

龚
润
龙

金 华 火 腿 加 工 技 术

科学普及出版社



金华火腿加工技术

龚 润 龙

科学普及出版社

内 容 提 要

金华火腿，历史悠久，曾多次荣获国内外金质奖，深受广大消费者的喜爱。

本书叙述了金华火腿的悠久历史，介绍了金华火腿的原料、加工原理、制作方法、品种特色、质量规格、营养价值和食用方法；还介绍了金华火腿的虫害防治、保管和销售、以及厂房建造及生产设施等知识。附录中有常见金华火腿名菜谱和中外主要火腿品种简介。

本书对大专院校食品专业师生、食品科研单位技术人员、肉类联合加工企业，尤其是广大乡镇食品企业职工和从事火腿加工的专业户，还有食品商业人员，以及众多慕名爱好金华火腿的读者，将是一本极好的参考书。

金 华 火 腿 加 工 技 术

龚 润 龙

责任编辑：刘庆坤

封面设计：范惠民

*

科学普及出版社出版（北京海淀区白石桥路32号）
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
国防科工委印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32印张：3.5 字数：76 千字
1987年7月第1版 1987年7月第1次印刷
印数：1—4050册 定价：0.60元
统一书号：15051·1222 本社书号：1425

前 言

驰名中外的金华火腿，历史悠久，风味独特，是浙江金华地区的传统特产。

近百年来，国内其他地区由于引进金华火腿的加工技术，因地制宜，推广应用，而仿制成别具一格的地方名腿者屡见不鲜。如苏北的“如皋火腿”、湖北的“恩施火腿”、江西的“安福火腿”、四川的“达县火腿”以及“剑门火腿”等等，均已成为当地的名产，有的并被评为省优或部优产品。因而各地来金华求艺和取经者络绎不绝。遗憾的是，前人留下的文字资料不多，当今也未曾见有整理出较为全面系统的专著。为此编者有感于历史赋予的责任，通过自己三十多年来的调查研究和亲身实践所获得的知识，采集产区各地名师所积累的丰富经验，并参阅国内外有关书刊资料，整理编写成《金华火腿加工技术》一书，奉献给读者，以期对祖国四化建设有所贡献。

在编写过程中，承蒙杭州商学院副教授何云章（系浙江省食品协会副会长）、讲师杨耀寰（系中国畜产品加工协会肉类专业委员会主任委员）和金华地区著名的火腿技术顾问龚昌钊等同志的热忱支持和帮助，并在百忙中给予审稿，借此表示衷心的感谢。但由于编写时间较紧，加上水平所限，不当之处在所难免，敬希广大读者批评指正。

编者

1985年5月于浙江金华

目 录

一、概述	1
二、金华火腿的历史沿革	4
(一)火腿名称的由来	4
(二)火腿的发展史	6
三、金华火腿和两头乌	8
(一)金华火腿两头乌之说	8
(二)金华猪的品种和特性	9
(三)两头乌猪后腿的品质分析	12
四、金华火腿的品种和特色	13
(一)火腿的品种	13
(二)火腿的特色	17
(三)火腿中的珍品	19
五、金华火腿的制作方法	23
(一)火腿的加工原理	23
(二)火腿的加工工艺	26
(三)早冬和春腿加工中应注意的问题	45
六、金华火腿加工新技术	48
(一)常年加工火腿新工艺	48
(二)采用冻猪腿加工火腿	51
(三)利用杂交猪加工火腿	53
七、金华火腿的品质鉴别和质量标准	56
(一)火腿的品质鉴别	56
(二)火腿的卫生标准	57

(三)火腿的规格质量标准	59
(四)出口火腿的标准	61
八、金华火腿的主要虫害及防治	64
(一)火腿的主要虫害	64
(二)火腿虫害的防治	68
九、金华火腿的营养价值和食用方法	72
(一)火腿的营养价值	72
(二)火腿的食用方法	75
十、金华火腿的保管和销售	79
(一)火腿的保管	79
(二)火腿的销售	82
十一、金华火腿厂房的建造和设施	88
(一)厂址选择	88
(二)厂房布局	89
(三)厂房建筑及设施	90
十二、金华火腿加工工业的展望	93
附录一、常见金华火腿名菜谱	95
附录二、中外主要火腿品种简介	99
(一)中国火腿	99
(二)外国火腿	103

一、概 述

我国肉类制品历史悠久，技艺精湛，风味各异，居于世界之冠。谈到肉类食品的储藏方法，人们很快就会想到罐藏法和冷藏法。可是自1909年法国人阿培尔发明罐头食品以来，仅有176年的历史，机械冷藏食品的历史则更短，只不过五十余年，而我国采用干腌法加工火腿已有八百多年的历史。论其保存期限，现代罐头食品只有一年左右，机械冷藏食品不过8—10个月，而腌腊火腿经久耐藏，一般可长达三、四年之久。

火腿，有中国火腿和外国火腿之别。外国火腿，通称西式火腿，或叫盐水火腿，是用较多的辅料和添加剂配制熏蒸而成的熟肉制品。它分为带骨火腿和无骨火腿两大类。无骨火腿因所取鲜猪肉的部位不同，又分为里脊火腿、腰肉火腿和腿臀火腿；因造型和加工方法不同，又分为方火腿（简称方腿）、圆火腿（简称圆腿）和熏圆腿等。在西德、日本、英国、法国、美国、荷兰和丹麦等国家均大批量生产西式火腿。近代，在我国上海、北京、天津和哈尔滨等大城市也先后引进国外的技术设备进行批量生产。这种火腿的特点是肉质鲜嫩、色泽鲜艳、味淡清香，但含水量很高，不易保存，在我国目前未能普及现代化冷藏手段的情况下，尚难以普遍推广。

中国火腿是经过腌制、洗晒和发酵精制而成的腌腊制

品，具有悠久的历史、精细的工艺、独特的芳香，堪称世界之最。较著名的产品有金华火腿、宣威火腿、如皋火腿、恩施火腿、安福火腿、浙江火腿、威宁火腿、鹤庆圆腿、晃宁火腿、达县火腿、剑门火腿和台湾火腿等等。我国火腿的产区广布于浙江、江苏、上海、湖南、湖北、四川、云南、贵州、江西、福建、安徽和台湾等十几个省市。其中浙江的金华火腿、云南的宣威火腿和江苏的如皋火腿被誉为全国三大名腿，尤以金华火腿最为著名。金华火腿产区地处长江以南，故又名“南腿”，创始于北宋末年，距今已有八百六十多年的历史；宣威火腿面称“云腿”，也有二百五十多年的历史了；如皋火腿产区地处长江以北，又称“北腿”，是在一百多年前引进金华地区的加工技术和聘请火腿师傅仿制而成，曾与“南腿”齐名天下。

金华火腿，盛产于浙江金华地区的金华、兰溪、义乌、东阳、永康、浦江、武义、磐安、巨州、龙游、江山、常山、开化及毗邻区的缙云、遂昌、松阳、仙居、诸几、嵊县、建德和淳安等 21 个县市。“云腿”产于云南的宣威、会泽、曲靖、富沅、沾益、昭通、大关及贵州省的威宁、赫章、碧县和水城等县市，其中宣威县所产的品质最佳，因而就以宣威火腿为“云腿”的代表。“北腿”产于江苏的如皋、泰兴、泰县、庆阳、江都和靖江一带，其中以如皋所产的“如皋火腿”最为出名。

目前我国畜牧业的发展仍然赶不上人民生活提高的速度，加上科学技术水平的限制，火腿加工中还存在着生产周期长、受自然条件的限制，脂肪氧化发哈，以及开发新品种和小包装等方面的问题，所以长期以来生产火腿未能满足国

内外市场的需要。为此，我们应努力继承与发扬我国火腿传统技艺，加强科学研究，不断创造出更多更好的火腿系列产品，为进一步满足国内外市场的需要，丰富广大人民生活作出更大的贡献。

二、金华火腿的历史沿革

(一)火腿名称的由来

金华火腿的产地——金华地区，位于浙江的中西部，地处钱塘江上游，北毗杭绍，东连台州，南界丽温，西与赣、皖、闽三省为邻，山川秀丽，名胜古迹颇多，是一个旅游胜地。全区气候多属亚热带，气温适中，雨量充沛。仙霞岭与千里岗南北对峙，浙赣线横腰而过，婺、巨两江贯穿其间。著名的金巨盆地、层式的地理结构和立体式的气候条件，形成丰富的自然资源，实为传统产品得天独厚的产地，享有我国“火腿之乡”的美誉。至于“火腿”名称的由来，民间传说颇多。相传在很早之前，东南沿海一带，海水泛滥成灾，庄稼、牧畜、民房辄被洪水淹没，成为一片泽国。退潮之后，有人在海滩上挖出淹死的猪只，剖见肉色红润，食之其味鲜美。此后有人悟出海水性咸防腐的道理，即将生猪宰后用食盐腌之，久储不烂，常年食用，随称腌过的猪肉为“咸肉”，猪腿为“咸腿”。因此，有人说，火腿是因咸腿肉嫣红似火而得名；也有人说，早先火腿加工时，常用烟熏火烤，故称火腿。不过，在火腿的著名集散地沪、杭一带，过去凡是火腿店开张营业，店堂里总要悬挂“宗泽”公像，上供香烛，把宋朝抗金民族英雄宗泽奉为创制火腿的鼻祖。宗泽（1059—1128），字汝霖，婺州（旧金华府，今金华地区）义乌人。父

宗舜卿、是个穷书生，家境贫困。宗泽年幼好学，为人耿直，胸怀大志。北宋元祐年进士，历任县令、州知等职，是北宋迄南宋著名的爱国将领，靖康元年荣升元帅要职，重用岳飞为大将，屡建奇功，威振中原，被当地人尊称为“宗爷爷”。当北宋京城汴梁陷落，徽、钦二帝被掳北去之时，宗泽坚决主张抗战复国。他深谋远虑，招募义军，驰骋沙场，指挥若定，屡奏捷报，收复了大片失地，光复了汴京、劝阻了康王赵构赴金议和之举。据传，他上奏朝廷，正当乘胜北伐之际，却遭到主和派张邦昌之流的诬陷阻挠。宗泽的家乡百姓得知后，义愤填膺，宰了很多肥猪，进京慰问亲人。义乌与汴京南北相距千里，乡亲们为了防腐，就仿照腌菜的方法，沿途用盐抹擦。到了汴京，宗泽用这些猪肉犒劳将士。腌猪肉经过长途风吹日晒，香气四溢，味极鲜美。将士们吃后都去问宗元帅“这叫什么肉？”宗泽满怀感慨地回答“此乃吾家乡肉”。因他家乡地处长江以南，故又名“家乡南肉”，此名在杭州沿用至今。为了不忘乡亲们风餐露宿千里送肉之情，宗泽还把家乡肉的前腿和后腿分别命名为“风腿”（此名在产地迄今未改）和“露腿”（又名“家乡腿”，目前以半成品称之）。将士们见后腿肉色泽特别鲜红，犹如宗元帅赤诚爱国之心，特意称它为“火腿”。此后，宗泽每年都要请乡人腌制大批猪腿肉供军队野营露餐之用。有一次，宗泽把家乡腿进献宫廷，康王（即宋高宗）品尝后，赞不绝口，见其肉色火红，随即赐命为“火腿”。后来不断改进工艺，经冬过夏，其质不变，味益鲜，香益馨，色则嫣红似火，因而火腿之名世代相传。就连欧美一些国家，也都先后纷纷在自己的熟肉制品上冠以“火腿”的美名。不久，义乌、东阳、浦江、金华、兰

溪、永康和武义等县农民相继制作火腿，蔚然成风。因上述各县均属金华府，就统称为“金华火腿”。后人为了纪念宗泽，就尊称他为火腿业的祖师。

(二)火腿的发展史

金华火腿具有红润的色泽、独特的芳香、悦人的风味、俏丽的外形，堪称色、香、味、形“四绝”而著称于世。它不仅在国内久负盛名，而在国际上也享有很高的声誉。早自南宋开始，即被历代封建王朝列为珍贵的贡品，故又有“贡腿”之名。1915年在巴拿马国际商品博览会上荣获商品一等金牌奖。1929年在杭州西湖博览会上又获商品质量特别奖。1956年浙江省人民政府授予优良产品奖，此后在全国历次产品质量评比中名列前茅。1981年又被评为国家商业部优质产品，其中特级金华火腿被评为中华人民共和国优质食品，荣获国家最高荣誉金质奖。

金华火腿是我国劳动人民长期以来保藏肉类和肉食制品多样化实践经验的结晶，是中华民族宝贵的传统特产。

解放后，在党和政府的正确领导下，金华火腿生产逐步得以恢复和发展。开始，由国营土产公司和私营工商业者从事生产和经营，自1953年起归口食品公司统一管理。1954年金华市永昌、恒丰、元隆、元生和金泰等五大家腿栈联营的金华火腿产销合营处也走上了公私合营的道路，年加工量达六万余只，并创办了金华火腿中学，成为当时全区规模最大的一家火腿加工企业，号称金华火腿厂。五十年代后期，金华火腿产区逐年扩大，从原来的义乌、东阳、永康、浦江、金华、兰溪、武义7个县市逐步发展到目前的巨州、龙游、

江山、常山、开化、磐安和毗邻地区的诸几、缙云、遂昌、松阳、建德、淳安，仙居和嵊县等21个县市。但由于粮食生产和生猪饲养量不稳定，加上食品系统着重经营生猪和城乡肉食供应，对商办火腿工业置于附属地位，因而五十年代火腿最高年产量仅达35万只，六十年代增至48万只，直至七十年代才突破历史水平，最高年产量达70.9万只。目前，金华火腿产区已从解放初7个县市仅有十几家火腿厂发展到21个县市具有相当规模的一百二十余家，拥有职工二千余人，火腿年产量猛增到一百三十余万只，比建国初期增长十一倍多，火腿质量也大大提高，特一级率已从过去的65%提高到82%以上。总之，无论是产量、质量或经济效益均创有史以来最高纪录。

三、金华火腿和两头乌

“两头乌”，即金华猪。盛产于浙江金华地区，是我国著名的优良猪种之一。它具有皮薄骨细、早熟易肥、肉质好、产仔多等优良性状，是腌制金华火腿的上等原料。1979年国家农业部赠送给法国农业部三头两头乌种猪，用以杂交繁育与推广，深受国外欢迎。1981年经农业部审定，被国家标准总局定为全国第一批标准猪之一。由于猪种的品质特佳，为金华火腿的制造提供了得天独厚的优越条件，故历来就有“金华火腿两头乌”之说，是有科学道理的。

(一) 金华火腿两头乌之说

金华地区包括金华、巨州二市和东阳、义乌、浦江、兰溪、永康、武义、龙游、江山、常山、磐安、开化等11个县。由于自然地理条件十分优越，物产相当丰富。全区生猪年饲养量达六百多万头，人均一头，达到了国际先进水平，是我国重点产猪区之一。当地饲养的优良猪种——金华两头乌，具有悠久的历史。据金华市古方出土的西晋陶猪和陶猪圈考证证明，早在一千六百年前这一带养猪业就已相当发达。随着养猪业的发展，肉制品的加工业应运而生。金华火腿的腌制就是在这一基础上发展起来的。早在八百年前，人们就有制火腿“供助茗、进酒、佐食”的习惯。由于商品的自由竞争，不断推进加工技术的改进与提高。因火腿的质量与猪种

的品质关系极大，人们又重视了猪种的选择，这就要求选育具有体型适中的腌腊型猪种为首要条件。加上这一带习惯种植大麦、玉米、马料豆和红白萝卜等饲料作物，采取圈养的方法，长期喂以这类含蛋白质、纤维素较高的优质饲料，终于选育成这一优良的古老猪种——金华两头乌，得以适应加工金华火腿这种特殊商品销售的需要。又由于金华火腿畅销各地，市场广阔，这又促进了养猪业的持续发展。因此，生猪生产与加工火腿互相促进，火腿质量与猪种选育竞相提高，金华火腿与两头乌也就一起驰名中外。

(二)金华猪的品种和特性

金华猪以两头乌为代表的优良猪种遐迩闻名。含有两头乌血统的还有东阳猪、义浦花猪、兰溪花猪、龙游乌、浦江黑猪和小溪乌等地方良种。现将几个主要品种分述如下：

两头乌 发源于义乌的义亭、东河，东阳的湖溪、划水，金华的孝顺、曹宅和湮浦等地，现已遍及全区各地及省内外。据最近调查，仅当地饲养供作种用的两头乌母猪就有七万多头，主要分布于东阳、义乌、浦江、金华、兰溪、永康和武义等七个县市，年产两头乌仔猪达一百四十余万头。金华两头乌，因头颈和臀尾两头毛色乌黑（其余各部均为白色）而得名。因体型大小不同，又分为三种类型，其中大型的俗称“寿字头”，额部皱纹多且深，生长比较快，结构较粗糙；小型的俗称“老鼠头”，头较小，嘴筒窄长呈锥形，额面多无皱纹，结构紧凑，细致清秀，背窄而平，四肢细小，生长较慢；中型的饲养最为广泛，皮薄骨细，四肢结实，蹄呈玉色，背腰长而平直，额部有浅而少的皱纹，眼明亮，耳中等，

下垂不超嘴筒，生长也较快，是两头乌的代表类型。两头乌的优良特性主要表现在：皮薄（0.3—0.35毫米）、骨细（骨骼占胴体的7.5—9%）、早熟易肥（肥猪日增重464克，7月龄成年猪体重达70公斤左右）、耐粗饲料、屠宰率高（70公斤左右时，平均可达71.73%）、肉质好（色鲜红、质细嫩、味鲜美均超过外国猪种）、肌肉含水率低（占71%左右）、肉间脂肪含量高（占6.59%）、产仔多（平均产仔数13头以上，存活率达97%以上），素称世界稀有的高产品种，并具有较强的杂交优势。目前已被省内外广泛引种杂交，经东北三省经有关专家和科研人员鉴定，认为用两头乌种猪杂交而得的杂种猪是一个繁殖力强、早熟易肥、增重快、耗饲料少的高产良种，并已在辽南地区示范推广，颇见成效。

兰溪花猪 属两头乌品系，毛色有黑白斑，前后躯全黑，背腰部具有位置不定、大小不一、数量不等的黑斑；腹下部和四肢均为白色，头较小；额部皱纹多且深，面稍凹而短，嘴圆而粗短，耳大柔软，下垂；颈短丰满，背阔平直，后躯稍高，腹大略垂，臀部丰满，四肢直壮。按体型大小分二个类型，大型的俗称“老虎头”或“寿字头”，毛色大多为大花落或乌云盖雪，生长较快，8月龄体重可达80—85公斤；小型的俗称“老鼠头”，毛色大多为金钱花，具有早熟快肥、饲养期短等特点，断奶后饲养百日即可宰杀。兰溪花猪具有皮薄骨细、肉质好，耐粗饲、产仔多、杂交优势好等特性，是历史悠久的地方优良猪种之一，也是腌制金华火腿较好的原料。主要产地分布在兰溪的游埠、永昌、上华、女埠和岩山等区，以及金华的汤溪、龙游的西部、浦江的西南部和寿昌的部分地区。近年来外地前来引种的较多，它已先后

在福建、江西、广东、江苏、湖南、湖北、山东、吉林、辽宁和黑龙江等省安家落户。

龙游乌 因全身披毛乌黑而得名。它是浙江省的一个地方优良品种，原产于龙游县的龙游、湖镇等区，其中台家乡的龙兴殿、占家、方林、石旦一带所产的品质最好。目前在巨州、金华和兰溪等地均有饲养，仔猪运销温州、江西、福建等地。龙游乌毛疏而细短，鬃不发达，体型较小，脚稍短，皮层厚薄中等，背宽平直或微凹，其腹大小适中，尻稍倾斜，尾较短，乳房发达，肤色分全黑、灰黑带微红两种，头型分狮子头、老鼠头和中间型三种，具有早熟易肥、耐粗省料、适应性强、肉质好（肉嫩味鲜）、肌肉中蛋白质和脂肪含量高（分别为24.1和8.3%）、产仔多（平均产仔数在12头以上）、杂交优势高等特性。适宜屠宰体重为60—70公斤，群众喜养，已成为当地的当家品种。

两头乌杂交猪 进入七十年代后，各地先后从国外引进良种公猪长白、大白、苏白、大约克、中约克、杜洛克和温白等十多个品种，用本地两头乌母猪进行杂交，已广为流行。各种杂交猪均表现出生长加快、瘦肉率有所提高等优点，也存在着肉脂含水量高、肉味较淡等问题。从腌制传统金华火腿的角度来看，仍然以两头乌为最佳，兰溪花猪和龙游乌次之，含两头乌血统的杂交猪中，以（中）约金猪为最好，皮更薄、骨更细、腿更丰满，其次是（丹麦）长金猪，皮薄骨也细、腿心也丰满，瘦肉率更高，在体重70公斤左右时宰杀最适宜，过大则腿大膘厚对火腿腌制不甚理想。还有杜金猪，在70公斤左右时宰杀尚适宜，只是脚杆稍粗。其他品种杂交而得的杂种猪，有相当部分不适合做加工传统金华火腿的原料，如