

Processing Technology
of Tropical Agricultural Products

热带农产品加工学

李从发 陈文学 主编



海南出版社

热带农产品加工学

李从发 陈文学 主编



江苏工业学院图书馆
藏书章

海南出版社

图书在版编目(CIP)数据

热带农产品加工学/李从发,陈文学主编. —海口:海南出版社,2007.7

ISBN 978 - 7 - 5443 - 2165 - 5 李从发

I. 热… II. ①李…②陈… III. 热带作物—农产品加工—高等学校—教材 IV. S37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 113634 号

热带农产品加工学

作 者: 李从发 陈文学

出 版: 海南出版社

地 址: 海口市金盘开发区建设三横路 2 号

邮 编: 570216

责任编辑: 曹汉俊

封面设计: 颜好强

印 刷: 海口新明印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 mm 1/16

字 数: 410 千字

印 张: 20.5

版 次: 2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5443 - 2165 - 5

定 价: 38.00 元

海南出版社

编委:

主 编 李从发 陈文学

副主编 阳辛凤 张海德 刘四新

审稿人：李枚秋

前言

热带农产品具有独特而重要的经济价值,也是我国热区农村的经济支柱。近年来,我国热带高效农业发展迅猛,热带农产品的种植面积和产量大幅增加。因此,大力发展热带农产品加工业,对于发展现代农业,提高热带农产品的附加值和出口创汇能力,增加农民收入,建设社会主义新农村具有十分重要的意义。为此,我们组织一批长期从事热带农产品贮藏与加工的专家学者编写了本书。

本书由李从发、陈文学主编,陈文学主要负责资料的收集和整理,李从发负责统筹和定稿。其中第一、三、四、五、七章由陈文学编写,第二章由刘四新编写,第六、八章由李从发编写,第九、十章由阳辛凤编写,第十一章由张海德和阳辛凤编写。研究生田春美、李婷、豆海港和夏秋瑜参与了全书的资料收集、补充完善和校对工作。全书由中国热带农业科学院椰子研究所李枚秋主审,并提出了宝贵意见。

本书引用了部分国内外公开发表的文献资料,为了全书术语的统一,将有关参考文献资料中的术语进行了规范,在此向有关作者表示衷心的感谢。

本书的出版得到了华南热带农业大学的大力支持,海南出版社为本书的出版付出了辛勤的劳动,在此一并表示诚挚的谢意。

由于资料收集和编者水平有限,疏漏和不足之处在所难免,恳切希望读者批评指正。

李从发 陈文学

2006年12月

22	.....	如鹿半片晒制干制	四
22	.....	用直晒制干制	五
22	.....	新制量制晒制干制	六
22	.....	气土晒制	十四
22	.....	类食晒制	一
22	.....	芝工气土晒制	二
22	.....	工成品质干制	十五
22	.....	干制用食	一
22	.....	品质晒制	二
22	.....	用味治水干制	十六
22	.....	工成青制	一
22	.....	气土材料水干制	二
22	.....	气土果干制	三

第一章 绪 论

22	第一节 我国热区区划	2
22	一、热带区划	2
22	二、我国的热带	2
22	三、我国的南亚热带	3
22	第二节 几种主要的热带作物	3
22	一、几种主要的热带作物	3
22	二、热带农产品加工的重要性	5

第二章 椰子加工

22	第一节 椰子加工概况	6
22	一、椰子加工的发展概况	6
22	二、椰子的结构、组成与加工特性	8
22	三、椰子加工的主要工艺流程	10
22	第二节 椰干生产	11
22	一、晒干	12
22	二、直接烘干	12
22	三、热风干燥	13
22	四、椰干的质量标准	13
22	第三节 椰子油提取与精炼	14
22	一、干法加工	14
22	二、湿法加工	18
22	三、精炼	20

四、椰子油的化学组成	22
五、椰子油的应用	22
六、椰子油的质量标准	23
第四节 椰奶生产	23
一、椰奶的分类	23
二、椰奶的生产工艺	25
第五节 椰子食品加工	30
一、食用椰干	30
二、椰奶系列食品	33
第六节 椰子水的利用	36
一、椰青加工	37
二、椰子水饮料生产	37
三、椰纤果生产	39
第三章 油棕加工	
第一节 油棕概述	42
一、油棕的起源与分布	42
二、油棕的生活习性	43
三、世界油棕种植及棕油生产概况	43
四、我国油棕生产的历史与现状	44
五、市场前景	45
六、油棕的经济价值	45
第二节 油棕果实的结构与成分	47
一、油棕果实的结构和组成	47
二、油棕果穗的组成	47
三、果肉、棕仁的化学成分	48
四、脂肪在成熟果实中的形成	48
第三节 棕油加工	49
一、棕油加工的发展概况	49
二、油棕加工的特点和加工的特殊要求	50
三、棕油的现代化加工工艺	51
四、棕榈油的质量标准	62
五、棕油厂废水处理	68
第四节 棕油精炼	70
一、精炼的目的	70

二、棕油精炼的方法	71
三、棕油精炼的基本工序	72
第五节 棕仁油的加工	78
一、棕仁油加工工艺流程	78
二、棕仁油加工工艺要点	78
三、棕仁油质量标准	83
第六节 棕油、棕仁油的理化性质及用途	87
一、棕油、棕仁油的成分	87
二、棕油、棕仁油的性质	89
三、棕油、棕仁油的用途	90
第七节 油棕的综合利用	90
一、油棕纤维的利用	90
二、油棕壳的利用	91
三、油棕茎干的新用途	92
四、生物气体的利用	92

第四章 咖啡加工

第一节 咖啡概述	93
一、咖啡的起源与分布	93
二、咖啡的主要品种及特点	95
三、咖啡的经济价值	96
第二节 咖啡的结构、成分及性质	96
一、咖啡的形状与结构	96
二、咖啡豆的化学成分及性质	97
第三节 咖啡豆加工	103
一、咖啡豆加工的发展概况	103
二、咖啡豆加工工艺流程	103
三、咖啡的收获	103
四、咖啡豆的干法加工	104
五、咖啡豆的湿法加工	105
六、咖啡豆质量标准	115
七、提高商品咖啡豆质量的途径	124
八、加工方法对咖啡质量的影响	124
九、咖啡及其制品术语	126
第四节 咖啡食品加工	134
一、纯咖啡粉的加工	134

137	二、速溶咖啡粉的加工	137
137	三、咖啡新产品的研究与开发	142
137	第五节 咖啡的综合利用	143
137	一、咖啡果肉酿酒技术	143
137	二、咖啡配制酒的生产	143

第五章 可可加工

145	第一节 可可概述	145
145	一、可起的起源与分布	145
146	二、世界可可产销概况	146
147	三、可可的经济价值	147
148	第二节 可可果实的结构与成分	148
148	一、可可果的形态与结构	148
149	二、可可豆的化学成分	149
153	第三节 可可豆的加工	153
153	一、可可加工的发展概况	153
153	二、可可豆的加工工艺	153
159	三、可可豆的质量标准	159
160	第四节 可可食品加工	160
160	一、可可制品	160
161	二、可可制品加工工艺	161
164	三、巧克力的制备	164
175	第五节 可可的综合利用	175
175	一、可可果肉的利用	175
175	二、可可豆壳的利用	175

第六章 胡椒加工

177	第一节 胡椒概述	177
177	一、胡椒的起源与分布	177
178	二、胡椒的经济价值	178
179	第二节 胡椒的结构、成分与性质	179
179	一、胡椒果实的结构、成分和性质	179
179	二、胡椒种子的化学成分与性质	179
182	第三节 胡椒加工	182
182	一、胡椒的收获	182

二、黑胡椒的加工	182
三、白胡椒的加工	183
四、青胡椒产品的加工	185
五、胡椒加工新工艺	186
六、胡椒的质量标准与检验	190
七、胡椒深加工	192

第七章 香草兰加工

第一节 香草兰概述	194
一、香草兰的起源与产销状况	194
二、香草兰的经济价值	195
第二节 香草兰的结构、成分与性质	195
一、香草兰的形态与结构	195
二、香兰素的化学成分	196
第三节 香草兰加工	200
一、香兰素的生香机理	200
二、香兰素的加工工艺	201
三、传统的加工方法	204
四、提高香兰素产品质量的途径	206
五、产品的质量标准	207
第四节 香兰素的深加工	213
一、香兰素酞剂加工	213
二、香兰素的加工	214

第八章 腰果加工

第一节 腰果概述	215
一、腰果的分布与生产状况	215
二、腰果的经济价值和发展前景	216
第二节 腰果的形态结构与化学成分	216
一、腰果的形态及组成	216
二、腰果的成分及用途	217
第三节 腰果加工	220
一、腰果仁的加工	220
二、腰果仁的质量标准	226
第四节 腰果梨的综合利用	231

一、腰果梨加工利用概况	231
二、腰果梨的化学成分	232
三、腰果梨加工产品及加工方法	232
四、腰果梨酒酿制	233

第九章 澳洲坚果加工

第一节 澳洲坚果的起源、分布与经济价值	236
一、澳洲坚果的起源与分布	236
二、澳洲坚果的经济价值	236
第二节 澳洲坚果的形态结构与化学成分	237
一、澳洲坚果的形态与结构	237
二、澳洲坚果果仁的营养成分	237
三、果仁油的化学成分	238
四、澳洲坚果的经济价值和发展前景	238
第三节 澳洲坚果的加工	239
一、澳洲坚果的加工工艺	239
二、澳洲坚果食品	242
三、澳洲坚果食用果仁的中国国家标准	243
第四节 澳洲坚果副产品综合利用	246

第十章 木薯加工

第一节 木薯概述	247
一、木薯的分布及产销状况	247
二、我国木薯产品加工利用情况及发展前景	248
第二节 木薯的形态结构与化学成分	249
一、木薯块根的形态与结构	249
二、木薯的化学成分	249
第三节 木薯的初制品加工	251
一、木薯片	251
二、木薯粒	252
三、木薯粉	252
第四节 木薯淀粉的加工	253
一、木薯淀粉生产的工艺流程	253
二、木薯淀粉的生产操作	254
三、木薯淀粉的质量标准	258

四、从干木薯中提取淀粉	258
第五节 木薯淀粉的深加工	259
一、木薯淀粉的结构和性质	259
二、木薯淀粉深加工	260
第六节 木薯淀粉和变性淀粉的应用	271
第七节 木薯食品加工	272
一、非洲国家的木薯食品种类和加工方法	272
二、非非洲国家的木薯食品种类和加工方法	274
第八节 木薯加工副产品的综合利用	275
 第十一章 槟榔、益智加工	
第一节 概述	277
第二节 槟榔加工	277
一、槟榔植物学	279
二、槟榔的营养成分与加工	284
三、槟榔果中的生理活性物质及槟榔食品研究进展	292
第三节 益智加工	295
一、益智的分布与生产状况	295
二、益智的经济价值和发展前景	295
三、益智的形态结构与化学成分	296
四、益智提取物的抗氧化作用	303
五、益智的食用安全性评价	304
六、益智加工	304
 主要参考文献	 307

第一章

农产品质量安全

绪 论

农产品质量安全

我国热带、亚热带地区位于北回归线以南，具有光、热、水、土资源丰富，土壤肥沃，四季常青，是发展热带和亚热带农业及生态农业的最佳区域，目前主要种植的热带经济作物有：橡胶、椰子、槟榔、胡椒、咖啡、香蕉、芒果、菠萝、荔枝、龙眼、甘蔗、木薯、热带牧草、热带花卉等。这些热带经济作物的产值高，经济效益好，是典型的高效特色农业的主要栽培作物，也是生活在热带地区的 36 个民族 1 亿 6 千万人民群众发展生产、增加收入的重要来源。自从 20 世纪 80 年代国家加快开发热带、亚热带作物资源以来，我国热区的生产开发取得了巨大的成就，热带、亚热带作物生产力不断提高，热带作物产品极大丰富。2004 年全国热带、亚热带作物种植面积达 786 万 hm^2 ，比 2000 年的 730 万 hm^2 增加了 8%，是 1986 年的 3.1 倍；2004 年热作总产值达 1170 亿元，较 2000 年增长 30%，是 1986 年的 4.6 倍。随着我国现代农业建设步伐和农村经济结构调整的加快，我国热带作物产业要提高热作产品的综合生产能力，大力推进热带作物生产的标准化、产业化、市场化。

我国热带、亚热带植物资源丰富，种类繁多，加工业源远流长，广大劳动人民在长期生产实践中发展了许多宝贵的贮藏、加工技术，积累了丰富的实践经验，生产出大量驰名中外的产品，如椰子汁、香草兰等。建设社会主义新农村给农业的发展提出了新的要求，是我国现代化建设全局的重大决策。新农村建设的首要工作就是要坚持以发展农村经济为中心，促进农村生产力的解放和发展，促进农业生产的发展，进一步发展农副产品加工业，延长产业链，促进农民持续增收，改善人民生活，繁荣城镇市场，满足国内外贸易需要。

建设社会主义新农村的物质前提是农村经济的发展，只有大力培育和发展符合当地自然条件、有利于增收富民的高效特色产业，新农村的建设才有坚强的产业支撑。随着农业生产的发展，传统的农业经济已日趋专业化、产业化与现代化。热带农产品的贮藏加工，是农产品生产销售之间的一个重要环节，也是保证农产品能丰产、农民能增收的关键。过去几年，由于产品的收获、贮藏和加工不当造成的损失常常超过 20% 以上。如果收获、贮藏及加工得当，产值则会成倍甚至几倍的增加。有些热带农产品只有进行加工才能食用，有些产品只有经过加工、深加工及副产品的综合利用才能提高经济效益和社会效益，所以学习和掌握好有关热带农产品的收获、贮藏及加工技术非常重要。



第一节 我国热区区划

一、热带区划

热带在热量、水文、土壤、植被以及整个自然地理和农业生产上都有不同于亚热带的特点,区划热带的标准是:

第一,有丰富的热量。年平均气温大于或等于 10°C ,年累积温 8200°C 以上,平均气温大于或等于 10°C 的日数 360 天以上,最冷月均温大于 15°C ,平均极端低温大于 5°C 。热量能满足橡胶等典型热带作物正常生长发育和水稻等喜温作物一年三熟正常进行,并且有较高的自然生产潜力。

第二,夏长无冬。采用候平均气温大于 22°C 作为夏季,平均气温小于 15°C 时期作为冬季。前者是根据橡胶、油棕、腰果、可可、胡椒等典型热带作物适宜生长的临界温度来定的;后者是根据上述热带作物的萌动临界温度来定的。候平均气温 $15\sim 22^{\circ}\text{C}$ 为春秋季节,夏长无冬,春秋相连,且秋季长于春季。橡胶等热带作物在一年中可连续不断地生长,物质能量交换与循环全年可持续进行。

第三,偶有阵寒,但无危害。当寒潮入侵时,绝对最低温度可降至 5°C 以下,但不低于 2°C ,即使低于 2°C ,为时很短(不超过 3h),或日均温 $<10^{\circ}\text{C}$ 不超过 7 天。橡胶等热带作物能较安全越冬,水稻大田育秧不致冻死。

二、我国的热带

根据热带区划标准,我国热带地区总面积约 8万 km^2 ,其中又可分为北热带和中热带两部分。这两个地带界线划分的标准,主要根据大于 10°C 积温 8700°C ,最冷月均温 18°C ,极端低温平均值 8°C ,并要求界线通过的地方三者基本上互相吻合,并参考植被和橡胶等热带作物越冬的生长情况。这两个地带基本区分出较典型的热带无霜冻、寒害以及有热带雨林的分布。在生产实践上,则划出腰果、可可、红毛丹等典型热带作物无寒害或基本无寒害栽培区。

1. 北热带。我国北热带包括海南岛北部、雷州半岛、台湾南部、云南河口、西双版纳和元江河谷南部等河谷地区。广东的北热带北界是从雷州半岛北部的廉江、高州、电白通过。海南岛北热带则处于黎母岭以北的琼北地区。本带地域较广,差异变化也较大,主要作物如橡胶等常有不同程度寒害,典型热带作物如可可、山竹子、榴莲、红毛丹、腰果等不能安全越冬,油棕、椰子等生产潜力明显受抑制。

2. 中热带。我国的中热带包括海南岛南部及南海诸岛北纬 $12^{\circ}\sim 14^{\circ}$ 以北的东沙、中沙和西沙群岛。海南岛中热带处于五指山南,即昌江—白沙—琼海一线以南的部分。

本带热带特征较明显,热量显著增高,年辐射总量 $130 \sim 140 \text{ kcal/cm}^2$, 大于 10°C 积温 $8700 \sim 9200^\circ\text{C}$, 最冷月均温 $18 \sim 20^\circ\text{C}$, 极端低温平均值 $8 \sim 10^\circ\text{C}$ 。寒潮至此已成强弩之末, 异常年份橡胶等热带作物局部地区偶有微寒。

三、我国的南亚热带

我国的亚热带气候区北界在淮河秦岭一线, 即大约北纬 $33^\circ \sim 34^\circ$, 南界在广东雷州半岛, 即北纬 $21^\circ \sim 22^\circ$, 几乎包括了我国整个东南部地区。

亚热带也分北、中、南 3 个带。其中, 南亚热带最冷月平均气温 $10 \sim 15^\circ\text{C}$, 极端最低气温为 $-5 \sim 2^\circ\text{C}$, 年平均气温大于 10°C , 累计积温 $6500 \sim 8000^\circ\text{C}$, 大于 10°C 的日数 $286 \sim 365$ 天。本带是柑桔、荔枝、龙眼、香蕉、菠萝、茶叶等盛产区, 在有利地形下也可以种植橡胶、胡椒、咖啡、芒果等热带作物。我国的南亚热带包括云南、广东、广西、福建、台湾以及四川的局部地区, 总面积约 36 万 km^2 。

第二节 几种主要的热带作物

一、几种主要的热带作物

热带、亚热带作物种类繁多, 分布很广。我国广东、广西、海南、福建、云南及台湾南部的热带、亚热带地区总面积大约有 50 万 km^2 , 占全国土地面积的 5% 左右。这些地区气候温暖, 雨量充足, 土地肥沃, 可提供很多其他地区不能提供的资源。本书所提及的椰子、腰果、芒果、胡椒、咖啡和香茅等在我国有多年种植历史, 是具有较高经济价值的热带、亚热带农作物资源的一部分。

1. 热带木本油料作物。

能够提取油脂的热带作物种类很多, 如椰子、油棕、可可、咖啡、腰果、肉豆蔻等。但实际用于提取油脂的热带作物就只有椰子和油棕两种, 他们的种植面积最大, 产油量也最多。椰子和油棕是世界最主要的热带油料作物。

椰子是一种古老的热带木本油料作物。晒干了的椰肉含优质食用油 $65\% \sim 68\%$ 。一般每公顷可产椰油 $1100 \sim 1600 \text{ kg}$, 最高产量可达 2250 kg/hm^2 。在世界食用油产量中占第七位; 在国际食用油贸易中居第四位。椰子不仅用于提取油脂, 而且鲜果肉还可供食用和制作菜肴以及各种椰香风味的食品, 其用量约占椰子产量的一半。

油棕具有“世界油王”之称, 其单位面积产油量(包括棕油和棕仁油)是椰子的 $2 \sim 3$ 倍, 花生的 $7 \sim 8$ 倍, 大豆的 9 倍左右。管理良好的油棕每公顷可产油 $3000 \sim 5000 \text{ kg}$, 油棕优良无性系的产油量比实生树约高 $30\% \sim 40\%$, 每公顷产油量最高可达 7275.7 kg 。棕油在世界植物油产量中仅次于大豆油, 居第二位。



2. 热带饮料作物。

咖啡、可可、茶叶为世界三大饮料作物。而咖啡、可可又是典型的热带饮料作物,种植和加工历史悠久。咖啡在世界上的销售量最大,约比可可大三倍,饮用咖啡的地区和人数已达15亿人,几乎遍布全世界。特别是美国、日本、原苏联和西欧各国的消费量更大。所以咖啡已成为世界上最主要的饮料。可可具有特殊的香味和滋味,深受人们喜爱,是世界上的上等饮料。可可豆除了制成可可粉作饮料外,还是制作巧克力的主要原料,从可可豆中榨取的可可脂,价格昂贵,在食品工业上用途很广,还可应用于医药工业。

3. 热带香辛作物。

热带香辛作物的种类繁多,可分为辛辣作物和香料作物两大类,统称香辛作物。辛辣作物有胡椒、姜、辣椒等,而典型的热带辛辣作物就是胡椒。香料作物有香草兰、香茅、丁香罗勒、广霍香等,而典型的食用香料作物就是香草兰,在世界上享有“食品香料之王”的美誉。

胡椒是世界著名的调味香料,也是我国人民最爱好的一种调味品。胡椒的种子和果实都含有挥发油、胡椒碱、粗脂肪、粗蛋白、淀粉和可溶性氮等多种化学成分。在食品工业中除用作调味剂以外,还广泛用作腌渍制品的防腐性香料;在医药上可用作健胃剂、解热剂、利尿剂以及支气管粘膜刺激剂,可治疗消化不良症、寒痰、积食、咳嗽、肠炎、支气管炎等症。

香草兰的初制品是香草兰干荚(又称香兰荚),其中含有184种挥发性香气成分,含量超过1mg/kg的有26种,最多的四种是:香兰素、对羟苯甲醚、对羟苯甲醛和乙酸,其余22种的含量在1~10mg/kg之间。香草兰中含有众多的芳香族成分,使加有香草兰制剂的产品香韵独特、芳馥宜人。通常用作食品工业的配香原料,以制造冰淇淋、巧克力、糖果、点心、利口酒(Ligreur)、烟草等产品,其次应用于化妆品工业,用来制造各种高级香水、面霜等。此外还可作药用,制成芳香型神经系统兴奋剂和补肾药,用以医治瘧病、低烧、阳痿、月经不调等病症,在美国常被用作某些药物的增香剂。

4. 热带木本坚果作物。

全世界木本坚果作物主要有腰果、杏仁、核桃和澳洲坚果等。腰果和澳洲坚果是典型的热带木本坚果,其中腰果的产量和贸易量均占首位,澳洲坚果的产量也在迅速增长。腰果和澳洲坚果仁营养丰富,经焙烤后,具有独特的风味,是世界公认的名贵干果,价格昂贵。腰果和澳洲坚果仁既可直接食用,也广泛用于食品工业,制作多种优质食品。

5. 热带淀粉作物。

热带淀粉作物有木薯、芋头、蕉芋、竹芋和西米棕榈等。除西米淀粉是取自于棕榈树茎外,其余的热带淀粉作物如木薯、芋头、蕉芋等都是利用其块根提取淀粉的,加工工艺及设备大同小异。而木薯是典型的热带淀粉作物,分布广,种植面积大,粗生,高产,在淀粉加工和深加工方面都具有一定的规模,本书着重介绍木薯的加工。

6. 南药作物。

“橘生淮北为枳”,南药之所以成为南药,一个重要原因就是他们都是热带植物,离开了热带环境几乎无法生长。而海南岛全岛都属于热带和亚热带气候,最适宜这些药用植物生

长。海南早在 20 世纪 60 年代就种植槟榔、益智、砂仁、丁香、肉桂等名贵中药材,而四大南药更是其中的佼佼者。历经千百年的应用,四大南药显著功效得到了全面验证。槟榔去皮晒干后,被称为“榔玉”,槟榔皮凉干后,被称为“大腹皮”,在中药配方里很常见。益智有扶正固本、温肾补阳的功效,对人的作用不亚于人参。砂仁在中药配方里使用广泛,海南砂仁和广东阳春砂仁齐名。巴戟则有扶正固本的作用,传统上与鹿茸等一起被当作壮阳药。海南是全国最为理想的南药生产基地,但是,由于深加工没有形成气候,产业链太短,抗击市场风险的能力太弱,常导致价格大起大落,农民收入无法大幅度增加,优势资源的价值无法发挥出来。目前,海南市场几乎没有一种以四大南药为主要原料的具有一定商业规模的药品或保健品,这不能不说是四大南药的遗憾。四大南药中,槟榔的种植最普遍,但主要是作为一种食品出现,其价值急需提升。本书将介绍槟榔、益智的加工原理与技术。

二、热带农产品加工的重要性

热带农产品加工是一门实践性较强的学科,也是一门应用技术科学。本书着重介绍椰子、油棕、咖啡、可可、胡椒、香草兰、腰果、澳洲坚果、木薯、槟榔、益智等十一种热带农产品的原料成分、采后处理、加工工艺及设备等内容。同时,对各种作物的深加工及副产品的综合利用进行了介绍。

1. 热带农产品的经济价值都很高,是许多国家的支柱作物和出口创汇的重要资源。

全世界饮用咖啡的人口达 15 亿之多,几乎遍布全世界,已成为主要饮料。又如椰子,椰子生产国有数百万人依靠椰子谋生,椰子产品已成为其主要的出口产品和外汇来源,在其国民经济中占有重要地位,甚至成为某些国家的支柱产业。世界椰子产品的年出口值约 16 亿美元。椰子加工业的发展又推动和促进了农业生产迅速发展,20 世纪 80 年代后期,椰子加工厂由 19 家迅速增至 80 多家,椰子副产品的加工也相继发展起来,同时,椰子的种植面积增加了一倍多。

2. 热带农产品加工品可以作为重要的重、轻工业原料。

椰油和棕油是很好的食用油,不仅可以作为人造奶油的食品原料,而且可以作为重要的重、轻工业原料。如棕油和椰油可以制造肥皂,在钢铁工业常作防锈剂,机器润滑剂。马来西亚用棕油制油墨。全球棕油的出口量占十七种主要植物油脂的 41.5%。

3. 有些热带农产品必须经过加工才能利用。

如被誉为“食品香料之王”的香草兰,只有经过加工后才能产生香味,才有利用价值。又如可可,也只有经过加工后才能作为食品工业原料,才能提高农产品的附加值。

总之,热带农产品的加工利用不仅丰富了人们的生活,而且提高了热带农产品的社会效益和经济效益。