空间。近年来我国特色果品快速发展, 栽培面积、生产量和人均消费量都不断增加, 出口大幅度增长, 部分产品供不应求, 已形成了一些特色果品产业化生产基地, 有了加快发展的良好基础。但同时存在着品种退化、品质下降、品种及成熟期不合理、上市过于集中、市场压力过大、产业化程度低等问题。通过培育优良品种, 开展技术示范和技术培训, 加强对引进品种种苗检疫管理、健全品质、建立和实施安全标准等措施, 在规划期内重点在不同优势区域发展葡萄、特色苹果、特色梨、特色桃、樱桃、石榴、西梅、枇杷、特色柚、猕猴桃、特色枣、仁用杏、板栗等 25 种果品的优势发展区作出明确规定。力争到 2015 年, 培育 60 ~ 80 个具有我国独特品质、有市场竞争力的特色果品品种; 优化特色果品结构, 加强果品采收技术研发; 推进标准化生产, 形成生产、加工、营销一体化的产业链, 培育特色果品著名品牌, 扩大国际市场份额。

四、果品贸易情况

随着居民收入的增长, 健康饮食知识的丰富, 人们对食用果品种类的丰富度要求越来越高, 加上经济全球化与一体化的发展, 现代科学技术在生产、流通领域的广泛应用, 运输成本和风险的降低, 果品保鲜时间的延长; 以及关税壁垒的不断消除, 果品生产销售成本的降低, 果品贸易日益兴旺。

(一) 世界果品贸易情况

一般水果贸易分为鲜果、果汁和其他水果加工品, 其中果汁主要包括橙汁、苹果汁、葡萄汁、芒果汁、菠萝汁、李子汁等; 其他

果品主要有水果干、罐头、果酱、精制果品、水果粉等。发达国家一般将 50% ~ 60% 的水果用作加工,且大部分加工产品为果汁饮料。

世界干果贸易的主要品种有核桃、开心果、花生、杏仁、松子仁、板栗、榛子、夏威夷果、腰果、巴西果、碧根果、瓜子、无花果、红枣等。

1. 果品贸易的主要种类

20 世纪 80 年代以前,世界水果贸易发展较为缓慢,进入 80 年代后,随着世界经济的高速发展,果品贸易迅速发展,尤其是近几年果品贸易更是呈显著增长的趋势。在世界鲜果贸易中,占有主导地位的品种也是种植面积最大、产量最大和消费最多的五种水果——香蕉、柑橘类水果、苹果、葡萄和梨,这五类水果的出口总量占到全世界鲜果总出口量的 80% 以上。其次是桃和油桃、菠萝等,年出口量也在百万吨之上。

在果汁的贸易中,出口量最大的正是消费量最大的橙汁和苹果汁。2004 年橙汁出口 431.6 万 t,占果汁总出口量的 43.2%,苹果汁出口 201.1 万 t,占总出口量的 20.1%。此外,出口量在 50 万 t 以上的还有葡萄汁和菠萝汁,出口量分别为 66.1 万 t 和 53.7 万 t。

2. 果品主要贸易国

美国、法国、意大利、西班牙、巴西、新西兰、智利等发达国家有着数百年的果树生产和贸易历史,生产组织化程度高,是世界柑橘、葡萄酒、柑橘汁、苹果、猕猴桃、鲜葡萄等主要生产和出口国,占有果品贸易的绝大部分市场份额;发展中国家水果生产主要以小农户方式经营,产业化程度低,果品商品率、优质率低,虽然其水果进出口总量在逐年增长,但占世界水果总贸易量的比例变化不大,近年维持在 38% 左右,与发达国家之间的差距仍然很大。

欧盟、北美、亚洲是世界三大贸易地,其中占绝对优势地位的是欧盟;其次是北美洲。亚洲和南美洲集中了世界水果的主产国,参与国际贸易的程度逐年提高,其水果出口量占世界比重的 20% 左右。一部分南半球国家和香蕉出口国也在世界水果市场上有着重要

的地位。南半球国家的主要代表有阿根廷、巴西、智利、新西兰、南非等，它们是世界果汁的主要供应国，也是反季节水果的主要出口国。

（二）我国果品贸易状况

中国的水果总产量居世界第一位，其中，苹果、梨、桃、柑橘产量均居世界第一，但我国果品出口量占总产量的比例仅为3%左右，2008年出口水果484.1万t，实际出口额42.3亿美元，这与中国水果总产量居世界首位极不相称。目前，中国从其他国家进口较多的水果主要有香蕉、葡萄、山竹、柚子、榛子、腰果、美国大杏仁等。

1. 我国主要水果进出口产品

2010年，中国出口的水果中超过2亿美元的产品有：苹果汁（5.95亿美元），鲜苹果（8.32亿美元），柑橘类（6.15亿美元），梨（2.43亿美元），核桃仁罐头（2.21亿美元）；出口在1亿~2亿美元的产品有：荔枝罐头、龙眼罐头、鲜梨、蜜枣、糖渍橄榄、槟榔、白果、松子仁等。从各品种出口增长速度来看，苹果汁增长最为强劲，其次是鲜苹果，柑橘罐头、鲜梨、荔枝罐头、龙眼罐头、核桃仁罐头，鲜柑橘的出口也有较大的提高；核桃仁、龙眼、柿饼、红枣以及桃罐头出口增长较为缓慢。

2010年我国香蕉进口量达66.52万t，进口额2.47亿美元；其次是瓜类，2010年进口量和进口额分别为33.43万t和3706万美元；进口量在10万t以上的其他大类干鲜水果还有椰子、巴西果及腰果类、椰枣、无花果、鲜榴莲、菠萝、鳄梨、番石榴、鲜龙眼、鲜火龙果、芒果、山竹类、柑橘属水果。

2. 鲜冷冻水果出口情况

2010年我国鲜冷冻水果出口约200万t，占出口水果总量的50%；水果加工品如果汁、水果罐头及其他加工水果出口量分别为80万t、50万t和45万t，分别约占出口总量的20%、12.5%和11.25%。可以看出，中国水果还是以鲜果出口为主，加工品出口所占比重还很低。