


新型农业职业培训系列丛书

特色农产品加工

农业部农村社会事业发展中心 组编

 中国农业出版社

新型农业职业培训系列丛书

特色农产品加工

农业部农村社会事业发展中心 组编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特色农产品加工/农业部农村社会事业发展中心组
编. —北京: 中国农业出版社, 2010. 5
(新型农业职业培训系列丛书)
ISBN 978 - 7 - 109 - 14530 - 6

I. ①特… II. ①农… III. ①农产品加工—基本知识
IV. ①S37

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 074410 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 100125)
责任编辑 甘敏敏

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9
字数: 237 千字
定价: 17.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

.....
□□□□□□□□□□□□□□□□

引导农村劳动力有序转移和稳定就业，加强农村实用人才队伍建设，是全面建设小康社会的必然要求，是实现我国工业化、城镇化和农业现代化的重要任务，是全面推进农业农村经济发展和社会主义新农村建设的重大举措。开展新型农业职业开发、培养新型农民，对于提高农村劳动力择业和创业能力、增强农村劳动力就业竞争力、促进农村劳动力转移、有效增加农民收入，都具有十分重要的作用。新型农业职业开发是职业技能开发的新领域，是适应农业农村经济发展、农业技术进步和就业准入制度实施的需要。大力开展新型农业职业开发，培养造就亿万新型农民，将进一步推进农业农村人才队伍建设、强化农业人才支撑，推进现代农业发展和农村经济繁荣，在巩固和发展农业农村经济好形势下，对完成“两个千方百计”、“两个努力确保”目标，全面做好新形势下“三农”工作具有重大意义。

党中央、国务院十分重视培养新型农民、引导农民有序转移就业工作。党的十七届三中全会强调指出，要引导农民有序外出就业，鼓励农民就近转移就业，扶持农民工返乡创业。2007年，中共中央办公厅、国务院办公厅发出了《关于加强农村实用人才队伍建设和农村人力资源开发的意见》，对大力开展新型农业职业开发和培养新型农民工作，进行了全面部署。韩长赋部长在全国农业工作会议上强调，大力实施人才强农战略，切实把农民培训摆在突出位置，努力建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的农业农村人才队伍。落实好这些要求和部署，

就必须大力开展新型农业职业开发，下大力气培养一大批具备较高素质的新型农民，着力建设并稳定一支宏大的适应新农村建设需要的农业职业人才队伍，为农村经济和社会发展提供强有力的人才保证和智力支撑。

农业部从1996年开始，积极开展农业职业技能开发培训和鉴定工作，逐步建立和完善农业行业就业准入制度，标准体系进一步健全，组织体系基本确立，工作队伍逐步壮大，新型职业不断形成，相应教材积极推出，新型农业职业培训工作蓬勃展开。当前，我国农业从业人员数量多，职业技能水平普遍不高，应用新技术的能力普遍较弱，农业劳动生产率相对低下。这种状况，制约了农业发展方式的转变和农业现代化的进程。加快推进新型农业职业开发工作，大力培养适应农业农村经济发展需要的高素质农村劳动者和技能型农民，有利于促进先进适用技术的推广应用，提高农业生产领域的规范化、标准化水平，促进农业发展方式由粗放型向集约型转变，推动农业农村经济全面、协调、可持续发展。近年来，随着新农村建设和现代农业建设的不断深入，新型农业职业开发的势头很好，农业生产专业化、农业功能多元化，又进一步催生了一批新型农业职业，加速了职业化农民的发展进程，加快对这样一批新型农业职业的开发和新型职业化农民的培训，就显得非常必要。

为配合新型农业职业开发和新型农民培养工作的开展，大力推进农民就业创业，在农业部有关部门的积极指导支持下，我们组织编写了这套《新型农业职业培训系列丛书》，包括《农民创业指导》、《农村社会事业工作者手册》、《大学生村官实战能力提升与案例分析》、《返乡农民工创业知识储备》、《广阔天地，放飞梦想——大学生“村官”历练与感悟》、《农业野生植物保护与可持续利用》、《中国农业标准化实践》、《休闲农业讲解人员业务知识实务》、《休闲农业管理人员手册》、《休闲农业服务人员指南》、《农家乐经营管理知识读本》、《制米工》、



《特色农产品加工》、《特色畜产品加工》、《农产品经纪人》等，涉及政策法规、生产技术、经营管理知识等多方面内容。希望这套丛书的出版，对推动农业新型职业的开发，帮助新型农民学习相关知识、提升科技文化素质、增强建设社会主义新农村的本领能够发挥积极作用。

编 者

2010年1月

目 录

.....
□□□□□□□□□□□□□□□□

前言

第一章 绪论	1
第一节 特色农产品的概念和特点	2
第二节 特色农产品加工现状	3
一、我国各地区特色农产品生产及加工概况	3
二、我国特色农产品生产和加工存在的问题	9
第三节 发展特色农产品加工的措施和对策	10
一、发展特色农业应遵从的原则	10
二、政府在特色农产品加工业发展过程中要强化宏观调控职能	11
三、特色农产品加工企业要勤练内功，提高企业的市场竞争能力	12
四、完善和加强特色农产品加工业的民间组织	13
思考题	14
第二章 特色农产品加工基础	15
第一节 特色农产品加工的基本要求	15
一、特色农产品品种要求	15
二、特色农产品品质要求	16
三、加工特性	20
第二节 特色农产品加工保藏的基本原理	25
一、保藏的原则	25
二、保藏原理及技术方法	26



三、半成品保藏	29
第三节 加工用水及处理	30
一、水质与加工制品质量	30
二、加工用水的净化	32
第四节 原料的预处理	34
一、分级	35
二、清洗	35
三、去皮	35
四、原料的切分、去心、去核及修整	37
五、护色处理	38
第五节 食品添加剂	39
一、食品添加剂在食品工业中的意义	39
二、食品添加剂的分类	39
三、食品添加剂的选择原则	42
思考题	42
第三章 特色农产品加工通用操作单元	44
第一节 粉碎	44
一、粉碎的原理和各种参数	44
二、粉碎的方法	46
三、粉碎设备	47
第二节 干燥	47
一、干燥原理	47
二、干燥方法	48
三、干燥设备	49
四、干燥对食品的影响	52
第三节 杀菌	53
一、杀菌原理	54
二、杀菌方法	54
第四节 浓缩	58

一、浓缩的原理和方法	58
二、浓缩设备	61
第五节 包装	62
一、包装的概念	63
二、包装的分类	64
三、食品包装机械	65
思考题	66
第四章 特色蔬菜加工	67
第一节 根类特菜	68
一、山葵	68
二、牛蒡	69
三、根芹菜	71
第二节 茎类特菜	72
一、芦笋	72
二、香芹	74
三、食用仙人掌	74
第三节 叶类特菜	76
一、紫苏	76
二、车窝草	78
第四节 果类特菜	78
一、彩色甜椒	78
二、樱桃番茄	81
第五节 芳香特菜	83
一、香茅	83
二、罗勒	84
三、莳萝	85
思考题	85
第五章 食用菌加工技术	86
第一节 食用菌概述	86



第二节 食用菌的种类	87
第三节 食用菌的贮藏与保鲜	91
一、冷藏技术	92
二、低温气调贮藏技术	92
三、其他贮藏技术	93
第四节 食用菌的加工技术	94
一、盐渍技术	94
二、蜜渍技术	100
三、干制技术	102
四、罐藏技术	105
五、几种食用菌产品加工技术	108
思考题	114
第六章 特色水果加工	115
第一节 北方地区特色水果加工	115
一、新疆哈密瓜加工	115
二、库尔勒香梨加工	119
三、无花果加工	124
四、枸杞加工	126
第二节 南方地区特色水果加工	131
一、芒果加工	131
二、荔枝加工	138
三、龙眼加工	142
四、菠萝加工	146
五、椰子加工	147
六、西番莲加工	149
七、番木瓜加工	150
八、番石榴加工	153
思考题	155

第七章 中药材加工	156
第一节 中药材的采集与收获	156
一、药材适宜采收期的选择和确定	156
二、中药材的采收方法	157
三、各类中药材采收的一般原则	159
四、中药材采收应注意的问题	166
第二节 中药材的净制	167
一、中药材净制的目的	167
二、净制的基本方法与工艺	168
三、中药材的清洗方法	171
第三节 中药材切制的方法	172
一、中药材切制的目的	172
二、新鲜中药材的切制方法	173
三、干燥药材的切制方法	174
四、切片类型及选择原则	180
第四节 中药材的烘干	182
一、中药材干燥的方法	183
二、中药材干燥程度的判断	184
第五节 根和根茎类药材的加工	184
一、红参	184
二、三七	186
三、当归	187
四、党参	189
五、天麻	191
六、黄芪	193
第六节 全草类药材的加工	194
一、益母草	194
二、穿心莲	194
三、藿香	195



四、薄荷	196
第七节 花类药材的加工	197
一、红花	197
二、金银花	197
三、菊花	199
第八节 果实、种子类药材的加工	201
一、五味子	201
二、枸杞	202
三、山茱萸	203
四、栀子	204
五、牛蒡子	205
第九节 皮类药材的加工	206
一、杜仲	206
二、黄芩	206
三、厚朴	207
四、牡丹皮	208
第十节 菌类药材的加工	209
一、茯苓	209
二、冬虫夏草	211
三、麦角	211
第十一节 动物类药材的加工	212
一、鹿茸	212
二、麝香	214
三、牛黄	215
四、阿胶	216
思考题	218
第八章 桑蚕加工	219
第一节 桑果加工	219
一、桑果汁及果汁饮料加工	219

二、桑葚色素的提取	223
三、桑葚酒加工	224
四、桑葚酱加工	225
五、桑葚干加工	227
六、桑葚脯加工	227
七、桑葚果冻加工	228
八、桑葚食醋加工	229
第二节 桑叶加工	230
一、高档保健型绿茶加工	231
二、桑叶和茶复合饮料加工	232
三、桑叶食品添加剂加工	233
第三节 桑皮加工	233
第四节 蚕粪的综合利用	235
一、叶绿素提取	235
二、叶绿素铜钠提取	236
三、叶蛋白提取	238
四、糠醛制取	240
五、果胶提取	241
第五节 丝副产品加工	241
一、下脚料加工利用	241
二、茧丝和丝胶加工利用	242
思考题	243
第九章 竹加工	244
第一节 竹资源的分布与种类	244
第二节 竹笋保鲜与加工	245
一、竹笋的保鲜	245
二、竹笋的加工	246
第三节 竹材及副产品加工	249
一、竹材的加工	249



二、竹类副产品的加工	250
思考题	253
第十章 麻加工	254
第一节 概述	254
一、麻类概况	254
二、麻类加工方法	254
第二节 苕麻加工	257
一、苕麻的剥制	257
二、苕麻的脱胶	258
第三节 亚麻加工	263
一、亚麻的沤制	263
二、干茎的制纤	267
第四节 剑麻加工	268
一、剑麻加工工艺流程	268
二、主要技术管理要求	269
三、对剑麻纤维的质量要求	269
思考题	269
主要参考文献	270
后记	272

第一章 绪 论

近年来，农业的增产减收成为农业面临的主要困难之一，农业产业结构与市场需求结构之间的矛盾所带来的压力以及加入世界贸易组织后国外农产品的竞争压力是中国农业面临的主要压力。而利用地方特色农业资源优势，大力推动具有地方特色农产品加工业的发展，正是顺应国内农业发展趋势，缓解压力和促进农业可持续发展的有效途径和方法。特色农产品是具有区域、品质、市场和生产特色的农产品，一般具有大宗农产品难以比拟的营养保健功能和市场价格，可以获得相对较高的收益。特色农产品加工业在农产品加工中占有重要的地位，其重要性体现在：一是特色农产品加工可以增加产品附加值；二是发展特色农产品加工可以增加就业机会；三是特色农产品加工业发展可以引导农业产业结构调整，延伸农业产业链，加快农业产业化进程，解决农产品结构过剩、区域过剩和阶段过剩等问题，实现农业生产增长、农民收入增加；四是农产品加工业发展可以吸引投资，带动相关行业发展，促进农村区域发展，加快农村城镇化步伐，实现农村发展的良性互动。

2007年4月，农业部通过了《特色农产品区域布局规划（2006—2015年）》，强调推进特色农产品区域布局的战略意义，并对未来几年我国特色农产品发展的指导思想、基本原则、目标定位、区域布局、建设重点和保障措施作了规划。这意味着我国现代农业发展的区域化步伐将进一步加快，农业产业集中度、产业化水平将进一步提高。规划中明确提出特色农产品发展产业化以及加大投入、培育名牌等保障措施。这是农业部为进一步贯彻落实中央关于加强“三农”工作的各项方针政策、夯实



新农村建设的产业基础而制定的，对发展特色农产品加工具有重要意义。

第一节 特色农产品的概念和特点

《农产品质量安全法》对“农产品”给出了明确的定义，是指来源于农业的初级产品，即在农业生产中获得的植物、动物、微生物及其产品。农产品也就是通过生物的生长繁殖所取得的产品，包括农、林、牧、渔等几大类产品。特色有与众不同或更为优秀之意，本质指差异性，而在日益激烈的市场竞争环境中，不断保持差异性建立持久竞争优势的关键。综合以上概念可知，特色农产品，主要是指具有明显区域性的，能够满足人们对农产品消费需求的多样性和各行业生产上对差异性原料供应要求的农产品。在传统农业发展过程中，由于地理环境、技术等因素而形成的一些具有特殊形态和品质的农产品才能称之为特色农产品，相对一般农产品来讲，特色农产品一般具有明显的地域特色、独特的资源条件、特殊的产品品质和特定的消费市场。

特色农产品是区域内独特的农产品，开发区域内特有的名优农产品转化为特色商品是特色农产品加工的主要目的。作为特色农产品，应具备下面 3 个基本特征：

(1) 生产的区域性。由于特色农产品对特定的自然资源条件有较强的依赖性，因而特色农产品的生产表现出很强的区域性特征。

(2) 产量的规模性。在现代经济条件下，特色农产品的生产效益与产品的产量规模紧密相关，只有在一定的产量条件下才能形成商品优势，因此特色农产品必须以规模为依托。

(3) 品质的优良性。与传统农产品相比，特色农产品不仅体现在农产品品质的特殊性上，还体现在品质的优良性上。如果没有特色农产品的优良品质作为保障，就无法形成有效的特色农产品市场需求，也不可能带来较高、持续的经济效益。



第二节 特色农产品加工现状

一、我国各地区特色农产品生产及加工概况

以特色农产品（特色蔬菜，特色果品，特色粮油，特色饮料，特色花卉，特色纤维，地道中药材，特色草食畜，特色猪、禽、蜂、特色水产等 10 类）为对象，根据其组织特性、化学成分和理化性质，采用不同的加工技术和方法，制成各种粗、精加工并保留其自身的优质品质和独特功效的成品与半成品的加工过程称为特色农产品加工。

我国幅员辽阔，生物资源丰富。经过多年的驯化，农业开发利用的栽培植物、畜禽、鱼类、食用菌、昆虫等已达到 1 万多种，培育出了众多适宜不同地区、具有不同品质特性的栽培和养殖品种。同时，我国地形复杂，气候多样，不同区域独特的地质地貌和小气候决定了不同地区农产品特有的品质特征。

近年来，我国各地立足地区资源比较优势，抓住新阶段农业结构战略性调整的机遇，从市场需求出发，积极探索农民增收的新路子，大力发展特色农业。经过几年的努力，特色农产品总量不断增加，质量不断提高，经济效益快速增长，已成为区域农村经济的重要支柱和出口创汇的重要产品。据不完全统计，2005 年，我国特色杂粮年产量超过 5 000 万 t，约占世界杂粮总产量的 30% 左右；食用菌生产量 421.3 万 t，占世界总量的 70% 以上；茶叶出口 28.7 万 t，创汇 4.84 亿美元；荔枝、菠萝、香蕉、椰子等热带、亚热带特色水果产量已达到 1 105.7 万 t；桑蚕茧产量 58.42 万 t，蚕农年收入达 120 多亿元；我国花卉种植面积达 70 万 hm^2 以上，实现花卉销售额 503.3 亿元，出口创汇 1.54 亿美元；中药材种植面积 121.33 万 hm^2 ，出口 19.8 万 t，创汇 2.8 亿美元；特色水产品产量 3 393.3 万 t，出口创汇 75.3 亿美元。