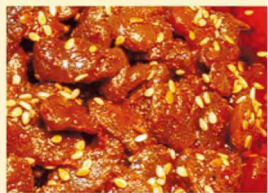


谢刚中◎编著

重庆 豆瓣酱酿造



CHONGQING DOUBANJIANG NIANGZAO



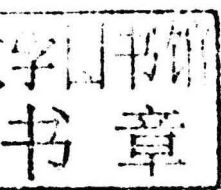
西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

谢刚中◎编著

重庆

豆瓣酱酿造

CHONGQING DOUBANJIANG NIANGZAO



西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

重庆豆瓣酱酿造 / 谢刚中编著. —重庆 : 西南师范大学出版社, 2015.4

ISBN 978-7-5621-7361-8

I. ①重… II. ①谢… III. ①辣酱-制作 IV.
①TS264.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 060990 号

重庆豆瓣酱酿造

CHONGQING DOUBANJIANG NIANGZAO

谢刚中 编著

责任编辑:杜珍辉 张昊越

封面设计:仅仅视觉

出版发行:西南师范大学出版社

地址:重庆市北碚区天生路2号

邮编:400715

<http://www.xscbs.com>

排 版:重庆大雅数码印刷有限公司

经 销:全国新华书店

印 刷:重庆川外印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:12

版 次:2015年6月 第1版

印 次:2015年6月 第1次印刷

字 数:250千字

书 号:ISBN 978-7-5621-7361-8

定 价:36.00元

作者的话

重庆豆瓣酱酿造工艺技术具有典型的地方特色,产品具有浓厚的重庆乡土气息。

新中国成立以来,重庆酿造调味品行业在党的领导下,从一个原始作坊生产酿造调味品的落后产业,发展到如今初具工业化生产基础的现代产业。重庆豆瓣酱酿造技术也在这段历史中得到了长足的发展。

本书介绍了新中国成立至今,重庆豆瓣酱酿造技术从传统的作坊生产工艺到工业化生产工艺的发展历史;应用原料品质要求及原料预处理技术;各种豆瓣酱酿造工艺技术操作要点;产成品分类规范;在制品、半成品、产成品的品质要求及其特色;产成品感官质量的分析方法等。

本书对重庆豆瓣酱酿造工艺技术做了较为系统的介绍,重点突出生产实际操作技能,力求实用性,为提高技工的操作技能提供帮助。

本书对传统操作技能,如制老曲、日晒夜露、扯酱等工艺操作的必要性、重要性,从理论上做了简要的阐述。

本书扼要地介绍了近些年重庆豆瓣酱酿造新技术。

本书可以作为酿造调味品专业技术培训教材,也可作为从事酿造调味品生产的科研人员、生产技术人员参考资料。

由于本人学识有限,书中错误及不当之处在所难免,恳请业界专家及同仁予以批评指正。

撰写《重庆豆瓣酱酿造》一书的过程中得到了:

重庆天厨天雁食品有限责任公司原总经理、现重庆市盐业集团技术创新中心主任史景山先生;

重庆市调味品协会会长、高级技师刘志俊先生,重庆市调味品协会秘书长、高级技师晏志华先生;

四川省资阳市临江寺豆瓣有限公司高级工程师林磊先生;

重庆天厨天雁食品有限责任公司董事长李春阳先生、常务副总经理汪其伟先生、高级工程师万菁炜先生、生产管理中心主任张远鹏先生、发酵车间主任石旭先生;

重庆市调味品企业工程技术研究中心主任李红女士、研发员张志明先生等同仁的支持和帮助。

在此表示衷心的感谢。

二〇一四年八月二十六日

序

中国是酱的发源地,酱从一种作为充饥的重要食品演变成今天的调味品已有数千年历史,史料对胡豆(蚕豆)瓣酱鲜有记载,川渝豆瓣酱相传源于明末清初,据今已有近五百年的历史。随着食品生产技术的研究和产品开发的不断创新,重庆豆瓣酱从原料处理、制曲、发酵、晒露、调味到佐餐食品开发都已别具风格,重庆风味十足。产品色泽红亮,酱香浓郁,豆瓣粒成形美观,入口柔软化渣,鲜香味悠长,是重庆火锅的重要原料、渝派川菜的重要佐料,风味豆瓣产品亦是重要的佐餐食品。

重盐集团立足食盐专营政策放开后重庆盐业之可持续发展,从2006年开始推进“重庆不可替代,国内不可忽视”发展战略。调味品板块是战略发展三大核心业务板块之一,旗下重庆飞亚实业有限公司和重庆天厨天雁食品有限责任公司是国有独资的调味品骨干生产企业,集团确定了飞亚重点发展复合调味品,重庆天厨重点发展酿造调味品的发展方向。重庆天厨据此上马了“万吨豆瓣酱”工程,以重庆市调味品协会和重庆市调味品企业工程技术研究中心两个平台,聚集重盐集团及行业内外资金、人才、技术等力量,以绿色、健康、安全为主题大力开展酿造调味品应用科学研究和生产研发。

本书作者谢刚中老师,从事重庆酿造调味品行业50余年,受聘担任过重庆市酿造调味品公司科技质检科科长、酿造厂厂长、酿造调味品研究所所长、重庆市酿造调味品感官质量鉴评委员等职务,多项发酵食品研究成果和论文获奖,具有丰富的酿造调味品理论知识和实践经验,是重庆市豆瓣酱酿造学科的带头人之一。从2010年至今,谢刚中老师受聘为重庆天厨天雁食品有限责任公司的发酵调味品特聘专家,主持重庆天厨“万吨豆瓣酱”和酱油生产工艺设计以及产品开发。在此期间,他将50多年从事豆瓣发酵的宝贵工作经验汇集成了《重庆豆瓣酱酿造》一书,其主持设计和研究的“一种酱油粮食全利用酿造方法”“豆瓣酱及其节能酿造方法”于2014年获得国家发明专利。谢刚中老师在人才培养、技术发展、生产应用等方面为重庆酿造调味品行业的发展做出了卓有成效的贡献!

《重庆豆瓣酱酿造》一书填补了重庆豆瓣酱酿造学科工艺技术专业资料的空白,对豆瓣酱生产工艺和操作进行了专业化规范。首次对具有重庆风味的豆瓣酱的酿造工艺和产品开发进行了较详尽的介绍,凝结了重庆发酵食品专家及企业的智慧,对重庆发酵食品的发展具有深远意义。

本书不但可作为重庆豆瓣酱酿造行业的交流范本,更是从事重庆豆瓣酱酿造发展人士的专业教科书。

重庆市盐业集团技术创新中心

二〇一四年十月二十二日

目录

第一章	概述	001
(一)		001
(二)		002
(三)		004
第二章	重庆豆瓣酱的品种及工艺特色	006
第一节	重庆豆瓣酱的品种	006
第二节	重庆豆瓣酱酿造工艺特色	007
第三章	重庆豆瓣酱原辅材料品质要求及加工方法	009
第一节	主要原料品质要求及加工方法	009
第二节	辅佐原料品质要求及加工方法	019
第四章	重庆豆瓣酱酿造应用的微生物菌种	024
第一节	菌种的质量要求	024
第二节	米曲霉的形态和生理特性	025
第三节	米曲霉菌种培养	028
第五章	重庆豆瓣酱酿造机理概述	040
第一节	豆瓣酱酿造过程中的物理化学变化	040
第二节	豆瓣酱风味物质的形成	043
第六章	重庆豆瓣酱盐白瓣酿造工艺	048
第一节	原料处理	048
第二节	制曲	054
第三节	酿造发酵盐白瓣	063

第七章	豆瓣酱成品配制酿造工艺	077
第一节	重庆烹饪豆瓣酱酿造工艺	077
第二节	重庆原红豆瓣酱酿造工艺	080
第三节	重庆佐餐豆瓣酱配制工艺	086
第八章	重庆豆瓣酱部分特色产品生产工艺	091
第一节	重庆香积园豆瓣酱酿造工艺	091
第二节	重庆乡间豆瓣酱酿造工艺	094
第三节	重庆卫生豆瓣酱酿造工艺	096
第四节	重庆金钩豆瓣酱配制工艺	097
第五节	重庆金丝豆瓣酱配制工艺	101
第六节	重庆椒油豆瓣酱配制工艺	104
第七节	重庆红油豆瓣酱生产工艺	105
第九章	重庆豆瓣酱感官质量分析	112
第一节	豆瓣酱感官质量分析的内容	112
第二节	感官分析环境要求及评价员工作要求	113
第三节	容器及样品制备	114
第四节	分析程序及分析误差	115
第五节	豆瓣酱感官标准及分析方法	118
第十章	重庆豆瓣酱传统品种配料汇集	124
第十一章	四川豆瓣酱名产品酿造工艺	134
第一节	郫县豆瓣酱的传统酿造工艺	134
第二节	资阳临江寺豆瓣酱传统酿造工艺	135
第十二章	重庆豆瓣酱酿造新技术	140
第一节	盐白瓣发酵应用酵母菌纯种新技术	140
第二节	烹饪豆瓣酱豆瓣曲直发酵酿造新技术	142
第十三章	重庆豆瓣酱酿造行业名词术语	144
附录篇		149
一、常用参考数据		149
二、相关标准		155
三、参考文献		181
后 记		182

第一章 概述

(一)

重庆豆瓣酱在酿造调味品中属于发酵酱类,品名全称为“豆瓣酱”,民间简称为“豆瓣”。“酱”,特别是“豆酱”在我国具有悠久的历史。

在食品历史上,我国发明用大豆制作豆酱,极大地丰富了人类食品种类,的确是一项伟大的贡献。

酱在我国历史上出现是极早的,在古籍中多有记载。《周礼》中有“百酱八珍”的记载,《论语》中有“不得其酱不食”的记载。《史记》中有“枸酱”(一种水果酱)的记载;《礼记》中有“芥酱”(一种蔬菜酱)的记载;《礼记》中还有“醯酱”“卵酱”“酱齐”的记载;《神农本草经》中有“酸酱”和“败酱”的记载。由此可见,我国制酱的历史源远流长。

许多历史资料证明,我国秦汉以前就有了酱。那时候的“酱”,是醯和醢的总称。所以东汉郑玄在《周礼》注中说:“酱,谓醯、醢也。”东汉刘熙在《释名·释饮食》中说:“醢多汁者曰醢。醢,沈也。宋鲁人皆谓汁为渾。”根据上述注释,“醢”在食品中的性质应当是一种酱或酱汁,其中也应包括肉酱或肉酱汁。所谓“醢”,秦汉以前也有很多记载,如《周礼》中有“兔醢、鱼醢”;《史记》中有“醢酱”。在《说文解字》中有“醢,肉酱也”的解释。

据古籍记载,酱最先应该是以肉类为原料制成的。以兽肉为原料的一般称之为“肉醢”,以鱼肉为原料的一般称之为“鱼醢”。后来随着农业的发展才逐渐出现以谷物和豆类为原料制作的豆酱、麦酱、面酱等植物果实性的酱类产品,并得以迅速发展,特别是以大豆为原料制作的大豆酱发展速度最快,并且在发展中衍生出了酱油,所以说酱和酱油,有着极密切的关系。

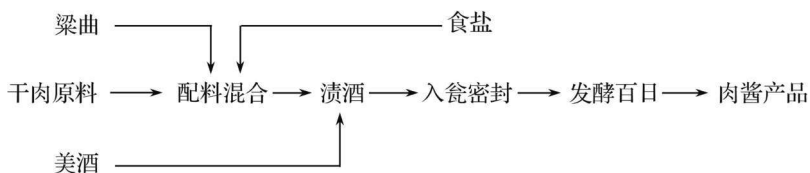
据目前所知,最初有“豆酱”的记录是在西汉。在西汉史游的《急就篇》中有:“茺荑盐豉醢酢酱。”“酱,以豆合面而为之也,以肉曰醢,以骨曰羹,酱之为言将也,食之有酱。”这可能是我国古代以大豆和面粉为原料酿造豆酱的最早记载。

西汉史游《急就篇》中的豆酱制作工艺如下:





酱是人们的生活必需品,因此我们勤劳智慧的祖先也总结和记录了许多宝贵的制作技术和经验。东汉郑玄介绍了一个比较详细的肉酱制作方法,其工艺流程如下:



另外,《食经》、崔寔《四民月令》也介绍了我国古代豆酱的生产情况。

《食经》的作者已不可考,所著多已佚失,只片断地载于《齐民要术》。其中所载麦酱法,就是以小麦制成散曲,投入煮熟小麦进行混合发酵。原著中曰:“小麦一石,渍一宿,炊,卧之,令生黄衣,以水一石六斗,盐三升,煮作卤,澄取八斗,著瓮中,炊小麦投之,搅令调匀,覆著日中,十日可食。”由此可见,虽已利用米曲霉制成黄衣,但还是另将蒸熟小麦与曲拌和发酵,并未全部制曲。

东汉崔寔《四民月令》中记载“正月可作诸酱……上旬炒豆,中度煮之,以碎豆作未都,至六七月之交,分以藏瓜,可以作鱼酱”。据研究,“未都”即“酱”也,但并没有提到生黄衣(制曲),似乎还是根据周代的酿造方法用拌曲来制作的。

北魏时期,贾思勰所著《齐民要术》是世界上最早的农书,书中对酱的酿制技术记载颇为详细。一年中什么时候、哪个季节制酱最好都有说明。

东汉王充在《论衡》中记载:“世讳作豆酱恶闻雷,一人不食欲使人急作,不欲积家逾至春也。”就是说天气的好坏对制酱的影响很大,特别是梅雨天气很容易造成烂曲,反映了人们不希望制酱时遇到雷雨天的心情,也可理解为制酱要在年初雷雨之前,梅雨季节之前。

《齐民要术·作酱法第七十》中则载有:“十二月正月为上时;二月为中时;三月为下时。”因为制酱首先要制作黄衣(即“发黄子”),这就是我们现在制酱工艺中的制曲,天气太热对发黄子不宜。至于酱发酵成熟在哪个季节为好,据《礼记》中记载:“酱齐视秋时。”这与旧式酱园的传统制酱工艺相同。

《农政全书·卷四十二》中载有以小麦制作黄衣的方法,可知黄衣在制酱中起着重要作用。其中着重指出:“七日,看黄衣色足,便出;曝之,令干。去胡臬而已,慎勿飏簸!齐人喜当风飏去黄衣,此大谬!”强调了黄衣对制酱的重要作用。

这些古籍中记载的有关酱的食用、酱的制作技巧,说明了我国“酱”作为食品进入人们生活中的历史确实源远流长,其制作技巧也具有很深的科学文化底蕴。

(二)

在我国酱类产品生产的历史长河中,应用胡豆(蚕豆)瓣制酱在古籍中尚未发现



有明确的记载,与史料记载的肉酱、鱼酱、豆酱、麦酱、面酱相比较,其生产历史应该相对较短。

重庆豆瓣酱应用的原料是胡豆(又名佛豆),因其豆荚形状如蚕,而且在养蚕时成熟,故也称之为蚕豆。

胡豆属豆科植物之一,原产于黑海南部,首先在欧洲栽培,汉代张骞出使西域后开始引入我国种植。由于我国气候、土壤条件适宜胡豆生长,所以南北各地普遍种植,产量丰富。以此假设,我国应用胡豆制作豆瓣酱的起源最早也是在西汉或东汉以后。

从酿造豆瓣酱的工艺看,我国其他地区也有用胡豆瓣制酱的,但都是熟料制曲发酵,其体态一般为酱状,唯有川渝的豆瓣酱采用生料制曲发酵,其体态讲究瓣粒完整、成形,质地柔软化渣。由此是否可以推测川渝豆瓣酱的生产历史大大晚于豆酱、麦酱、面酱呢?

我国川渝地区,气候条件优越,出产的胡豆颗粒大小适中,厚薄均称,造型美观,蛋白质、淀粉含量丰富,比值适当;川渝地区盛产的井盐品味精纯;加之独特的“生料制曲”发酵酿造豆瓣酱工艺技术,所以川渝豆瓣酱才能以造型美观、酱香浓郁、风味独特而独步天下。

追根溯源,关于川渝豆瓣酱的历史文献并不多见。相传明末清初,一人在蜀道途中,其赖以充饥之胡豆因遇连绵阴雨浸湿而生霉,他不忍丢弃,洗其霉衣,将其晾干后以鲜辣椒、川盐拌和而食,感觉其味异常鲜美悠长。从此以后,他就照此方法制作出售豆瓣酱并以此为生,在民间流传至今,成为川渝豆瓣酱起源之一段佳话。

四川豆瓣酱,百年以上历史的品牌也不多见,最负盛名之产品,莫过于四川省成都市郫县酿造的郫县豆瓣酱和四川省资阳市的临江寺豆瓣酱。

四川省成都市郫县酿造的郫县豆瓣酱相传创始于 1688 年,距今已有 300 多年的历史。

郫县豆瓣酱酿造工艺独特。干胡豆瓣浸泡应用独特的沸水烫漂法;豆瓣酱发酵应用晒露法。豆瓣酱晒露发酵的时间较长,通常为 1~2 年,也有的长达 3 年之久,还有的以晒露发酵的时间长短划分豆瓣酱产品的等级。

郫县豆瓣酱品质独具特色。色泽棕褐色、油润红亮;酱香浓郁;酱中间见豆瓣粒,豆瓣粒质地酥脆;辣味醇厚。郫县豆瓣酱主要用于为各种菜品调色、调香、调味。用于烹饪川菜,独具地方风味,煎回锅肉、烧豆瓣鱼、做红烧豆腐等,味道尤具乡土气息,深受食客喜爱。四川餐饮业将其誉为“川菜之魂”。郫县豆瓣酱于 2005 年 12 月 31 日获得“中华人民共和国地理标志保护产品”。

四川省资阳市临江寺酿造的临江寺豆瓣酱,酿造工艺和产品风味独具一格,相传创始于 1738 年,距今已有 200 多年的悠久历史。

临江寺豆瓣酱发酵工艺采用小瓦缸日晒夜露,配制豆瓣酱成品不加生水,产品长时间保存不生霉变质,生产的品种多样而且各具特色。临江寺豆瓣酱呈红褐色,色泽光亮;油脂重,辣味轻;柔软化渣,清香回甜。具代表性的品种有金钩豆瓣酱、鱼



松豆瓣酱、香油豆瓣酱等 10 余种。

临江寺豆瓣酱主要用于佐餐,既适宜拌饭佐餐,也适宜做蘸料,蘸菜、蘸食佐餐,驰名全国各地。

重庆豆瓣酱之起源无从考察,《巴县志》中也鲜有重庆豆瓣酱酿造的历史记载,早年可查的知名豆瓣酱唯有原重庆市渝中区曾家岩坎下嘉陵江畔香积园老板的姑母——雷氏发明的香积园豆瓣酱,其制作方法在原南京黄海化学工业研究社(1939年6月由南京迁往乐山五通桥)出版的《黄海》科研杂志第一卷第四期中有详细记载。以此考证其品牌可能创始于清朝末年或民国初年,距今已有 100 多年的历史。其酿造方法独特,世人称其色香味美,在重庆可谓独树一帜。

酿造调味品酱类产品中,重庆豆瓣酱的生产历史虽不如鱼酱、肉酱、豆麦酱悠久,历史资料也鲜有记载,然而在 19 世纪百年历史的长河中,其品牌及品种、品味却丰富多彩。如香积园豆瓣酱在 19 世纪 30 年代就走红川渝;山城牌金钩豆瓣酱,在全国酱类产品质量角逐中,以其风味独特、香鲜微辣回甜、造型美观、装饰古雅而率先获得国家优质产品金质奖,走红东南亚。近 50 年间,重庆豆瓣酱获多项部(省)级及以上的优质产品称号,在榜上有名的川渝豆瓣酱品牌中,重庆品牌就占 60% 左右。

重庆豆瓣酱酿造业的发展还值得一提的是,2010 年重庆市盐业集团麾下,重庆天厨天雁食品有限责任公司为了宏扬重庆豆瓣酱声誉,投资 3300 余万元,打造了年产万吨豆瓣酱技术改造项目,将传统豆瓣酱酿造工艺技术与现代科学技术有机结合,开创了重庆烹饪豆瓣酱、原红豆瓣酱、佐餐(风味)豆瓣酱机械化生产的先河,使重庆豆瓣酱酿造工艺技术、豆瓣酱品味步入一个崭新的时代。

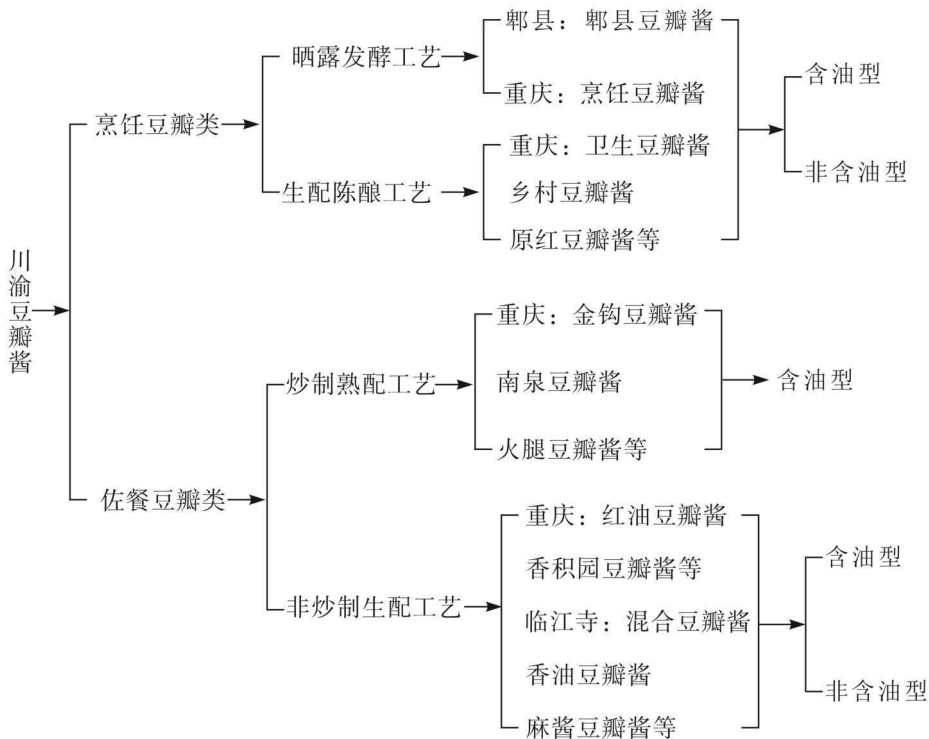
(三)

纵观川渝豆瓣酱酿造工艺及品种,现将其归类表述如下。

(1) 盐白瓣酿造工艺类型:



(2) 豆瓣酱的用途及酿造、配制工艺类型：



由上可见重庆豆瓣酱产品种类之丰富、质量之上乘、风味之独特,在与业界同人的拼搏中,正以一个崭新的面貌崭露头角,意气风发地走出重庆,走向全国,走向国门,走向世界。





第二章 重庆豆瓣酱的品种及工艺特色

第一节 重庆豆瓣酱的品种

重庆豆瓣酱的品种,按食用功能划分为两大类。一类为烹饪豆瓣酱,一类为佐餐豆瓣酱(也称为风味豆瓣酱、花色豆瓣酱)。

一、烹饪豆瓣酱类

烹饪豆瓣酱,顾名思义,就是用于餐厅和家庭厨房烹饪川渝两地具有地方特色的各种菜品使用的调味料。重庆烹饪豆瓣酱除用于烹饪菜品外,还大量用于生产复合调味料,如重庆火锅底料。也有的直接用作蘸料,如重庆著名老字号餐厅“老四川”的招牌菜“清炖牛肉汤”“牛尾汤”就以重庆“原红豆瓣酱”做味碟,这样才能突显地道、独特之品味,舍此味碟甚差特色。

重庆酿造的烹饪豆瓣酱,通常划分为两种。

(一) 重庆原红豆瓣酱

重庆原红豆瓣酱必须采用鲜红辣椒酱为原料,鲜红辣椒红色亮丽,将其磨成细腻的酱状更显出鲜红辣椒鲜艳红亮的色彩,没有可以替代之物料。重庆酿造调味品业界,将这种具有天生的鲜艳红亮色彩的鲜红辣椒酱称为“原红”。用原红与豆瓣搭配发酵生产的一种用于烹饪与佐餐的豆瓣酱,由于豆瓣酱色泽红艳亮丽,又因其色完全取之于鲜红辣椒酱之天然红色,故美其名为“原红豆瓣酱”。历史上广泛用于重庆餐饮业,颇受厨师青睐。

从20世纪60年代开始,由于自然灾害的影响,鲜红辣椒大量减产,难以采购,原红豆瓣酱生产开始逐年减产,当时业界同人试图采用干红辣椒酱代替原红,始终无法达到原红独特的品质。直到今天,原红豆瓣酱的生产量也还处于恢复中。

(二) 重庆烹饪豆瓣酱

重庆烹饪豆瓣酱,其实就是重庆酿造生产的“郫县豆瓣酱”,其酿造生产工艺与郫县豆瓣酱略有差别,但品质风味与“郫县豆瓣酱”均属一类。重庆烹饪豆瓣酱以前也被称为“郫县豆瓣酱”。

直至2005年12月31日国家批准公布郫县豆瓣酱为“中华人民共和国地理标志保护产品”后,重庆酿造调味品生产业界才将此类产品改名为“重庆烹饪豆瓣酱”。



重庆烹饪豆瓣酱在重庆具有相当长的历史,但已无史料可查。追溯到20世纪50年代,当时的重庆市蔬菜副食杂货公司统管重庆市酿造调味品生产、销售行业,就有组织技术人员赴郫县学习交流酿造“郫县豆瓣酱”生产工艺技术的记载。

20世纪60年代,随着自然灾害影响,辣椒大幅度减产,鲜红辣椒奇缺。重庆开始用干红辣椒为原料生产“郫县豆瓣酱”,也就是重庆豆瓣酱生产历史上的“干椒豆瓣酱”“渝州豆瓣酱”。

近年来,随着重庆石柱、綦江等地区辣椒种植基地的迅猛发展,鲜红辣椒产量充足,重庆烹饪豆瓣酱已经迎来了创新的良机并开始长足发展。

二、重庆佐餐豆瓣酱

佐餐豆瓣酱,顾名思义,就是用于餐桌上佐菜,直接拌食、蘸食的一类豆瓣酱,也有的称之为“花色豆瓣酱”或“风味豆瓣酱”,但以其在餐饮中的食用方法将其命名为“佐餐豆瓣酱”更为适当。

佐餐豆瓣酱是一个大类品名,其品种很多,为便于区分,又分为“重味型”和“清淡型”。

所谓重味型佐餐豆瓣酱,即代表重庆口味特点的麻辣鲜香味型,其产品中辣椒酱占比高达20%以上,如红油豆瓣酱、麻辣香豆瓣酱、南泉豆瓣酱、油辣豆瓣酱、香油芝麻豆瓣辣酱等。

所谓清淡型佐餐豆瓣酱,香鲜微辣回甜,再辅之以特色味感。其产品中辣椒酱最低的仅占1.5%,如金钩豆瓣酱、金丝豆瓣酱、火腿豆瓣酱、蘑菇豆瓣酱等。

重庆佐餐豆瓣酱类的品种及产量,历史上最辉煌的年代是20世纪80年代、90年代,品种琳琅满目,年产量上万吨,销往全国二十余个省、市、自治区以及香港地区,并走出国门远销美国、加拿大、日本等国家和地区,在国内外市场都享有较高声誉。重庆山城牌金钩豆瓣酱曾荣获国家质量金质奖,是迄今为止重庆酿造调味品业界唯一获此殊荣的产品。20世纪90年代,重庆佐餐豆瓣酱中又升起一颗新星——南泉豆瓣酱,在首届中国食品博览会上荣获金奖,并在21世纪初获得“重庆市知名产品”称号,至今仍是重庆销量最大的佐餐豆瓣酱品种。

第二节 重庆豆瓣酱酿造工艺特色

重庆豆瓣酱在其品质上能独树一帜,除了得天独厚的高品质原料,四季分明、温暖湿润的自然条件之外,还离不开独具特色的酿造工艺技术。

一、冷水泡瓣、生料制曲

重庆豆瓣酱酿造工艺特色之一是原料处理,即在干胡豆脱壳后,胡豆瓣不加热蒸煮,直接采用冷水浸泡润水,泡好后沥水,“收汗”后接种进曲。胡豆瓣制曲,只添



加少许面粉或不添加任何辅料。

二、制老曲

重庆豆瓣酱制曲讲究“制老曲”。所谓制老曲,就是胡豆瓣成曲必须达到曲霉孢子老熟,成曲水分含量低,通常在 20% 左右,甚至有的成曲含水量仅仅约高于干白瓣含水量。出曲时,曲块干燥、疏松不黏,曲瓣泡脆,曲瓣断面松泡。制曲时间通常是 5~7 天。

三、盐白瓣发酵应用多菌种发酵

所谓“盐白瓣”,即胡豆脱壳后,经制曲后再加盐水发酵后的胡豆瓣,是用以配制各类豆瓣酱的半成品(基料),因豆瓣中含有盐,重庆酿造调味品业界将其称为“盐白瓣”。四川郫县、成都等地则称为“甜瓣子”。

重庆盐白瓣制醅时,先以糯米为原料,应用天然培育的醪糟曲(酒曲)发酵制作成糯米醪糟(米酒),在配制盐白瓣时,于盐水中渗入曲瓣,接种以根霉、酒精酵母为主体的多种天然微生物参与盐白瓣发酵,巧妙地筛选和应用了自然界有益于盐白瓣发酵的微生物,堪称重庆盐白瓣发酵工艺应用微生物的一大特色。

四、盐白瓣发酵应用低盐晒露发酵法、阴醅发酵法

重庆豆瓣酱的盐白瓣盐分含量低,其氯化钠含量通常控制在 11%~14%。其发酵方法分室外晒露发酵法和室内阴醅发酵法。

所谓室外晒露发酵法,就是采用日晒夜露的动态发酵方法,发酵过程中采集天地日月之精华。发酵成熟的盐白瓣,色泽棕红光亮,酱香气醇厚浓郁。此种工艺发酵生产的盐白瓣,业界还将其通称为“晒醅”。

所谓室内阴醅发酵,就是采用密封厌氧的静态发酵方法,发酵成熟的盐白瓣,色泽金黄,酯香气醇厚浓郁,豆瓣粒完整、成形美观、柔软化渣,此种工艺发酵生产的盐白瓣,业界还将其通称为“阴醅”。

重庆豆瓣酱的盐白瓣发酵工艺“一阴一阳”“一静一动”,各具特色,形成了重庆豆瓣酱的独特风味。

五、重庆盐白瓣的品质特色

重庆豆瓣酱使用发酵成熟的盐白瓣,其晒醅和阴醅的品质特色具有明显区别。

晒醅除了使豆瓣酱色泽棕红亮丽、酱香浓郁、滋味鲜美悠长外,特别突显出重庆豆瓣酱所讲究的色泽棕红、豆瓣粒柔软、入口化渣。

阴醅除了使豆瓣酱色泽金黄亮丽、酱香和酯香气醇厚浓郁、滋味鲜美悠长外,特别突显出了重庆豆瓣酱所讲究的豆瓣粒完整、成形美观、柔软化渣。

第三章 重庆豆瓣酱原辅材料品质要求及加工方法

重庆豆瓣酱采用的原辅材料品种繁多,这里仅对一些必用和常用的原辅材料做简要阐述。

第一节 主要原料品质要求及加工方法

一、胡豆的品质要求及加工方法

重庆豆瓣酱之所以简称为豆瓣,就是因为采用的主要原料是胡豆瓣,并且产品要具有完整或比较完整,至少也要有成碎块状的胡豆瓣粒。所以胡豆是酿造重庆豆瓣酱必备之主要原料,其品质很重要。

选择胡豆的前提是:其品质必须符合 GB10459(蚕豆标准)的相关规定。

(一) 胡豆的感观质量要求

胡豆皮的颜色比较多,有浅褐色、浅黄色、青色、红色。用于酿造豆瓣酱的胡豆要求:豆皮薄,富有光泽,质地干燥,颗粒饱满,大小均匀适中,无虫蛀、霉烂、杂质。

酿造重庆豆瓣酱所使用的胡豆以青皮胡豆为上品。

(二) 带皮胡豆的主成分质量要求

水分 $\leq 13\%$

蛋白质 $\geq 24\%$

淀粉 $\geq 52\%$

(三) 去皮干胡豆瓣(干白瓣)的感观质量要求

干胡豆瓣的感官质量要求:色泽浅黄白色(象牙色),豆瓣粒完整、大小均匀、质地干燥、味香甜、有干白瓣固有的香气,无受潮结块、霉烂、虫蛀及豆壳等杂质。

胡豆脱壳后,通常是以豆瓣粒完整程度划分干白瓣的等级,一般分为头粗瓣(整瓣)、二粗瓣、碎瓣、粉末四个等级。在产品使用时,一般是头粗瓣用于制作高等级的产品,二粗瓣用于中等级的产品,碎瓣用于低等级或特定品质的产品;或者是按市场提出的品种需要选择使用。粉末不用于制作豆瓣酱,可用作酱油的原料。

(四) 干白瓣的主成分质量要求

水分 $\leq 13\%$

蛋白质 $\geq 25\%$

淀粉 $\geq 52\%$





(五) 胡豆脱壳加工方法

胡豆脱壳分干法胡豆脱壳和湿法胡豆脱壳。现在基本没有企业采用湿法胡豆脱壳,普遍采用干法胡豆脱壳。

1. 干法胡豆脱壳

干法胡豆脱壳一般的生产流程是:胡豆进入原料仓,用提升机或利用地形落差将胡豆均衡地送入传送带——选杂机(除石子、泥沙等杂质)——胡豆颗粒大小分级机——胡豆破瓣剥壳机——风力壳、瓣分离机——干白瓣多级滚筒筛分级机(头粗瓣、二粗瓣、碎瓣、胡豆粉末)——精选机——最终获得:头粗瓣、二粗瓣、碎瓣、胡豆粉末、“巴壳”豆瓣或极少未破瓣的小胡豆。现在应用的干法胡豆脱壳生产线一般可以达到下列技术指标:

1000kg 胡豆产出:豆瓣粒完整和基本完整的干白瓣 740~760kg(头粗瓣和二粗瓣),碎瓣 100~120kg,胡豆粉末 10kg 左右,胡豆壳 100kg 左右。

2. 湿法胡豆脱壳

重庆自 20 世纪 60 年代行业技术人员自己设计、制造、安装使用干法胡豆脱壳机以后,就不再采用湿法胡豆脱壳。湿法胡豆脱壳生产技术的主要缺点是劳动强度大,劳动效率低,耗水量大;其优点是原料利用率高,整豆瓣产率高。如果应用其原理,把存在缺陷加以改进,提高机械化程度,扬长避短,也并非没有可取之处。

湿法胡豆脱壳在传统工艺中被命名为“沸水烫煮法”,业内还称其为“潦瓣法”。其生产操作流程是:

(1) 烫煮——将水加热至沸点(98℃以上),以水桶中水量的 50%左右投入干胡豆煮沸,维持 2 分钟后,胡豆皮膨胀并开始陆续上浮,继续煮沸 5 分钟后,用长柄钢丝瓢慢慢搅动以使豆粒受热均匀,并注意检查胡豆烫煮的程度。

自投料起约 20 分钟,胡豆开始呈现下列状态:

胡豆皮浅绿色消失,完全变成浅棕黄色;

沸水中心随水上涌的胡豆粒皮壳鼓起,呈丰满的“葡萄状”;

胡豆黑色的眉膨起并脱离豆壳;

用手指挤压可以完全挤掉豆壳。

此时开始用长柄钢丝瓢从沸腾中心不断涌起的水中捞出胡豆,移入另一浅木桶的冷水中,同时持续加冷水使其始终保持较低水温,冷水流入木桶的速度为 5kg/分钟左右,水温保持在 38℃~40℃,保持约 5 分钟即可将胡豆舀入石磨中破皮去壳。

(2) 磨豆去壳——石磨的磨层直径一般为 0.6m,上层厚度为 0.18m,上下磨层间距离以一颗干胡豆平放为适宜,转动要快慢均匀,石磨进料口宜大,平均 3 转左右加料 1 次,1 次加进 250~500g,磨出的豆瓣要求脱壳率高,碎瓣、豆粒少。

(3) 浮选分离豆壳——将磨出的豆瓣连壳用大竹筲箕盛装,一次 5kg 左右,置于装有清水的大木桶中浮选。