



CHUKOUZHUFUCHANPIN
JIAGONGYUJIANYAN

出口猪副产品的 加工与检验

曹同雪
何 俭
肖琼芳
编 著

SICHUANKE XUE
JISHUCHUBANSHE

四川科学技术出版社

出口猪副产品的加工与检验

曹同雪 何 俭 肖琼芳 编著

四川科学技术出版社

1990年·成都

责任编辑：张 蓉 郭俊铨

封面设计：朱德祥

技术设计：章 融

出口猪副产品的加工与检验

曹同雪 何 俭 肖琼芳 编著

四川科学技术出版社出版、发行（成都盐道街三号）

四川省新华书店经销

四川省德阳市罗江印刷厂印刷

开本 787×1092毫米 1/32 印张 9 字数 196千

1990年4月第一版 1990年4月第一次印刷 印数 1—10000册

ISBN 7-5364-1707-1/S·259

定 价：3.45元

前 言

猪副产品加工出口，具有很高的经济效益和突出的社会效益。目前，我国有许多出口肉联厂都已将猪副产品加工出口，其他许多内销肉联厂也正在朝这个方向努力。但是，至今全国还没有一本有关出口猪副产品加工与检验方面的书籍出版。为了使肉联厂能够正确地加工出口猪副产品，切实保证产品质量，我们编写了这本《出口猪副产品的加工与检验》，供有关技术人员参考。

本书分为总论和各论两篇。总论部分主要介绍了肉联厂可以利用加工出口的猪副产品的种类、加工出口现状及意义，并根据出口肉联厂以生产出口冻猪副产品为主的特点，着重介绍了出口冻猪副产品的解剖形态、组织学结构、化学组成、营养价值、生化特点、冷加工原理以及加工车间的设计和卫生设施的要求。各论部分主要介绍了各种出口猪副产品的加工和检验技术。

本书可作为肉联厂（包括出口肉联厂和非出口肉联厂）培训猪副产品加工中、高级技工的教材，也可供大专院校食品加工和卫生检验专业师生、外贸、商检和从事出口猪副产品加工和检验的同志阅读参考。

本书承蒙四川农业大学食品科学系廖家棠副教授审阅，并提出宝贵意见，对此我们深表感谢！

由于我们水平有限，编写时间仓促，书中缺点和错误在所难免。诚恳地希望广大读者提出宝贵意见。

编 者

1990年2月15日

本书计量单位符号对照及换算

t (吨) = 1000kg (公斤)

kg (公斤) = 1000g (克)

g (克) = 1000mg (毫克)

lb (磅) = 0.4536kg (公斤)

m (米) = 100cm (厘米)

cm (厘米) = 10mm (毫米)

in (英寸) = 2.5400cm (厘米)

h (小时) = 60min (分)

min (分) = 60s (秒)

L(升) = 1000ml (毫升)

kcal(千卡) = 1000cal(卡)

IU = 国际单位

r/min = 转/分

μ = 肝素钠的最小单位

目 录

第一篇 总 论

第一章 绪 论	3
第二章 出口冻猪副产品的种类、化学组成、 结构及特性	11
第一节 出口冻猪副产品的种类	11
第二节 出口冻猪副产品的化学组成及营养价值	12
一、蛋白质	14
二、脂肪	14
三、糖(碳水化合物)	15
四、维生素	15
五、酶	15
六、水	16
七、矿物质	16
八、药用价值	17
第三节 猪副产品的组织学结构和解剖学结构	18
一、猪心	18
二、猪肝	21
三、猪脾脏(沙肝)	22

四、猪腰(肾).....	24
五、猪肚(胃).....	26
六、猪大小肠.....	28
七、猪舌(口条).....	31
八、猪脚.....	32
九、猪尾.....	34
第四节 出口冻猪副产品的特性.....	34
一、易腐败变质.....	34
二、组织柔软易碎.....	35
三、具有特殊的气味和颜色.....	35
四、药用价值.....	35
第三章 出口冻猪副产品车间的设计和设施要求.....	36
第一节 出口冻猪副产品车间的设计要求.....	36
一、场地条件.....	36
二、卫生要求.....	36
三、加工车间的设计.....	37
第二节 出口冻猪副产品车间的设施要求.....	38
一、加工车间.....	39
二、辅助设施间.....	40
三、卫生设施间.....	41
第四章 出口冻猪副产品及药用猪副产品的冷加工.....	45
第一节 出口冻猪副产品冷加工的意义.....	45
第二节 出口冻猪副产品冷加工过程中的热交换.....	47
第三节 出口冻猪副产品中水分的冻结.....	50

第四节 出口冻猪副产品在冷加工过程中	
的水分蒸发	53
第五节 出口冻猪副产品的冷却	58
一、出口冻猪副产品的冷却方法	58
二、冷却间空气的温度、湿度和流动速度	60
三、冷却时间	62
四、出口冻猪副产品在冷却时的变化	62
第六节 出口冻猪副产品的冻结	67
一、出口冻猪副产品冻结的目的	67
二、出口冻猪副产品的冻结方法	68
三、出口冻猪副产品冻结的速度与时间	68
四、影响出口冻猪副产品冻结速度的因素	69
五、出口冻猪副产品冻结时最终温度的选择	70
六、出口冻猪副产品在冻结时的变化	70
第七节 出口冻猪副产品的冻藏	71
一、冻藏间的空气温度、湿度和流速	72
二、冻藏堆码	73
三、出口冻猪副产品在冻藏过程中的变化	73
第八节 药用猪副产品的冻结和冻藏	77
第五章 消毒与灭菌	79
第一节 消毒、灭菌、防腐、无菌的概念	79
一、消毒	79
二、灭菌	79
三、防腐	80
四、无菌	80
第二节 物理消毒法	80

一、机械清除法	81
二、日晒法	81
三、干热灭菌法	82
四、湿热灭菌法	83
第三节 化学消毒法	85
一、概述	85
二、常用的消毒剂及消毒方法	88
第四节 出口猪副产品车间的消毒	91
一、经常性消毒	91
二、临时性消毒	92
第五节 运输车辆、加工器具及其他物品 的消毒	92
一、运输车辆的消毒	92
二、加工器具及其他物品的消毒	93

第二篇 各 论

第六章 出口冻猪副产品的初加工与检验	97
第一节 出口冻猪副产品原料的整理	97
一、分离心、肝、肺	97
二、分离肚、脾	97
三、整理大肠	98
四、蹄尾的整理	98
第二节 出口冻猪心的加工	100
一、工艺流程	100
二、加工方法	100
第三节 出口冻猪肝的加工	102

一、工艺流程·····	102
二、加工方法·····	102
第四节 出口冻猪沙肝(脾脏)的加工·····	104
一、工艺流程·····	104
二、加工方法·····	104
第五节 出口冻猪腰(肾脏)的加工·····	105
一、工艺流程·····	105
二、加工方法·····	105
第六节 出口冻猪熟白肚的加工·····	107
一、工艺流程·····	107
二、加工方法·····	107
第七节 出口冻猪大肠(头)的加工·····	111
一、工艺流程·····	111
二、加工方法·····	111
第八节 出口冻猪舌的加工·····	113
一、工艺流程·····	113
二、加工方法·····	114
第九节 出口冻猪脚的加工·····	116
一、工艺流程·····	116
二、加工方法·····	116
第十节 出口冻猪尾的加工·····	119
一、工艺流程·····	119
二、加工方法·····	119
第十一节 出口冻猪副产品加工卫生及加工人员	
卫生要求·····	121
一、初加工卫生要求·····	121

二、冷加工卫生要求.....	121
三、加工人员卫生要求.....	122
第十二节 出口冻猪副产品的检验.....	123
一、原料检验.....	124
二、加工检验.....	134
三、成品检验.....	138
第十三节 出口冻猪副产品检验实例分析.....	142
第七章 出口肠衣制品的加工与检验.....	149
第一节 猪原肠的加工操作规程及收购标准.....	149
一、猪原肠的加工操作规程.....	149
二、猪原肠的收购品质及等级比差.....	151
第二节 盐渍猪肠衣半成品加工操作规程及 收购标准.....	152
一、盐渍猪肠衣半成品加工操作规程.....	152
二、盐渍猪肠衣半成品收购标准.....	156
第三节 盐渍猪肠衣成品加工操作规程 及收购品质规格.....	157
一、盐渍猪肠衣成品加工操作规程.....	157
二、盐渍猪肠衣成品收购品质规格.....	166
第四节 肠衣的包装、贮藏和运输.....	167
一、盐渍猪肠衣半成品的包装、贮藏和运输.....	167
二、盐渍猪肠衣成品的包装、贮藏与运输.....	169
附一、保管肠衣使用盐卤的熬制方法.....	173
附二、短码、下两色、次品等肠衣的鉴别 及其产生原因.....	174
第五节 出口肠衣制品的加工卫生要求.....	177

一、加工中的卫生要求·····	177
二、加工用具及其卫生要求·····	177
第六节 肠衣的检验·····	179
一、肠衣的品质检验·····	180
二、肠衣的规格检验·····	183
三、肠衣的实质和伤痕检验·····	186
第八章 出口猪蹄筋的加工与检验·····	189
第一节 出口猪蹄筋半成品的加工·····	189
一、抽蹄筋·····	189
二、浸泡·····	189
三、修整·····	190
四、摊晾·····	190
五、包装、储存·····	190
第二节 出口猪蹄筋成品的加工·····	191
一、白碱脱脂·····	191
二、浸泡漂洗·····	191
三、烘晒·····	191
四、包装、储存·····	192
五、注意事项·····	192
第三节 出口猪蹄筋品质规格要求·····	192
一、规格要求·····	192
二、品质要求·····	193
第四节 出口猪蹄筋的加工卫生要求·····	193
第五节 出口猪蹄筋的检验·····	194
一、原料检验·····	194
二、加工检验·····	194

三、成品检验	194
第九章 出口猪鬃的加工与检验	196
第一节 出口猪鬃的分类及特征	196
一、按产地分类	196
二、按加工方法分类	197
三、其他分类	198
第二节 出口猪鬃的品质、规格要求	198
一、出口染黑猪鬃	199
二、出口漂白猪鬃	200
三、出口水煮猪鬃	200
第三节 出口猪鬃半成品的加工	202
一、人工加工法	203
二、机械加工法	204
第四节 出口猪鬃的加工卫生要求	205
第五节 出口猪鬃的检验	206
一、品质检验	206
二、水分检验	210
三、微生物(炭疽菌)检验	211
四、包装检验	211
第十章 利用猪副产品进行生化制药的加工	213
第一节 脏器生化制剂原料的采集方法	213
一、胃粘膜的采取	213
二、甲状腺的采取	213
三、脑下垂体的采取	214
四、肾上腺的采取	214
五、猪脾脏的采取	214

六、松果腺的采取.....	214
七、猪舌的割取.....	215
八、喉头的割取.....	215
九、苦胆的采取.....	215
十、唾液腺的采取.....	216
第二节 脏器生化制剂的加工.....	216
一、肝浸膏的加工.....	216
二、肝粉的加工.....	219
三、肝素钠的加工.....	221
第三节 多酶片的加工.....	222
一、配方.....	222
二、加工方法.....	223
三、质量标准及检测.....	223
第四节 胰酶片的加工.....	225
一、加工方法.....	225
二、质量标准及检测.....	226
第五节 其他生化制剂的加工.....	227
一、胃蛋白酶的加工.....	227
二、甲状腺粉的加工.....	228
三、胎胞粉的加工.....	228
四、促肾上腺皮质激素的加工.....	229
第六节 生化制剂原料采集、加工卫生要求.....	229
一、采集脏器生化制剂原料的卫生要求.....	229
二、生化制剂加工卫生要求.....	231
第十一章 其他猪副产品的综合利用.....	232
第一节 出口冻猪胰腺的加工规格要求.....	232

一、原料要求	232
二、品质要求	232
三、加工要求	232
四、冻结要求	233
五、包装要求	233
六、冷藏要求	233
七、运输要求	233
第二节 出口脱胶骨粒、骨粉的加工	234
一、原理	234
二、质量要求	234
三、工艺流程	234
四、加工操作	235
第三节 猪皮的加工	237
一、干燥法	237
二、盐腌法	237
第四节 蛋白胨的加工	237
一、酸制作法	238
二、碱制作法	238
三、酸碱联合消化法	238
第五节 猪血粉的加工	240
一、日晒血粉	241
二、煮压血粉	241
三、酶法水解蛋白粉	241
四、喷雾血粉	242
第六节 盐渍猪小肚的加工	243
一、原料采集	243

二、修整.....	243
三、清洗.....	243
四、盐渍.....	244
五、盐渍小肚的质量要求.....	244
六、附加说明.....	244
第七节 干软骨的加工.....	245
一、原料采集.....	245
二、加工要点.....	245
三、质量要求.....	246
第八节 猪副产品综合利用表.....	246

附录一

中华人民共和国专业标准出口冻猪肉及冻猪 副产品(摘要)ZBX22003—86	250
---	-----

附录二

中华人民共和国专业标准出口冻猪肉及冻猪 副产品检验规程(摘要)ZBX04005—86	254
---	-----

附录三

四川省地方标准出口冻猪副产品 DB/5100X22005—89	257
--	-----

附录四

出口食品厂、库最低卫生要求(试行).....	264
------------------------	-----

附录五

出口食品厂、库注册细则(试行).....	270
----------------------	-----

附录六

出口肠衣加工厂、库最低卫生要求的补充条件 (试行).....	272
参考资料.....	274