

看得懂 · 买得起 · 用得上



新农村建设农机实用技术系列丛书

农产品深加工 技术及设备 有问必答

钱东平 主编



<http://www.phei.com.cn>



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

本系列丛书以农业机械的使用和维修为主,兼
顾农业技术,是目前全国覆盖最全、内容最新、知
识最完善的一套面向新农村的科普读物。

新农村建设农机实用技术系列丛书

《谷物收获机械有问必答》

《农产品加工机械有问必答》

《耕播机械有问必答》

《植保园林机械有问必答》

《沼气技术有问必答》

《大中型拖拉机有问必答》

《小型拖拉机有问必答》

《玉米联合收获机械有问必答》

《种子加工机械有问必答》

● 《农产品深加工技术及设备有问必答》



策划编辑: 田领红

责任编辑: 沈德雨

封面设计: 孙焱津



本书贴有激光防伪标志,凡没有防伪标志者,属盗版图书。

ISBN 978-7-121-08294-8



9 787121 082948 >

定价: 16.00 元

新农村建设农机实用技术系列丛书

农产品深加工技术 及设备有问必答

钱东平 主编

霍晓静 吕长飞 王文娣 李泉辉 参编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书以问答形式系统地介绍了农产品深加工技术的主要应用范围、典型应用、工作原理与特点、应用前景与推广价值,并介绍了农产品深加工主要工艺及机械设备的基本结构、工作原理、操作使用、保养维修、规格参数及技术展望等。

本书适用于从事农产品深加工行业的技术和管理工作的相关人员阅读,并可供从事农产品深加工机械生产的工程技术人员、高校相关专业的师生及其他爱好者参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

农产品深加工技术及设备有问必答 / 钱东平主编. —北京: 电子工业出版社, 2009.3

(新农村建设农机实用技术系列丛书)

ISBN 978-7-121-08294-8

I. 农… II. 钱… III. ①农产品加工—问答 ②农副产品加工机—问答
IV. S37-44 S226-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 020446 号

策划编辑: 田领红

责任编辑: 沈德雨

印 刷: 北京市海淀区四季青印刷厂

装 订: 涿州市桃园装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱

邮编: 100036

开 本: 850×1 168 1/32 印张: 9.75

字数: 243.6 千字

印 次: 2009 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 16.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。服务热线: (010) 88258888。

前 言

农产品加工是农产品收获后的重要环节,是保证农产品丰产丰收、深加工增值的重要途径。农产品的初加工,是指对农产品一次性的不涉及农产品内在成分改变的加工。初加工一般只是使农产品发生量的变化而不发生质的变化。农产品的深加工,是指对农产品二次以上的加工。它主要是指对蛋白质资源、纤维资源、油脂资源、新营养资源以及活性成分的提取和利用。农产品深加工是我国解决农业、农村、农民问题的一个亮点。农业部先后提出了农产品加工行动和活动计划,旨在提高我国农产品初加工和深加工的转化率,有效增加农民的收入。

目前我国农村的农产品加工大多属于初(粗)加工,技术相对较简单,设备单一,如米、面、油的加工等,其加工链较短,各种资源未能得到充分利用,增值也不高。而相对于初加工的深加工,大多是在一次加工的基础上进行二次或多次加工,投入的设备、技术、资金都较多,产值也随之有较大的增长。我国目前只有一些较大的农产品加工龙头企业进行农产品的初加工和部分产品的深加工,并着手开发农产品的精深加工。

农产品深加工质量的优劣,在很大程度上取决于农产品深加工技术及机械设备的进步和使用。农产品加工点涉及面广,从业人数日益增多,广大从业人员迫切希望能有一本看得懂、使用方便、能解决实际问题的书籍。为此,我们编写了《农产品深加工机械有问必答》,希望能满足他们的迫切需要。

本书以问答形式系统地介绍了农产品深加工技术的主要应用范围、典型应用、工作原理与特点、应用前景与推广价值,并介绍了农产品深加工主要工艺及机械设备的基本结构、工作原理、操作

目 录

第1章 农产品加工简介	1
1-1 什么是农产品加工?	1
1-2 何为农产品加工业?	1
1-3 农产品初加工与深加工的区别是什么?	2
1-4 农产品深加工机械都有哪些?	2
1-5 几种农产品的深加工途径你知道吗?	3
1-6 什么是果品深加工,其发展趋势如何?	6
1-7 什么是蔬菜深加工,其发展重点是什么?	7
1-8 国家“十五”规划农产品深加工科技攻关关键技术有哪些?	9
1-9 我国农产品加工设备制造业的发展与不足是什么?	10
1-10 我国农产品深加工中面向食品工业的新技术有哪些? 其应用 情况如何?	13
1-11 农产品深加工高新技术有哪些?	16
1-12 生物技术在农产品加工中的应用有哪些?	16
1-13 计算机视觉识别与分级技术在农产品加工中的应用有哪些?	17
1-14 分离技术(膜分离技术、超临界流体萃取技术等)在农产品 加工中的应用有哪些?	17
1-15 真空冷冻干燥技术在农产品加工中的应用情况如何?	20
1-16 微胶囊技术在农产品加工中的应用有哪些?	21
1-17 包装、杀菌新技术在农产品加工中的应用有哪些?	22
1-18 微波技术在农产品加工中的应用有哪些?	23
1-19 超高压加工技术在农产品加工中的应用有哪些?	24
1-20 低温粉碎技术在农产品加工中的应用有哪些?	24
1-21 辐射加工技术在农产品加工中的应用有哪些?	25

1-22	挤压膨化技术在农产品加工中的应用有哪些？	25
第2章	超临界流体萃取技术在农产品深加工中的应用	27
2-1	为什么选用超临界流体萃取技术？	27
2-2	超临界流体萃取技术在农产品加工中的典型应用有哪些？	28
2-3	超临界流体萃取技术在小麦胚芽油萃取中是如何应用的？	30
2-4	超临界流体萃取技术在鱼油 EPA 和 DHA 的提纯中是如何应用的？	31
2-5	超临界流体萃取技术在天然维生素 E 提取中的应用情况如何？	32
2-6	超临界流体萃取技术在薄荷醇提纯中的应用情况如何？	33
2-7	超临界流体萃取技术在啤酒花浸膏提取中的应用情况如何？	34
2-8	超临界流体萃取技术在其他有效成分提取中的应用有哪些？	36
2-9	超临界流体萃取技术的工作原理是什么？	36
2-10	超临界流体萃取技术的特点是什么？	39
2-11	为什么选用 CO_2 作为超临界流体物质？	40
2-12	超临界流体萃取技术的应用前景与推广价值如何？	41
2-13	超临界流体萃取的主要工艺设备有哪些？	41
2-14	超临界流体萃取技术的前景如何？	47
2-15	超临界流体萃取的技术参数有哪些？	49
第3章	膜分离技术在农产品深加工中的应用	53
3-1	膜分离技术及其主要应用范围是什么？	53
3-2	膜分离技术在农产品加工中的典型应用有那些？	53
3-3	膜分离技术在饮料加工中的应用有哪些？	54
3-4	膜分离技术在奶制品加工中的应用有哪些？	55
3-5	膜分离技术在酒类加工中的应用有哪些？	56
3-6	膜分离技术在糖类加工中的应用有哪些？	57
3-7	膜分离技术在除菌中的应用有哪些？	58
3-8	膜分离技术在酶加工和发酵中的应用有哪些？	58

3-9	膜分离技术在豆制品加工中的应用有哪些？	59
3-10	膜分离技术的种类有哪些？	59
3-11	膜的类型有哪些？	62
3-12	膜分离系统的工作原理和特点是什么？	67
3-13	膜分离设备常见故障有哪些？如何排除？	69
3-14	膜分离设备如何保养？	70
3-15	膜分离操作时应注意什么？	71
3-16	膜分离的规格（技术）参数有哪些？	71
3-17	膜分离中普通膜、各种特殊膜及其应用情况如何？	72
3-18	膜分离技术发展、现状、展望、应用领域及国内发展动态如何？	73
第4章	超高压技术在农产品深加工中的应用	76
4-1	超高压技术及其主要应用范围是什么？	76
4-2	超高压技术在农产品加工中的典型应用有哪些？	77
4-3	超高压技术在杀菌中的应用有哪些？	79
4-4	超高压技术在农产品质构调整中的应用有哪些？	82
4-5	超高压技术在速冻、解冻和不冻冷藏中的应用有哪些？	84
4-6	超高压处理装置的类型有哪些？	85
4-7	超高压生物处理技术的工作原理及其特点是什么？	86
4-8	超高压生物处理技术所用的主要工艺设备有哪些？	91
第5章	冷冻干燥技术在农产品深加工中的应用	94
5-1	冷冻干燥技术及其主要应用范围是什么？	94
5-2	冷冻干燥技术在农产品加工中的典型应用有哪些？	95
5-3	冷冻干燥处理装置的类型有哪些？	96
5-4	冷冻干燥机的基本结构、工作原理和特点是什么？	97
5-5	冷冻干燥机操作方法及注意事项有哪些？	98
5-6	冻干机是如何组成的？	100
5-7	真空冷冻干燥工艺的步骤是什么？	101

5-8	冷冻干燥技术用在食品加工中的优点有哪些？	102
5-9	冷冻干燥程序是什么？	103
5-10	冷冻干燥设备的常见故障有哪些？原因是什么？	104
5-11	冷冻干燥的主要工艺设备有哪些？	106
5-12	冷干技术的发展趋势如何？	107
第6章	分子蒸馏技术在农产品深加工中的应用	110
6-1	分子蒸馏技术及其主要应用领域是什么？	110
6-2	分子蒸馏技术在农产品加工中的典型应用有哪些？	112
6-3	分子蒸馏处理装置的类型有哪些？	116
6-4	分子蒸馏设备的基本结构、工作原理和特点是什么？	116
6-5	分子蒸馏技术与传统蒸馏技术的区别是什么？	117
6-6	分子蒸馏的操作过程是怎样的？	119
6-7	分子蒸馏操作时有哪些注意事项？	120
6-8	分子蒸馏的规格参数有哪些？	121
6-9	分子蒸馏的主要工艺设备有哪些？	121
6-10	分子蒸馏的过程及条件是什么？	122
6-11	分子蒸馏有哪些优、缺点？	124
6-12	分子蒸馏技术的发展前景与推广价值如何？	125
第7章	通电加热技术在农产品深加工中的应用	127
7-1	什么是通电加热技术？其主要应用范围是什么？	127
7-2	通电加热技术在农产品深加工中的典型应用有哪些？	127
7-3	通电加热处理设备的类型有哪些？	131
7-4	通电加热设备的工作原理和特点是什么？	131
7-5	通电加热设备中换热器的常见故障有哪些？如何排除？	133
7-6	各种换热器的常见故障有哪些？解决措施是什么？	134
7-7	通电加热设备如何维护保养？	141
7-8	操作板式换热器的注意事项有哪些？	143

7-9	通电加热设备——屈式换热器的规格参数有哪些？	144
7-10	板式换热器的基本结构如何？	145
7-11	通电加热技术有哪些优点？	146
7-12	通电加热技术中目前需要探索的问题有哪些？	146
7-13	通电加热技术的应用前景与推广价值如何？	147
第8章	真空包装与真空干燥机及其在农产品深加工中的应用	149
8-1	真空包装技术及其主要应用范围是什么？	149
8-2	真空包装的方法有哪些？	150
8-3	真空包装技术的作用机理和特点是什么？	150
8-4	真空包装机的常见故障有哪些？如何排除？	152
8-5	真空包装设备应如何保养？	156
8-6	真空包装机的主要技术参数有哪些？	156
8-7	真空包装所需的主要工艺设备有哪些？	157
8-8	真空包装技术的应用前景与推广价值如何？	160
8-9	真空包装有哪些优、缺点？	160
8-10	如何提高真空包装速度？	161
8-11	真空干燥机及其主要应用范围是什么？	162
8-12	真空干燥机的工作原理、特点是什么？	162
8-13	几种真空干燥机的工艺流程、特点及主要技术参数是怎样的？	163
8-14	真空包装技术在柿果脱涩保鲜中的应用情况如何？	174
第9章	生物技术在农产品深加工中的应用	176
9-1	生物技术及其主要应用范围是什么？	176
9-2	生物技术在农产品加工中的典型应用有哪些？	178
9-3	生物技术种类有哪些？	182
9-4	生物技术在食品领域的应用有哪些？	183
9-5	食品原料发酵及功能性成分如何生产？	187
9-6	生物技术在食品工业中的应用前景如何？	188

9-7 生物处理方法有哪些优、缺点?在我国食品生物技术工业化中 存在的主要问题是什么?	189
--	-----

第10章 农产品品质检测技术在农产品深加工中的应用 191

10-1 农产品品质检测技术及其主要应用范围是什么?	191
10-2 品质检测技术在农产品加工中的典型应用有哪些?	196
10-3 计算机视觉检测技术和近红外线光谱分析技术的基本原理 是什么?	201
10-4 农产品品质检测技术的分类有哪些?	202
10-5 农产品品质检测技术的工作原理和特点是什么?	205
10-6 农产品品质检测技术的应用前景与推广价值如何?	208

第11章 农产品深加工中的环境保护设备 210

11-1 废水处理的主要方法及设备都有哪些?	210
11-2 废水处理设备及主要应用范围是什么?	214
11-3 废水处理技术在农产品加工中的典型应用有哪些?	215
11-4 废水处理技术所需的主要工艺设备有哪些?	218
11-5 废水处理设备的基本结构、工作原理和特点是什么?	218
11-6 废水处理设备的常见故障有哪些?如何排除?	222
11-7 废水处理技术设备如何保养?	223
11-8 废水处理技术设备的操作注意事项是什么?	225
11-9 SBR 生化池是如何运行管理的?	229
11-10 废水处理技术的主要参数有哪些?	234
11-11 废水处理技术的应用前景与推广价值如何?	236
11-12 如何提高废水处理效率?	237
11-13 防治大气污染的主要工艺设备有哪些?	240
11-14 废弃物处理技术及设备有哪些?	243
11-15 常用的城市污水处理设备发展状况如何?有哪些标准?	247

第12章 农产品深加工中的挤压与膨化设备	251
12-1 挤压与膨化技术的主要应用范围是什么?	251
12-2 挤压与膨化技术在农产品深加工中的典型应用有哪些?	251
12-3 挤压与膨化技术所需的主要工艺设备有哪些?	252
12-4 挤压与膨化加工系统的基本结构、作用机理和特点是什么?	253
12-5 挤压与膨化技术设备的常见故障有哪些? 如何排除?	255
12-6 挤压与膨化技术设备应如何维护保养?	257
12-7 挤压与膨化机在操作时应注意什么?	257
12-8 挤压与膨化设备的主要技术参数有哪些?	259
12-9 挤压与膨化设备的生产能力、应用前景与推广价值如何?	259
12-10 挤压与膨化技术的优点有哪些?	260
第13章 几种蔬菜、果品及经济作物的深加工机械设备	261
13-1 我国蔬菜、果品深加工的现状、发展趋势与存在的问题 是什么?	261
13-2 蔬菜、果品深加工机械设备有哪些?	266
13-3 酥脆枣、脱水蔬菜、大蒜加工技术与成套机械设备有哪些? 其工作原理是什么?	267
13-4 小型机动螺旋榨油机应怎样使用? 出了故障如何排除?	271
13-5 花生脱壳机的结构原理、操作方法与注意事项是什么?	274
13-6 榨汁机的发展趋势及其使用与维护“三大注意”是什么? ...	275
13-7 果蔬脆片加工技术的原理特点是什么? 选购设备时应 如何选型?	278
13-8 南瓜深加工系列产品、工艺及设备有哪些?	282
13-9 马铃薯深加工系列产品、工艺及设备有哪些?	290
附录	298
参考文献	299

第1章 农产品加工简介

1-1 什么是农产品加工？

 答：农产品加工有广义和狭义之分。广义的农产品加工，是指以人工生产的农产物料和野生动、植物资源及其加工品为原料所进行的工业生产活动；狭义的农产品加工，是指以农、林、牧、渔所属某种产品及其加工品为原料进行的工业生产活动。在我国，人工生产的农产物料和野生动、植物资源丰富，分布广泛，并与国计民生息息相关。

1-2 何为农产品加工业？

 答：农产品加工业是以农产物料为原料进行加工的一个产业或行业，在整个加工业中占有举足轻重的地位。发展农产品加工业也是一个涉及多部门多行业复杂的系统工程，除农业部门外，农产品加工业大多集中于食品、轻工、化工、纺织、医药等行业，产品繁杂。随着科学的发展和技术的进步，农产品加工业逐渐涉及和应用的技术属多学科、多专业、高新技术和综合技术。

国际上通常将农产品加工业划分为 5 类，即食品类和饮料类；烟草类；纺织、服装和皮革类；木材和木材产品类（包括家具制造、纸张和纸产品加工、橡胶产品加工）。

我国在统计上与农产品加工业有关的为 11 个行业，即食品加工业；食品机械设备制造业；饮料制造业；烟草加工业；纺织业；服装及其他纤维（包括麻类）制品制造业；皮革、毛皮、羽



绒及其制品业；木材加工及竹、藤、棕、草制品业；家具制造业；造纸与纸制品及包装印刷业；橡胶制品业。我国农产品加工业经过几十年的发展，尤其近 20 多年来，已经建立起一个门类齐全且具有一定规模的加工体系。农产品加工业属于朝阳产业，发展前景广阔。

1-3 农产品初加工与深加工的区别是什么？



答：农产品的初加工，是指对农产品一次性的不涉及农产品内在成分改变的加工。初加工一般只是使农产品发生量的变化而不发生质的变化。农产品的深加工，是指对农产品二次以上的加工，主要是指对蛋白质资源、纤维资源、油脂资源、新营养资源及活性成分进行提取和利用。

我国目前农村的农产品加工大多属于初（粗）加工，技术相对较简单，设备单一，如米、面、油的加工等，其加工链较短，各种资源未能得到充分利用，增值也不高。而相对于初加工的深加工，大多在一次加工的基础上进行二次或多次加工，投入的设备、技术、资金都较多，产值也随之有较大的增长。

农产品加工是我国解决农业、农村、农民问题的一个亮点。农业部“十一五”时期提出的农产品加工行动和活动计划，即计划到 2005 年时，农产品加工的一次转化率要达到 55%，二次以上转化率达到 35% 以上。

1-4 农产品深加工机械都有哪些？



答：农产品深加工、食品加工和包装机械主要有：

粮食、油脂加工机械，薯类加工机械，豆制品加工机械，农业特产品加工机械（如茶叶、蜂产品、野生特产品加工机械等），果品加工机械，蔬菜加工机械，饲料加工机械，屠宰机械，肉类



加工机械，乳制品加工机械，水产品加工机械，饮料加工机械，糕点加工机械，糖果加工机械，果蔬保鲜专用机械，食品添加剂加工设备，罐头加工设备，方便食品加工设备，饮食炊事机械，保鲜设备，充填包装机械，医药包装机械，封口机械，贴标机械，容器成型包装机械，收缩包装机械，捆扎、打包机械，集装装箱机械，包装容器制造机械，瓦楞纸板和蜂窝纸板成套设备，纸浆模机械，包装材料制造及包装相关机械，包装装满机械，印刷机械，塑料机械等。

1-5 几种农产品的深加工途径你知道吗？



答：目前我国广泛进行的几种农产品深加工，其途径如下：

1. 玉米深加工

近年来，我国玉米种植面积较大，产量也大幅度提高。国内外研究表明，玉米用途十分广泛。将玉米胚乳加工成淀粉，再由淀粉进一步深加工，国外已有多种产品，用于食品、纺织、电器、造纸、医药、化工等行业。

(1) 制糖 用玉米淀粉生产果葡萄糖。将玉米加工成淀粉，其产值增加 1 倍；再继续深加工成葡萄糖、果葡糖、乳酸等化工医药产品，其产值可提高 10~24 倍。

(2) 榨玉米油 加工淀粉前可将玉米去胚榨油。玉米油是一种优质高级食用油，常食可软化血管，降低胆固醇。榨油后的粕饼富含蛋白质，还可再提取植酸钙和肌醇。植酸钙是酿酒制醋的添加剂，在医学上能治疗神经衰弱。肌醇可代替各种维生素治疗肝硬化。多层深加工的最后下脚料还可做畜禽饲料。

(3) 制黄酒 1 kg 玉米可生产 2 kg 黄酒。黄酒营养丰富，含有 16 种氨基酸，其中包括人体必需的 8 种氨基酸，尤其是赖氨酸含量很高。如果将啤酒比作液体面包，那么黄酒就是名符其实的液体蛋糕。玉米制黄酒也可先剥胚榨油，然后再用胚乳制黄酒；



黄酒糟还可酿制白酒，最后的酒糟和油渣仍可作饲料，多层利用增值。此外，玉米副产品——玉米芯可制取糠醛，也可粉碎作培养基，培育多种食用菌；就连玉米秸秆粉碎发酵也可成为家畜饲料。

2. 大米深加工

制饴糖。饴糖在食品工业及其他方面用途很广。其主要工艺是把淀粉转化成糖，粳米、籼米和糯米均可，以糯米产糖量最高，一般可达 80%~85%。方法是將大米、水、大麦芽按 30:15:1 的比例，先将大米用清水浸 6~8 小时，洗后捞出，再用清水淋一下沥干，置蒸笼中蒸熟，倒入瓦缸内，撒入麦芽粉，适量淋温水拌匀，保温 6~7 小时，捞入榨包中，置木榨或用机器压出米汁，将米汁放入锅中熬，边熬边搅，直至糖浆呈黄红色，挑成丝状，即成饴糖，盛入缸盆中储藏备用或出售。

饴糖加工食用糖品可工厂化，亦可一家一户土法将饴糖再加工成多种食用糖品，如芝麻糖、条糖、灌香糖等。方法是將饴糖再熬稠些，即脆些。可用筷子捞点饴糖，把筷子轻轻分开，用嘴向糖膜吹气，使成小电灯泡状，稍后再吹气，泡即碎裂，说明就达到标准。饴糖能加工各种糖食品出售。

3. 大豆深加工

大豆被冠以“浓缩蛋白质”的美称，1 kg 大豆的蛋白质含量相当于 2 kg 瘦猪肉或 3 kg 鸡肉或 1.8 kg 牛肉。大豆除可加工豆腐、豆芽、豆脑、豆浆外，做腐竹可以外销。加工豆油后的豆饼可再加工成人造奶油和磷脂；磷脂可用来制做巧克力糖果。豆饼还可生产酱油，1 kg 豆饼可加工 6 kg 酱油。在不增加设备，不改变工艺的情况下，只需引进新菌种，即可生产特级酱油。

(1) 制腐竹的最新工艺 将大豆用 65℃水泡 1 小时，不宜过长，然后取出磨浆，加热到 85~95℃；使豆浆固形物达到总浆量的 5%~6%，pH 值以 7~8 为宜，生产车间空气要流通，湿度要大，以加快腐竹的成形速度；在豆浆中添加 1%浓度为 0.02%的红



花油，可提高腐竹成皮质量和成形速度。采用此新工艺，可使腐竹产量提高 40%~50% 且质量好。

(2) 制豆腐乳 将老豆腐切成 3 cm 见方，厚 1.5~2 cm 的坯；将优良甜酒药粉洒于坯上，直立排于蒸笼中，每块坯四周间隔 1~2 cm，几屉叠合置于有盖的缸内或用塑料膜围好，发酵 3~6 天，坯上长满白霉后，将白霉抹平，装坛。装坛时豆腐坯要密而无隙，按每 1000 块用 5 kg 盐的比例，码一层坯洒一层盐，最后留少许盐加冷开水注入，面层用瓷盘加压，使卤水高于豆腐坯，腌 4~5 天后适当舀出卤花水，加入封面黄酒 1 kg、花椒 100 粒，密封坛口，1 个月后即可食用或出售。用此法生产的豆腐乳可长期保存。加料时如能加入适量甜酒酿、糖桂花、蜜玫瑰等佐料，风味会更佳。

4. 甘薯深加工

甘薯又名红薯、地瓜等，营养丰富，风味好，可加工成几十种食品。目前不少地方加工生产的“油炸地瓜片”、“红心地瓜干”等，十分畅销。我国蚌埠市曾对甘薯干进行 5 个层次的深加工试验，生产出 40 多种产品。结果表明，1 t 红薯干可生产 190 kg 维生素 C，产值增值 23 倍；可酿白酒 500 kg，增值 5 倍多；可制味精 100 kg，增值 6 倍；可制乳酸 500 kg，增值 13 倍，如加工成葡萄糖，则可增值 25 倍以上。

(1) 制果脯和食品添加剂 以甘薯为原料，经发酵提取果脯糖浆，可制成食品工业用的添加剂，例如，紫甘薯红色素，薯膳食纤维等，其生产工艺简单，且产品走俏于京津市场。制果脯的方法是先将甘薯去皮切成小块，每 100 kg 加糖 30 kg，加水煮，再加入 200 g 柠檬酸或亚硫酸和 2 kg 蜂蜜，煮至甘薯八成熟时，捞出放于 50℃ 左右烤房烤熟即成果脯。100 kg 甘薯可加工果脯 40 kg，投资少，见效快，技术要求不高，家庭和乡镇企业均可上马生产。