

农村多种经营丛书



腌腊肉 肠衣·猪鬃

江苏科学技术出版社

农村多种经营丛书

腌腊肉·肠衣·猪鬃

唐存珠 编著

江苏科学技术出版社

农村多种经营丛书

腌腊肉·肠衣·猪鬃

唐存珠 编著

出版、发行：江苏科学技术出版社

经 销：江苏省新华书店

印 刷：河南兰考印刷厂

开本787×1092毫米 1/32 印张3.75 字数78,000

1988年9月第1版 1988年9月第1次印刷

印数1—5,000册

ISBN 7-5345-0445-7

S·61

定价：0.99元

责任编辑 张士冷

前 言

腌腊肉、肠衣、猪鬃是猪产品加工中必不可少的重要组成部分。它们具有投资少、加工简单、密集劳动、收效快、经济效益高，并能为国家创汇的特点，只要有猪源的地方，都可设厂加工这类产品。随着对外开放、对内搞活、商品经济的发展，相信这类畜产品加工业会兴旺发达起来。但遗憾的是，关于这方面的资料、书籍目前还相当缺乏，笔者愿将这方面的知识、研究心得及实践体会编写成册，俾可有益于该项事业发展，为四化建设添砖加瓦。由于受水平限制，只能说是抛砖引玉，不妥之处，在所难免，恳请专家及读者批评指正。

本书承蒙孙立同志提供“猪鬃”素材，陈迪康同志提供珍藏的“肠衣”部分资料，如皋肉联厂徐明义副厂长及该厂生产科提供部分“火腿”、“风肉”资料，在此一并感谢。

詹存珠

1983年10月识于南京

目 录

腌腊肉.....	1
一、火腿的加工.....	2
(一) 我国火腿的特色.....	2
(二) 原料(鲜腿)的选择.....	3
(三) 修腿.....	6
(四) 腌制.....	8
(五) 洗晒与整形.....	13
(六) 发酵.....	16
(七) 落架和堆叠.....	17
(八) 火腿的等级标准.....	18
(九) 卫生检验.....	19
(十) 食用方法.....	20
二、咸肉的加工.....	22
(一) 原料要求.....	23
(二) 整修.....	24
(三) 腌制.....	26
(四) 注意事项.....	28
(五) 咸肉的成熟期.....	29
(六) 质量要求.....	30
(七) 咸肉的卫生指标与质量鉴别.....	30
(八) 咸肉的保管方法.....	31
(九) 咸肉的规格.....	33
(十) 食用方法.....	34

三、风肉的加工	35
(一) 原料要求	35
(二) 整修	36
(三) 腌制	36
(四) 洗晒	37
(五) 保管方法	38
(六) 品质鉴定	39
四、香肠的加工	40
(一) 原料及肠衣的要求及选择	40
(二) 加工灌制方法	42
(三) 晾晒与烘焙	49
(四) 香肠发生变质的原因及其防范措施	54
(五) 保管方法	57
(六) 成品规格	58
(七) 香肠的感官指标及卫生评价	59
(八) 食用方法	59
五、香肚的加工	61
(一) 香肚外衣——膀胱的加工制作	61
(二) 香肚的加工	64
(三) 香肚的晾晒与保管及成品规格	66
(四) 食用方法	67
肠衣	68
一、盐渍猪肠衣半成品	68
(一) 对原料的要求及加工前的准备	68
(二) 原肠的加工	69
(三) 品质规格	73
二、盐渍猪肠衣成品	74

(一) 猪肠衣成品加工	74
(二) 成品的品质规格	83
三、盐渍猪大肠头(直肠)	83
(一) 原肠选择标准	83
(二) 原肠的初步处理	84
(三) 原肠的加工	85
(四) 成品的品质规格	88
四、肠衣检验	88
(一) 肠衣的品质检验	89
(二) 肠衣的规格检验	93
(三) 肠衣实质和伤痕检验	95
五、肠衣的包装、贮藏和运输	97
(一) 肠衣的包装	98
(二) 肠衣的贮藏与管理	101
(三) 肠衣的运输及注意事项	102
(四) 盐渍半成品肠衣贮藏、包装和运输	103
猪鬃	105
一、猪鬃的种类及品质	105
(一) 种类	105
(二) 各产区猪鬃特性	106
(三) 猪鬃的质量标准	106
(四) 猪鬃的规格	107
二、猪鬃的加工	108
(一) 原始鬃毛加工	108

(二) 半成品至成品的加工	108
(三) 出口猪鬃的加工	109
(四) 关于气蒸与水煮	110
(五) 关于机械化加工猪鬃问题	111

腌 腊 肉

大家知道新鲜的猪肉不但含有丰富的营养，而且味道鲜美，为人们乐于称道的食品之一。尽管如此，但它最易受微生物侵袭而腐败变质。腐变时受肉本身酶及微生物酶的作用使蛋白质分解为蛋白胨、多肽、氨基酸，再进一步分解成氨、硫化氢、酚、甲酚、粪臭素、胺、硫醇等，这些分解产物对人体有害，并有怪味和臭气，因此不能食用。如何解决肉的保藏问题呢？盐渍就是解决肉的保藏既简便又经济实惠、收效良好的方法之一。

盐渍就是腌制，主要是使肉具有防腐作用，并增加肉的风味和颜色，提高产品的质量。

腌制也称盐腌，即在肉的周围涂擦食盐、硝石、砂糖和调味品后进行堆积；或者将肉投入20%的食盐溶液（其中加硝石和砂糖及调味品等）中浸泡，须在2~3℃的气温下放置数天乃至数十天时间。

腌制的作用就是食盐所起的贮藏作用，主要在于脱水，即食盐被贮藏的物体——猪肉接触时，构成该物体的细胞被食盐溶液包围，这时细胞内的水分通过细胞膜向外渗透，直至膜内外盐溶液浓度达到平衡，结果使物体即猪肉脱水。食盐因有吸水性很强的特性，它与肉内水分接触时很快就变成食

盐溶液，也就达到了脱水贮藏的目的。

此外，用食盐、砂糖等保藏猪肉食品时能降低其 A_w 值（指水的活性或活度），从而抑制了微生物的繁殖，达到保藏的目的。

腌腊制品中以火腿、腌肉、香肠、香肚为代表产品，深受国内外人民喜爱，并能为国家换取外汇，支援四化建设。

一、火腿的加工

火腿是腌腊制品中的主要产品，也可以说是名贵产品，尤其是我国的火腿闻名世界，早在清朝末年已远销菲律宾、南洋群岛和日本等地。我国的火腿腌制方法与国外不同，现仅介绍我国的工艺与方法。

我国腌制火腿已有百余年的历史，金华火腿在巴拿马万国博览会上曾荣获金质奖章。我省的如皋火腿，在国内外也享有声誉，据记载，清末后期曾获得南洋“勤业会”的嘉奖。

在我国南方诸省历来盛行火腿的加工制造，其中以浙江的金华火腿、云南的宣威火腿、江苏的如皋火腿最有特色，有中国三大名腿之称。云南宣威火腿，简称“云腿”；金华地处长江以南，金华火腿简称“南腿”；如皋位于长江以北，如皋火腿简称“北腿”。

（一）我国火腿的特色

1. 营养丰富 据营养分析结果：如皋火腿每100克内含水分23.3克，蛋白质16.4克，脂肪51.4克，热量2209.15千焦（528千卡），灰分8.9克，钙88毫克，磷146毫克，铁3毫克。

火腿不仅是营养丰富、美味佳肴食品，也是补益身体和

祛除疾病的滋补品。据清代赵学敏编纂的《本草纲目拾遗》记载：“火腿有益肾、养胃、生津、壮肠、固骨髓、健足力之功能。其陈骨和脚可消食积、止吐泻，用于敷治被鼠咬伤及小儿头癣等都有一定疗效。”又述：“久泻陈火腿脚爪一个白水煮一日，令极烂连汤一顿食尽即愈。多则三服。腹痛或三、四日不止，笔苑仙丹火腿煎汤，入真川椒在内，撇去上面浮油，乘热饮汤即愈，屡验。”

2. 色香味形俱佳 火腿在选形及加工技术方面都有独到之处。外形大多是皮薄爪细，颜色红白鲜艳，肉质肥瘦适宜，食时味鲜，香而不腻。用于烹调、复制糕点、加工罐头或配味，均独具风味。并能耐久藏，可贮藏一年以上，甚至数年。所谓腿不过夏天不能称做火腿之说，道理即在于此。

火腿另外一个最大特点是生产方式简便而效果好，广大农村及农牧场均能制作，可为市场提供大量优质产品。

总之，火腿营养丰富，以色、香、味、形“四绝”而闻名中外。火腿系冬春生产，为长期贮存，四季消费的食品。三大名腿中以金华火腿最负盛名，云腿亦属上乘，如皋火腿由于气候和猪种的差异，比金华火腿稍咸，肉质略老，但仍不失为佳肴之品。

（二）原料（鲜腿）的选择

选择新鲜的猪后腿是腌制火腿过程中的重要环节之一，因为火腿的品质好坏，同原料的好坏有极密切的关系，没有新鲜优质的原料，就很难制成优质火腿，故必须慎重选料。选择的标准如下：

1. 重量 金华火腿的鲜腿以5~7.5公斤，如皋火腿以4~7公斤为宜。均属净重，是指已修成腿形的净腿而言。而

其它产地如我省的南京市、扬州市、镇江市一带净腿规格，可参照金华、如皋火腿的重量。

一般地说，原料——鲜腿重量不宜过大、过小。鲜腿过大，如以活重150~200公斤的猪只的后腿，由于猪只月龄太大，起码有12月龄以上，其后肢肌肉显得粗、老，含脂肪量亦较高，盐渍脱水后，瘦肉（精肉）既硬又老，腌制不会很透，未腌透部分容易发脂变质，因而不易久藏，当然谈不上为优质火腿了，至多称做一般咸腿罢了。鲜腿过小，象活重仅50公斤左右的猪腿，猪只本身亦不过5月龄左右，肉质太嫩，水分过多，腌制中失重较多，因此肉品咸又硬，味道很差。

2. 皮薄 腌制火腿的鲜腿，皮愈薄愈好，皮愈薄则猪脚爪必然纤细，如浙江的金华猪、江苏的姜曲海猪，尤其是如皋、海安、东台一带所产的猪只，俗称小东猪，最适宜用作优质火腿的原料。皮薄不仅能使盐分渗透快，也可使优质的可食部分加多；而粗皮，必然会出现猪只皮肤皱褶多，一般说大爪也多，自然盐分渗透慢，滋味不美、甚至会出现猪臊味（即所谓猪只本身固有的难闻气味），而使腿的品质下降。因此，皮的厚度以2毫米左右为最好。

3. 新鲜 新鲜的要求说起来简单、容易，实际上并非如此，它与当前某些地区施行的“快收、快运、快宰”是有矛盾的。不但与火腿的原料（鲜腿）有矛盾，而且与白条肉、远洋分割肉及其冷冻副产品的品质都有矛盾。因为“快”的结果，猪只经过收购、运输的折腾，以致缺水、缺盐、疲劳、机体各种功能减退、跌膘损重，对其健康与卫生评价产生不同程度的影响。我们从检验宰后的胴体过程中发现，有不少胴体后肢肥膘发干发粘，色泽发暗，乳房淋巴有一些象已干涸似的，个别猪肥膘显露红色，并有一定程度的异

味，这样的胴体就不宜作鲜腿了。在“快”当头的条件下，只有就地屠宰或者运输途程不足百里之遥的，方能达到选腿的要求。如如皋肉联厂、金华肉联厂，厂址就设在产区，就符合这个要求。所谓新鲜还必须要求在宰后24小时以内的鲜腿为宜。因在24小时内肌肉鲜红，肉质柔软，皮色白润；超过24小时则肉色逐渐变暗，肉质变硬，皮面干燥，颜色变黄；超过三天则肉面干枯，呈暗色，肉质软化；如时间再延续下去则纤维松懈，甚至发生腐臭，象这样的原料是绝对不允许用来制作火腿的。

4. 肥膘 肥膘要薄是很重要的，这意味着整个胴体瘦肉载肉量高，脂肪少，自然腿内含脂率也就很低了。我们知道火腿具有特殊香味，主要是由肌肉中蛋白质的分解而成，脂肪仅有少量芬香气味。因而肥膘愈厚愈不能制成优质火腿，还直接影响到贮藏时限。当然笔者也并不主张肥膘很少甚至极微才好，象杜洛克那样的瘦肉型猪，如果制成火腿，也不一定令人满意，这是因为该猪的瘦肉含水分少，干又粗，

起来干巴巴的，没有美味佳肴的特色。尽管如此，还是要强调瘦一些总比肥一些的好。肥膘过大，盐分不易渗入，就容易遭受腐败变质。因此，如皋肉联厂选择火腿原料的猪只，一般活重在60~80公斤左右，以产地如皋、海安一带的尖头细脚猪为主，肥膘以第6~7根肋骨起算为1.5厘米，决不超过2.5厘米；金华猪活重稍大一些，但肥度与如皋选腿时的活猪肥度相似。

5. 腿形 我国火腿特别注意腿形，以选择脚爪纤细、小腿细长者最为理想。浙江的金华猪，江苏的如皋、海安一带的姜曲海猪莫不以上述要求为见长，“名腿”所以能闻名遐迩，这与讲究腿形也有直接关系。

6. 卫生要求及规格要求 作为制腿原料的猪只，需经兽医卫生检验部门的活猪宰前检疫与宰后胴体的卫生检验，确认为健康无病、符合“四部兽医卫生规程”和《食品卫生法》所规定的要求者，方能作为制腿原料，否则可拒绝收受。

另如黄膘肉、粗皮、大爪、公母猪及公母革猪、外伤、皮肤病等等，均不符合规格要求，故不能作原料选用。

上述选腿要求是保证制作好优质火腿的必要条件。凡是不符合要求的，即使制作了也不能称作优质腿，仅能作为一般咸腿，以便贮存。

此外，屠宰时吹过气的猪胴体，也不宜作制腿原料。以往我们曾做过这方面试验，用吹过气的胴体与不吹气的胴体分别制作火腿，其结果是吹过气的腿皮及皮下的吹气通道色泽发黄，并有发脂的味道，而后者无此类情况，说明吹过气的原料腿胚是不符合制作优质腿的要求。

（三）修腿

修腿既称鲜腿整修，又称修整腿胚。每只鲜腿刚取下来时并不成形，必须经过加工修整才能符合制成所谓竹叶琵琶形外观。修做鲜腿有几点要求，即：修整髌骨不露眼，斩平脊椎骨（留一节半至两节）视情况而定，不得“塌鼻”，不“腿白”，“开面”要在股骨中间将皮层划上半月形，不伤红（精肉）。修去皮层脂肪和结缔组织，挤去血管中余血。

1. 鲜腿外表清理 修腿之前，先用刮毛刀或刨刮（刨）去皮面上的残毛和污物，一定要刮得干净，达到无毛、无污物的要求，这道关必须严格把牢。同时要剔除黑蹄壳，白色蹄壳要保留。金华猪蹄壳呈白色不去除，如皋地区猪黑蹄壳一

律拔除，仿佛这是不同产地火腿的标志。

2. 修腿操作程序 先是修活刀，即专人用削骨刀（又称斩骨刀）操作。左手捏住鲜腿小脚弯，右手捏（抓）住刀具，腿放在肉桌（俗称案板）上稍倾斜，先用刀在腿部的耻骨（俗称肩毛骨，又称分水骨），修整坐骨，即斩去八字骨上面的门塔骨，再除去尾椎骨，斩去脊骨，使肌肉外露。削平耻骨时要特别注意不得削进肉层，以及斩脊时留有一节半，其目的是要留一个油头（或称油尖），即腿之胴体的另一端尖部。油头外形象“鼻子”，术语不“塌鼻”就是指要保留这个“鼻子”，因它起到保护整个腿部肉质的作用，也是为了商品学上“美”的要求。这个部位容易发脂，但有了它，腿的内部肉质就不易发脂，如果除了它，则发脂会向纵深发展，直接影响到整只火腿的品质。但油头不宜留大，留小些为好。因为油头留大了，发脂面也大，同样会降低火腿品质。

关于不“脱白”这个术语，就连许多老师傅也说不清楚，但在内部的操作规程上，以及对外产品介绍上都提到了“不脱白”三字，向来不作解释。根据笔者认识，所谓“脱白”，实际上就是将鲜腿胚从胴体上取下后浸泡在盛有水的容器里，泡洗后腿的色泽变淡转白，就是精肉色泽也变淡变白的缘故。“脱白”是最“犯忌”的事情，因为腿经浸洗，不同于胴体的淋冲，淋冲仅是对肉质表面清理，不影响肉质，而浸泡则不然，水可渗透至肉的深度，血红蛋白被冲淡、流失，“鲜味”跑了，并给各种微生物增加了通向肉的深层渠道，因此制出来的火腿，色、香、味明显改变，质量变差，也不易保藏。这就是“犯忌”的道理所在。所有火腿制作人员都清楚地知道，腿取下后直接进行刮（刨）去掉残毛、污物，修活刀，开面，制成净腿胚，根本不需要浸泡

“脱白”。

其后再行“开面”操作，将鲜腿脚向后，腿头向左，平放在案板上，操作者右手拿皮刀，左手握住鲜腿整形，即整成琵琶竹叶形。用老师傅的术语说，在髓儿骨上面皮层割成半月形，不得过上过下，这就称为“开面”。开面后，以左手拇指、食指捏起腿面皮，随手轻割油膜至龙眼骨处，迎势在腿鼻内左右轻划一刀，割去腿鼻（即油尖或称油头的部分）上的油膜，严防向里反割，再修去眉毛骨（个体小的猪胴体不存在眉毛骨）上的油膜（俗称肛门油）。这次用刀应刀面贴肉面，刀锋稍向上，并应顺肉的丝纹割。

接着修腿皮，先在臀部修，刀锋向外割开肥肉至皮层，随手将腿鼻向上，刀口要直，连皮带肉一并割除，后将鲜腿扳直，脚向外，腿鼻向内，右手拿皮刀，左手捋平蝴蝶肉（粘连在腿上零碎的不成形的碎肉），随手拿住皮肉，割去肚腹皮，割时左右手应平均用刀，割后将腿调头，用左手拇、食、中三指从腿面由上向下揪出三岔头血管中的溢血。

修割腿胚宜呈琵琶竹叶形，5公斤鲜腿脊（节）骨留一节半，6公斤以上留二节或二节半。一般地说，不论是南腿还是北腿，每只腿净重用传统观点衡量，以5公斤或稍低于5公斤为最佳，不单是商品外观漂亮，肉质也优。建国以来，由于猪的品种改良，个体趋大，所以火腿（鲜腿）的重量也逐渐增大了。

（四）腌制

火腿的加工时间，如系大规模生产，则宜在霜降至立春之间加工为宜。在这期间正是商品肥猪成熟时间，猪的屠宰加工也正是生产大旺季，鲜腿原料多，对选择挑剔创造了

极为有利的条件，加工——即腌制时的气温宜掌握在 $2 \sim 10^{\circ}\text{C}$ ，超过 10°C 可能对产品质量有所影响。规模小的生产单位或个体者如想获得优质产品，宜在大雪至立春期间腌制最为合适。初冬腌制加工的为早冬腿，隆冬加工的则为正冬腿，即所谓腊腿；立春后腌制的为早春腿，春分以后则为晚春腿。当然以正冬腿的品质最佳，保藏时间也最长；早冬腿其次，早春腿又逊一筹，晚春腿的品质就有明显的差距。

加工周期和流程是：选料——修腿——腌制——漂洗——日晒——上架涂菜油脚——继续上架发酵——落架分级。加工周期为 $8 \sim 10$ 个月。

关于“三签头”的含义是指火腿上肌肉最厚的三个部位。腌制时常常因为没有腌透而发生腐败变质，因此，在腌制时必须特别注意加重敷盐量。此外在评定火腿品质时，用三根竹签分别插入这三个部位，拔出闻味来评定品质。

火腿腌制程序是当鲜腿已所谓“修过活刀”（即腿胚已修整过的腿）即可进入腌制工序。腌腿一般都采用食盐和硝来腌制，不加硝腌制，腿的深部肌肉会呈现暗褐色难于消失。硝石可以防腐与抑制肉毒梭菌的生长繁殖，但主要是“发色”。硝酸盐首先在肉中还原菌的作用下还原成亚硝酸盐，又与肉中的乳酸产生复分解作用而形成亚硝酸，如再分解则产生氧化氮。氧化氮再与血红蛋白和肌红蛋白结合，产生鲜红色的亚硝基血红蛋白和亚硝基肌红蛋白，即肉具有鲜艳的玫瑰色。

硝石的发色是美的，给商品增添了漂亮的色彩，也增进了腌透能力，更能增加火腿的风味。有不少人认为亚硝酸根容易与肉中的二甲胺反应生成致癌物质——二甲亚硝酸胺，因此有人担心，吃了含有硝的火腿会引起癌症疾病而不主张用