



计划生育三结合科普丛书

肉制品加工技术

国家计划生育委员会宣传教育司
中国人口文化促进会 组织编写
任发政 编



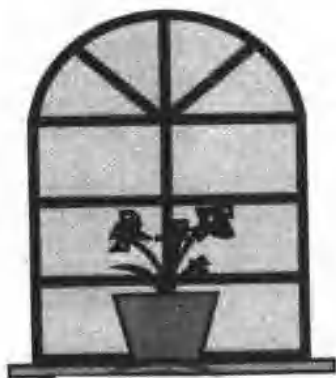
北京农业出版社
农产品加工



计划生育三结合科普丛书

肉制品加工技术

国家计划生育委员会宣传教育司 组织编写
中国人口文化促进会 任发政 编



化学工业出版社

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

肉制品加工技术/任发政编. —北京: 化学工业出版社, 1999.1
(计划生育三结合科普丛书)
ISBN 7-5025-2414-2

I. 肉… II. 任… III. 肉制品-食品加工-生产工艺
IV. TS251.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 33662 号

计划生育三结合科普丛书
肉制品加工技术
国家计划生育委员会宣传教育司 组织编写
中国人口文化促进会
任发政 编
责任编辑: 孟 嘉
责任校对: 李丽 李林
封面设计: 季玉芳
插 图: 邓 尚

*

化学工业出版社出版发行
(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)
新华书店北京发行所经销
北京市彩桥印刷厂印刷
北京市彩桥印刷厂装订

*

开本 787 × 1092 毫米 1/32 印张 4 $\frac{3}{4}$ 字数 84 千字
1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-2414-2/TS·9

定 价: 5.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

内 容 提 要

《计划生育三结合科普丛书》分9个系列，共70个分册。丛书内容丰富，图文并茂，通俗易懂，广大读者买得起，看得懂，用得上。

本书为农副产品加工系列中的一册，本书介绍了肉制品加工的常用技术、一些著名中西式肉制品的加工方法，以及原料肉的生产技术、常用辅助材料和生产加工规范等。肉制品加工的常用技术，包括肉的腌制、斩拌、充填、干燥、罐头制法等；各类著名中西肉制品的加工方法，包括近40个中外品种，详细介绍了各品种的生产流程、操作步骤、注意事项以及原辅料要求和配方等。

本书可供肉及肉制品加工企业的技术人员和管理人员、希望从事肉及肉制品加工的人员参考。

《计划生育三结合科普丛书》 编委会名单

主任：陈胜利

副主任：赵裕丰 俸培宗 石海龙 胡亚美 刘松林 张燕丽

秘书长：赵利统

委员（按姓氏笔画排列）：

于滋	马书元	王小俊	王翠娇	王维滨	毛菊元
文应才	邓行舟	毋广彦	尹崇仁	石海龙	仪宏伟
代欣言	冯立学	朱菊芳	刘玉华	刘松林	刘继武
祁国明	李建国	肖振华	吴生银	何天谷	邸少坚
沈健	张枫	张婉如	张燕丽	阿米那·吾守尔	
陈胜利	陈若黎	杨元一	杨应敏	周剑萍	赵利统
赵裕丰	郝春芳	南庆贤	胡亚美	柴枝南	施渭昌
俸培宗	徐立波	徐映明	栾景裘	高庆英	黄美珠
梁明虎	梁钧	韩玉贵	雍秀英	潘传久	潘洪增
霍凤兰	薛塞峰				

《计划生育三结合科普丛书》编辑部成员

主任：张婉如

副主任：孙绶中 潘正安

编辑人员：杨立新 叶露 侯玉周 刘哲

管德存 汪舵海 孟嘉 季玉芳

联系电话：(010)64982511 64982592

序

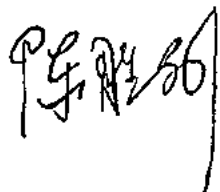
我国 12 亿人口中有 9 亿在农村，农业、农村和农民问题历来是国家举足轻重的重大问题。十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》，强调坚持实行计划生育基本国策的基本方针，提出控制人口数量，提高人口质量，把计划生育工作与发展农村经济、帮助农民脱贫致富、建设文明幸福家庭结合起来。这是社会主义初级阶段我国计划生育工作的战略任务和奋斗目标。

为贯彻十五届三中全会和中央计划生育工作座谈会精神，做好计划生育“三结合”工作，促进农业科技革命，提高农民素质及其生活质量，为群众提供多方面的科普知识与信息服务，国家计划生育委员会宣传教育司、中国人口文化促进会和化学工业出版社精心组织了一套面向全国基层图书角、便于进村入户的《计划生育三结合科普丛书》（以下简称《丛书》），并把这套《丛书》的编写、出版、发行和销售服务定名为“金友工程”，作为国家计生委向建国 50 周年献礼的精品工程之一。

本《丛书》体裁多样，内容丰富，有 70 个分册，包括生殖保健、农业种植、农业养殖、农副产品加工、农业机械、致富门路、家庭经济、疾病防治、文明家庭 9 个系列。《丛书》所定选题是在深入广大农村及基层计划生育服务站、室调查研究的基础上，由基层干部和群众认定、筛选后确定的，力求最大限度地解决群众在生产、生活中遇到的实际问题。每本书均由国内知名专家、教授和具有丰富实践经验的

科技人员、医务工作者参与编撰和审定。《丛书》本头小，针对性强，通俗易懂，简单实用，图文并茂，非常适合小学以上文化程度的读者阅读。每本书后附有“读者联络卡”。为方便读者订购，书后还附有《丛书》书目及定价。配合《丛书》的发行，还将请有关专家解答读者提出的问题并送技术下乡，使《丛书》真正成为读者的良师益友。

衷心祝愿各位朋友，读金友书，走致富路。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈锐' (Chen Rui), with a vertical line extending downwards from the right side of the signature.

1998年11月4日

前 言

随着我国农村经济的发展，畜牧业及畜产品加工业已经逐步成为农村经济的支柱产业。我国的肉类工业，经过几年的发展，产肉量已占世界第一位，肉制品加工业也有所发展。但同时应当看到，我国原料肉生产面积广，从业人员多，肉品工业化水平低、基础薄弱、设备落后，而且肉类加工所占比例低，与发达国家相比有很大差距。为此，应当大力推广肉类加工技术，以适应飞速发展的肉类生产水平，满足国内市场对肉制加工品的需求。

编写本书时，我们考虑到农村生产的实际，在书中既介绍了肉制品的传统加工工艺，又介绍了现代加工方法。本书重点对肉类加工中的屠宰、肉品加工工艺等作了介绍。同时，也介绍了一些国内外较著名的肉品加工方法，以及肉制品加工的一些法规和标准。

本书在编写过程中，得到中国农业大学南庆贤教授多次悉心指导，并对本书进行了审校，在此表示衷心感谢。

由于本人水平、资料有限，书中不妥之处，敬请读者批评指正。

编者

1998年11月

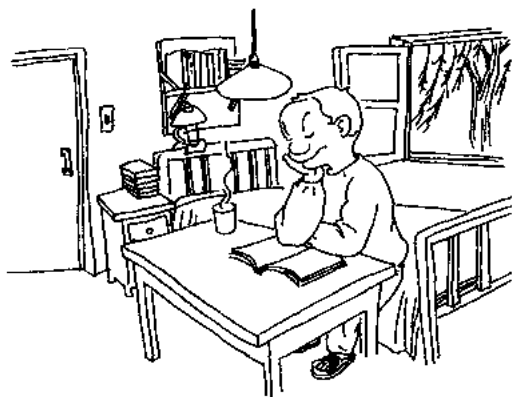
引子

自从上次全县范围闹猪病后，大家都怕了养猪，可阿贵却带头养起了猪。他参考着一本叫《常见猪病快速诊断与防治》的书，竟然把自家的猪崽养得又肥又壮，大病小灾还都能应付。村里的人对阿贵羡慕不已，登门求教的人踏破了门槛，仿佛阿贵是个兽医似的。有阿贵作榜样，不多久，全村又有不



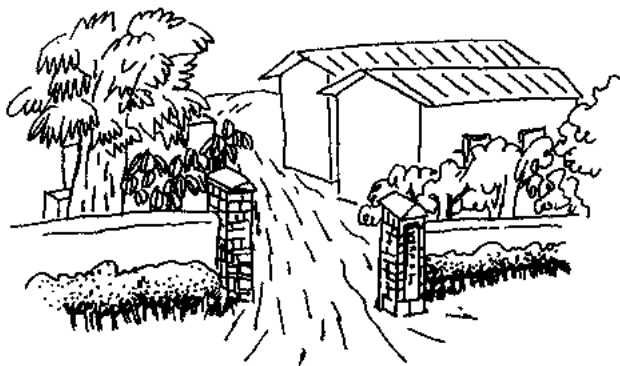
少人家养起了猪。

“猪养得多了，可吃猪肉的人还是那么多呀，过不了多久，卖肉难又会成了大家的心事。”这天，阿贵在家翻看《常见猪病快速诊断与防治》，边看边想着心事。翻到书的背面，阿贵惊喜地发现，《计划生育三结合科普丛书》中还有《肉制品加工技术》一书。阿贵心想：“生肉多了，价钱一定便宜，搞成熟肉再卖一定能赚钱。”对，说干就干。阿贵跑到县书店，还真买到了这本书。



当大家都在闷头养猪时，阿贵已经捣鼓起猪肉加工了。他先小批量地做了传统肉肠和熏肉，在集市上试销居然一会儿就卖光了。于是阿贵有

了干劲，不到半年，阿贵就拉着村里的十多个年轻人一起筹备了一个小型的加工厂，还从县里请了一位肉制品厂的技术员做顾问。没多久，轰隆隆的机器声在小村响起，村子里也生产出洋火腿了。





一、概论	1
1. 我国肉类生产发展概况	1
2. 肉食加工制品分类	2
二、原料肉的生产	3
(一) 肉用畜禽品种简介	3
1. 影响原料肉质量的主要因素	3
2. 肉用品种简介	5
(二) 畜禽屠宰	6
1. 建立畜禽屠宰厂的要求	6
2. 屠宰前的准备	10
3. 家畜屠宰工艺	11
4. 家禽屠宰工艺	14
5. 宰后检验	14
6. 原料肉的分级及分割	15
(三) 肉的冷却与冷冻	19
1. 肉的冷却	19
2. 肉的冻结	23
三、肉制品加工的常用方法	29
(一) 肉的腌制	29
1. 腌制常用的材料	29
2. 腌制方法	32
(二) 切碎、斩拌和搅拌	35
1. 绞肉	35
2. 斩拌	37
3. 搅拌	38

(三) 灌肠、结扎	39
1. 灌肠	39
2. 结扎	40
3. 自动填充结扎装置	40
(四) 烟熏	41
1. 烟熏方法	41
2. 烟熏的材料	43
3. 烟熏设备	43
4. 烟熏的操作要点	43
(五) 蒸煮	44
1. 蒸煮的作用	44
2. 加热工序的操作	46
(六) 干燥	46
1. 影响肉制品干制的因素	47
2. 自然干燥方法	47
3. 人工干燥方法	47
(七) 罐头制造方法	48
1. 罐藏容器	48
2. 罐头生产基本过程	49
四、肉制品加工中常用的辅助材料	53
(一) 调味料	53
1. 咸味调味料	53
2. 甜味调味料	53
3. 酸味调味料	54
4. 鲜味调味料	54
(二) 香辛料	55
1. 香辛料的分类	56
2. 常见香辛料简介	56
(三) 添加剂	58
1. 发色剂及发色助剂	59

2. 着色剂	59
3. 防腐剂	59
4. 抗氧化剂	59
5. 品质改良剂	60
(四) 包装材料	60
1. 天然肠衣	61
2. 人造肠衣	63
五、西式肉制品的加工	65
(一) 西式火腿类	65
1. 原料整修	67
2. 盐水注射	67
3. 腌制	68
4. 滚揉	68
5. 装模	69
6. 煮烧	69
(二) 西式灌肠类	70
1. 原料的选择	70
2. 腌制	70
3. 制馅	71
4. 灌装	71
5. 烘烤	71
6. 煮制	71
7. 熏制	72
8. 几种熟熏灌肠的加工及配料	72
(三) 西式发酵肠类	73
六、中式肉制品的加工	75
(一) 腌腊肉制品	75
1. 金华火腿	75
2. 如皋火腿	77
3. 湖南腊肉	78

4. 广式腊肉	79
5. 广式腊肠	80
6. 南京板鸭	81
7. 南京盐水鸭	83
(二) 酱卤肉制品	84
1. 五香酱牛肉	85
2. 苏州酱汁肉	86
3. 卤制品	87
(三) 熏烤、烧烤肉制品	88
1. 道口烧鸡	88
2. 沟帮子熏鸡	89
3. 德州扒鸡	90
4. 北京烤鸭	91
5. 广东叉烧	92
(四) 中式香肠制品	93
1. 猪肉灌肠	94
2. 猪肝肠	94
3. 粉肠	95
4. 南京香肚	96
5. 哈尔滨大众红肠	96
6. 哈尔滨风干肠	97
7. 北京风干肠	97
8. 天津松仁小肚	97
9. 哈尔滨水晶肚	98
10. 鞍山肉枣	98
(五) 肉松、肉脯、肉干加工	98
1. 太仓肉松	99
2. 福建肉松	100
3. 靖江猪肉脯	100
4. 牛肉干	101

附录	102
附录1 肉和肉制品生产质量管理试行办法	102
附录2 肉与肉制品卫生管理办法	106
附录3 对外注册肉联厂卫生与工艺要求的暂行规定	109

一、概 论

1. 我国肉类生产发展概况

我国肉制品加工利用历史悠久。史前时期，劳动人民就开始驯养家畜，9000年前，牛、鸡被驯化，7000年前猪被驯化，最初都作为肉食；殷代就有马、牛作为役用，猪、牛作为肉用，羊为肉、毛兼用，犬为肉用兼狩猎，此外还有多种家畜存在。很久以前，我国人民就有用多种烹调器具烧煮肉类的方法，形成了较久远的食肉文化。公元6世纪末，北魏高阳太守贾思勰在所著《齐民要术》一书中对肉食原料加工和贮藏方法作了详细论述，有些肉制品加工方法至今仍在使使用。

肉制品从原始自然加工到肉食烹调加工，从手工作坊到近代的工业生产，经历了漫长岁月，形成了许多具有浓郁地方特色的风味肉制品，有的品种驰名中外，如金华火腿、北京烤鸭、广式香肠、南京的盐水鸭、太仓肉松等，肉制品加工成为当地农村致富的产业之一。

我国肉制品加工历史悠久，但形成真正的肉类工业还是在解放后，尤其是近20年，肉类工业发生了巨大变化。原料肉的生产，不但在数量上有很大的提高，而且品质上也有较大改善。畜禽养殖业形成了工厂化生产，肉类生产每年以10%左右递增。1994年，我国肉类总产量达4499.3万吨（占世界总产量的23%），年人均鲜肉占有量已超世界人均水平，达35千克，已根本缓解了我国肉类供应紧张的局面。到1997年，我国肉类产量已达6200万吨，成为名副其实的

产肉大国。

近几年来肉类加工业也有了很大发展，在引进国外先进加工工艺及设备的基础上，逐步形成了我国肉类工业体系，肉类加工量已占总产量的6%，其中西式肉制品占70%左右，中式肉制品已下降到30%。但仍应看到，我国目前的加工总量及加工水平与发达国家相比仍有很大的差距。在发达国家，工业食品一般占整个食品的80%~90%，加工食品占居民食品支出的93%。因此可以看出，我国肉制品加工的发展空间是很大的。另外，我国是一个农业大国，农村市场巨大，随着农村经济的发展，将原料肉加工成肉制品，不但可以使畜牧业增值，也符合肉类工业的发展方向；同时，可以将悠久历史的、受广大人民喜爱的优良地方肉制品发扬光大，使其创造更大的经济效益。

2. 肉食加工制品分类

(1) 腌腊制品 有咸肉类、腊肉类、酱（封）肉类、风干肉类。

(2) 酱卤制品 有白煮肉类、酱卤肉类、糟肉类。

(3) 干制品 有肉松类（肉松、肉粉松、油酥肉松）、肉干类、肉脯类（肉脯、肉糜脯）。

(4) 熏烧烤制品 有熏烤肉类、烧烤肉类。

(5) 油炸制品

(6) 香肠制品 有中国腊肠类、发酵肠类、熏煮肠类、肉粉肠类及其他肠类。

(7) 火腿制品 有中国火腿类、发酵火腿类、熏煮火腿类、压缩火腿类。

(8) 罐头制品

(9) 其他肉制品 肉糕类、肉冻类。