

香猪加工基础理论及应用

朱秋劲 申学林 / 著

贵州人民出版社

香猪加工基础理论及应用

朱秋劲 申学林 / 著

贵州人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

香猪加工基础理论及应用 / 朱秋进, 申学林编著.
贵阳: 贵州人民出版社, 2006.7
ISBN 7-221-07471-2

I. 香... II. ①朱...②申... III. 猪肉—屠宰加工
IV. TS251.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 085892 号

香猪加工基础理论及应用
朱秋进 申学林/著

责任编辑	程亦赤
出版发行	贵州人民出版社 (邮编: 550001)
印 刷	黔东南日报社印刷厂
开 本	850mm×1168mm 1/32
字 数	250 千字
印 张	8.5
印 数	1—1000 册
版 次	2006 年 7 月第 1 版 第 1 次印刷

ISBN 7-221-17471-2/TS·16 定价: 25 元

序

香猪是我国特有的小型猪种,因其仔猪屠宰加工以后,食用无乳腥味而得名。香猪具有体型小,基因纯,无污染的特点,主产于中国香猪之乡——贵州省黔东南苗族侗族自治州。《香猪加工基本理论及应用》是对多年来的贵州香猪产业化开发所度身量制之作,体现了技术性和应用性。全书共分十一章,系统的阐述与香猪原料及肉制品加工密切关联的知识体系和应用技术,其中的香猪史话帮助了解黔桂香猪由来和对香猪原料特性的认识;加工基本理论和产品加工工艺是本书的重要内容,这对发展香猪产业化而言是至关重要的;香猪副产品综合利用和香猪菜肴的内容帮助人们多渠道开发利用这一特有资源。

香猪是生产绿色肉制品、有机食品的优质原料,但如何利用我省的香猪资源,将其加工成符合人们喜好的食品,是当前香猪加工业面临的新问题。本书将传统加工与现代加工相结合,也对颇受关注的食品质量管理体系进行了阐述,这些内容对帮助香猪产业发展壮大具有实际的指导作用。

畜牧业是我省重点发展的产业,对解决“三农”问题,减轻农民负担,建设社会主义新农村,加快农业发展具有战略性意义。开发香猪始终是关系到香猪产区群众脱贫致富的优势发展项目,涉及当地经济和文化发展的多个方面。《香猪加工基本理论及应用》的出版,特别对于加快产区的发展步伐,推动香猪系列产品开发具有积极的作用。

前 言

香猪是祖国猪种资源的无价之宝,是国家稀有的优良微型地方猪种,为国家二级保护畜种,是医用实验动物和加工高档猪肉产品的优质原料。但是,多年以来,地处偏远的香猪资源并未得到良好的利用和健康的发展,未对产区带来很好的经济效益和社会效益。

时值西部大开发之际,产区政府审时度势,根据产区实际着重推出了“走香猪产业化之路,带动产区农户脱贫致富奔小康”的亲民富民政策。历经“十五”前后近8年的发展,香猪产业化在市场经济的浪潮中翻滚,时而阳光普照,时而阴雨连绵,走着一条崎岖、曲折发展的道路。但一直耕耘在香猪产业化道路上的人们始终坚信:只有坚持走产业之路,香猪种质资源才可能得以壮大和发展,造福百姓。

正是香猪的产业化政策孕育了《香猪加工基本理论及应用》的问世。全书共分十一章,主要包含了香猪的来源及相关的史话资料,香猪及其他小型猪种介绍,香猪加工常用原辅料及猪肉的风味学知识,屠宰加工及卫生检验知识,香猪的贮藏保鲜技术,香猪加工产品质量控制理论,香猪腌腊肉制品,香猪烤炸制品的加工,香猪罐头制品加工,其他香猪肉制品的加工,香猪菜肴等内容。与其他肉类加工书籍比较,既有普遍相通的理论知识,也突出了香猪原料的特性和专门的加工技术,书中也引用了不少加工企业 HACCP, GMP 和 ISO9000 质量管理的内容,目的是希望在香猪产业发展初期,加强以质量为本,夯实发展的根基。

本书的问世,凝聚了各级业务部门领导和产区广大工作人员

的帮助和支持。另外,本书写作从构思起就得益于贵州大学动物科学学院刘培琼教授的指导和鞭策,书中大量资料取自黔桂香猪产区相关报道,在此一同致以衷心的感谢!

由于编者才菲力薄,笔难从心,书中不妥之处,望读者提出宝贵意见,使得本书得以不断充实和完善。

编 者

2006-5-30

目 录

第一章	香猪加工的发展史	(1)
第一节	概 述	(1)
第二节	中国香猪史话	(3)
第二章	香猪制品的原料和辅料	(12)
第一节	我国香猪资源	(12)
第二节	猪肉风味学	(21)
第三章	辅料的管理、种类及安全性	(29)
第一节	辅料的管理	(29)
第二节	辅料的种类	(31)
第三节	食肉中亚硝酸盐的安全性	(43)
第四章	香猪屠宰加工及卫生检验	(50)
第一节	香猪屠宰加工企业选址	(50)
第二节	屠宰加工企业主要部门和卫生的系统要求	(53)
第三节	商品香猪宰前管理	(62)
第四节	商品香猪宰前检疫	(64)
第五节	生猪屠宰加工工艺	(69)
第六节	宰后检验内容	(74)
第七节	香猪肉新鲜度的检测	(77)
第八节	宰后检验后的处理	(83)
第九节	胴体分割	(85)
第五章	香猪贮藏保鲜技术	(88)
第一节	冷却保藏概述	(88)
第二节	其他保鲜技术	(93)

第三节	香猪气贮保鲜加工工艺	(100)
第六章	香猪加工产品质量控制理论	(104)
第一节	GMP 对食品安全和质量的控制	(104)
第二节	HACCP 对食品安全和质量的控制	(111)
第三节	ISO9000	(120)
第七章	香猪腌腊肉制品	(127)
第一节	食盐腌制加工的原理	(128)
第二节	腌制方法	(131)
第三节	腌制过程的质量变化	(132)
第四节	腌腊制品加工	(139)
第八章	香猪烤炸制品的加工	(160)
第一节	烤香猪的加工	(160)
第二节	几种烧烤制品介绍	(168)
第三节	香猪油炸制品加工	(169)
第九章	香猪罐头制品加工	(178)
第一节	罐头食品生产的基本原理	(178)
第二节	罐头容器	(183)
第三节	几种香猪罐头制品的加工	(186)
第四节	有关质量问题的防止措施	(200)
第十章	其他香猪肉制品的加工	(204)
第一节	香猪火锅套装食品的加工	(204)
第二节	香猪酱类制品的加工	(206)
第三节	香猪西式肉卷的加工研制	(211)
第十一章	香猪菜肴	(215)
附录一		
	中华人民共和国食品卫生法	(246)
附录二		
	畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程	(257)

第一章 香猪加工的发展史

第一节 概 述

肉类由于其极高的营养价值和独特的感官特性,它一直是我们的膳食结构的重要部分。经过加工的肉制品具有方便、营养价值高的特点,因此,肉类加工业在世界范围内正在迅速增长。

自 1990 年以来,中国肉类产量一直保持世界第一位。中国人均每年消费肉量 2005 年达到 50kg,已超过世界平均水平‘牛、羊、家禽肉的消费量呈逐年上升趋势,对国民膳食结构的改善起到极其重要的作用。同时,国家各部委,各省、市人民政府加大力度扶持地方特色畜禽品种的改良及开发,这对促进肉类工业步入良性发展轨道,奠定了基础。

然而,在世界经济不断发展的今天,经济的全球化进程日益明显。作为世贸组织成员之一的中国,随着国民生活水平的提高,对食品安全关注程度是空前的。人们对无公害农产品、畜产品、绿色食品和有机食品偏爱正恰如其分地反映出消费的趋势。无疑,像肉类这样一些极易受有害微生物污染,易传播人兽共患病,易使兽药、环境毒素富集的原料,其安全性更是百姓关注的对象。

肉类工业的发展与人民的身体健康密切相关。人们对肉食的消费已经从单纯的营养角度转移到营养、安全、良好的风味等多元化需求上。至 20 世纪 80 年代以来,在中国大地上掀起一阵阵香猪开发热潮,正生动地体现了这样的演变。

素有“一家煮肉香四邻,九里之遥闻其味”美誉的香猪,是我国特有的微型猪种,其主要产于贵州省黔东南苗族侗族自治州(以下简称“黔东南自治州”),以从江县的宰便、加鸠、加勉、光辉 4

个乡镇为中心,覆盖剑河、榕江以及广西环江、巴马等周边地区。香猪具有体型小、肉嫩、基因纯、无污染的特点。对香猪的挖掘填补了中国无侏儒猪种的空白。香猪还具有易早熟、抗病性强、代谢率低、遗传性稳定的特性,在现今的生命科学、生物工程领域是重要的研究对象和实验材料。也是生产绿色肉制食品的优质原料。1980年被列为中国地方八大猪种之一,1993年被农业部列为国家Ⅱ级保护畜种,1999年从江香猪获得'99北京国际农业博览会名特优产品奖。

有资料证明,广西香猪自唐代就被历代王朝列为贡品,明朝何字度所撰《益都资淡》中记有“建昌(今西昌)松番俱出香猪,小而肥,肉颇香”的历史记载。其肉烧烤后呈黄色,香脆可口;炒焖、煮熟后肉呈白色,食之鲜嫩可口。小型猪胴体品质好,如从江香猪,屠宰后瘦肉率占胴体重的44.13%,在活体15kg屠宰,后腿比例稳定在24%左右,胴体可食部分占65%;在活体30kg屠宰,胴体可食部分上升至80%左右。小型猪自乳猪时即可宰食,无奶腥味或其他异味,营养保健价值高,肉味独特,脂肪颗粒少,含蛋白质22.43%,粗脂肪2.92%,粗灰分1.1%;pH值5.99~6.3,偏酸性;每100mg含18mg氨基酸,其中谷氨酸占15.67%。由于具有肉质鲜嫩、皮薄骨细、口味鲜美、营养价值高等特点,小型猪成为烤食食品中的上品。小型猪自成名后,曾在国际畜牧界引起不少的注意。日本、西欧等国家和地区素有吃烤猪肉的习惯,小型猪及其系列产品作为宠物、实验动物、种猪、乳猪及食品出口,具有广阔的市场。香猪作为肉食品,其具有与现代人生活理念的一致性。它是一种高蛋白低能量食品,而且营养全面,富含人体必需的氨基酸和微量元素,非常适宜制作老年食品,符合人体生理需要和健康需求。

香猪在科研领域也具有良好的开发前景。在西方国家,用猪作为医学试验动物,已不是罕事。他们把个体重在90kg以下的猪的个体统称为小型猪。香猪成年体重也不过45kg,可称得上是“微型猪”了。北农大裴德智教授曾指出:小型猪的主要生理常值与人类有较大的相似性,可以取代猴类作为试验动物。在国际上首次

证明猪易于进行口腔医学研究,其牙齿经特殊处理后与人牙生理、病理变化一致,该猪还宜作人类心血管系统疾病的研究和微粒植皮、麻醉试验等研究。上海交通大学农业与生物学院对选育的一世代和三世代香猪幼猪的生理和生化指标进行了测定和分析。结果表明:两个世代香猪幼猪的体温、呼吸次数和心率相似,也接近原产地同龄香猪,且公、母猪之间差异不显著($P>0.05$);两个世代幼猪的血清谷丙转氨酶、血糖、血清钙、血清无机磷水平基本一致,且不同性别之间差异不显著($P>0.05$);三世代幼母猪的血清总蛋白含量略高于一世代幼母猪,而其中白蛋白百分比例则显著高于一世代幼母猪($P<0.05$)。试验结果证实该香猪种群的生理、生化性能较稳定,且由于其血清生化值与人类相近。许多的研究证明了我国的香猪是理想的医学研究实验动物。

由于猪的嗅觉很发达,比犬类高出几倍,所以,通过一定方式的调教与训练,可作为海关侦缉动物。随着人们生活水平的提高,休闲娱乐方式在逐步的更新,通过对香猪小型基因的提取,还可培育成为娱乐性的家庭宠物。

由于香猪已有几百年的近亲繁殖历史,所以其基因十分纯合,这对国家的种质资源研究,具有十分重要的意义。

第二节 中国香猪史话

一、中国香猪的起源

香猪品种起源于何时,未有详细记载。根据从江县苗族的历史、文化考察,香猪是当地一个历史悠久的原始猪种。据专家推测:香猪至少是历经了几百年的自然选择和人工选择,在封闭的条件下,长期经过近交繁殖选育出的适应了当地自然环境,成为一个体型小、行动敏捷、抗病性强、耐粗饲、耗料少、肉质香嫩,仔猪无腥味的特殊猪种。

香猪品种的形成与当地农业生产条件、交通状况、群众的生

活水平、少数民族的风俗习惯和生态环境有着密切的关系。香猪产区坡陡谷深,重峦叠嶂、沟谷纵横,耕地较少,农民以种植水稻为主,其他粮食作物种植甚少,有些农民只靠原始的刀耕火种收获少量的小米,因此,粮食来源困难,农民养猪全靠稻谷糠、碎米、薯类及野菜,有些农户还习惯放散猪,早晨把猪放出户外,让其自由采食,到中午或晚上煮些野菜稀汤饲喂。由于农户居住分散,远离集镇,农民很少把自己饲养的猪拿到集市进行商品交易。

当地农民逢年过节,婚丧嫁娶或平时招待客人,都是宰食仔猪,这样祖祖辈辈养猪,几乎都是为了自家食用。此外,当地群众不习惯养种公猪,只有无后代的孤寡老人才养公猪,农民大多数都是用自家饲养的小公猪与种母猪配种,然后就立即将小公猪宰食,形成长期近交,造就了基因高度纯合不退化的特点。

20世纪60年代以后,开始推广良种猪杂交,在香猪产区公路沿线引进内江猪、宁乡猪、新淮猪、苏白猪、长白猪、杜洛克等品种,进行杂交改良,致使香猪资源受到了冲击,香猪产区逐渐缩小,香猪饲养量下降。

1977年,全国猪种资源普查,贵州省农业厅畜牧局组织省、州、县各级畜牧专家和专业技术人员对香猪进行详细调查,并由贵州农学院徐文超教授组织科研小组进行了饲养观察研究,撰写了大量的研究论文。继后,贵州省畜牧兽医研究所、浙江农业大学、广西畜牧研究所、南京农学院、北京农业大学均从贵州从江、剑河及广西环江、巴马引进香猪进行研究,并归纳出香猪的四大特点。

1982年,香猪已被编入《中国猪种》。贵州省农业厅拨出专款给从江县畜牧局建立香猪原种繁殖场,开展香猪科学研究工作,1984年,把香猪编入《中国猪品种志》,1995年3月从江县所在的黔东南自治州被命名为“中国香猪之乡”后,香猪已成为养猪界及有关科研机构的研究热门,对香猪开始进行更深入的研究。1990年,农业部、贵州省农业厅拨出业务经费到从江县农业局,开展香猪产区保种业务工作,开始制定一系列保种措施,禁止外来种猪血缘进入香猪产区,进行品种选育,提纯复壮。1992年,贵州省农

业厅和从江县人民政府联合推荐,把香猪作为我省唯一猪种选送到深圳参加全国首届养猪交易会,深受与会的广大客商及专家学者高度重视,随后,全国各地纷纷来人来函联系引种。1993年,由于报刊和地方电视台宣传报道,各地纷纷争先恐后饲养香猪,掀起一股“香猪热”。香猪在全国炒热,共有20多个省、市、自治区近百家单位和个人前来从江抢购香猪。当年共外调香猪种苗约3万多头,大大提高了香猪身价,促进从江西西部地区香猪发展和开发,使当地群众从中得到了一定实惠。但是,在这一股“香猪热”的推动下,又被某些单位和个人过分夸大了香猪的经济价值和作用,因而,出现了哄抬价格,围绕“种”打圈圈,到处进行“售种”、“倒种”,将香猪养殖误导入“倒种养殖”的怪圈,并出现香猪以假乱真,以次充好,坑害群众现象。1993年由于周边县假香猪大量进入从江县城,出现了“香猪”光临染发店染色造假,造成全县甚至周边县市染发液脱销。结果是炒肥了“种爷”,炒瘦了“养殖户”,炒垮了“基地”。产区香猪已所剩无几,为了确保香猪品种资源,从江县人民政府下发文件,明文规定了本县香猪保种管理措施,并责成县农业局成立专门机构,具体负责香猪保种与开发业务,通过几年的努力,香猪保种业务取得了较好的效果,到1997年,全县香猪饲养量已上升到近4万头。为了充分利用资源优势,发展农村经济,加快扶贫攻坚步伐,1998年,中共从江县委、县人民政府做出了发展香猪产业的战略部署,把香猪产业开发作为新兴支柱产业来抓,引起了省、州、县各级政府和业务部门的高度重视,并得到大力支持。同时,成立了专门机构——从江县香猪开发公司。通过两年的实施,现已在香猪产区的8个乡镇建立香猪生产基地,发展香猪养殖农户1.3万户。自1999年8月开始回收仔猪,进行加工销售,以公司加农户,产、供、销一条龙服务,牧、工、贸一体化经营的新兴产业正兴起、壮大。

与此同时,与贵州省从江县毗邻的广西壮族自治区也积极地进行香猪资源的开发及利用。

广西巴马瑶族自治县(简称“巴马自治县”)是一个具有悠久的

饲养香猪历史的县份。1995年3月,巴马自治县被国家特产经济专业委员会命名为“中国香猪之乡”之后,巴马香猪即作为地方特产载入了史册。巴马香猪毛色花白相间,属花白香猪,其味美甘香。巴马香猪来源于土猪,传说它系野猪驯化而成,群众称之为“冬瓜猪”、“芭蕉猪”或“两头乌”,并于1982年正式以“巴马香猪”之名载入《广西家畜家禽品种志》。经染色体同源性分析其与黑香猪具有高度同源性,其来源与从江香猪极其相似,也是闭塞及“不借种”的封建思想影响,高度的近亲繁殖,经过几百年的世代相袭,终于造就了这么一个基因纯合、体貌别致的优良品种。同时由于长期自然选择的结果使得大量的有害基因逐步淘汰,实现了其稳定的遗传性能,杜绝了死胎和怪胎现象。由于巴马香猪尚保存一定的野性同时还是一个早熟品种,人们在如今的生产实际中为保持其独特的体型外貌、生产和肉质性能,依然采用本交和一定程度的近亲繁殖。

20世纪70年代以来,随着交通、信息等条件的不断完善和人们对生猪产品及产量要求的变化,香猪市场未能及时开拓,导致群众逐渐放弃巴马香猪的饲养而引进体型大、生长快的外来猪种,造成巴马香猪的血统混杂日趋严重,在很大程度上干扰了巴马香猪的遗传信息,其基因表现也随之发生了变异,巴马香猪纯种资源受到了严重破坏,有幸1981年建立了广西巴马香猪原种场进行品种资源保护并坚持开展保种和提纯复壮工作后,品种资源才得以保存至今。

近年来,随着当地党委、政府对巴马香猪生产的高度重视以及人们生活水平的提高,巴马自治县成立香猪开发领导小组和巴马香猪生产经营管理协会,采取活体保种、基地保种、建立商品香猪生产基地等一系列措施,使濒临灭绝的巴马香猪终于保存下来,并粗具养殖规模。广西巴马香猪原种场始建于1981年,是一个以保种为主要目的的事业机构,如今已成为国家级地方品种资源保护场。该场已由原来十分艰难纯粹的保种,发展成为目前广西最大的而且是唯一的并取得省级畜牧行政管理部门发给《种香猪生产经营许可证》的巴马香猪种猪生产场。其占地面积2.7万

m²,目前已达到年提供 3000 头合格种猪的生产能力。近年来,全县用于商品猪生产的繁殖母猪数已达到 4600 余头,通过加强管理,每年可生产合格的商品香猪万头以上。

广西环江县是全国唯一的毛南族自治县,东兴镇是广西环江苗族自治县香猪重点生产基地,全镇年出栏香猪数万多头。近年来,环江通过多种渠道筹资,在香猪原产地建保种场,建无公害香猪生产基地,大力发展香猪深加工。该县的龙岩、明伦等乡镇也大力发展香猪生产,已成为新的经济增长点。

二、从江香猪的历史传说

从江香猪是经过长期自然和人工选择而成的一个历史悠久的原始猪种,据说,苗族同胞刚迁徙到这个荒无人烟的深山时,没有粮食吃,男人上山打猎,捉得小野猪,女人看到这些小野猪既可怜,又可爱,舍不得宰食,就摘野菜饲喂,逐渐地把野猪驯化成了家猪。无论从江香猪的外貌特征,还是生活习性均与野猪有相似之处。壮族同胞称它为“姆汗”(竹鼠),苗族同胞称它为“别玉”,据《黎平府志》记载自清朝,民国时期,从江香猪就以“孖城河香猪”远销两广及港澳等地,扬名省内外。

传说三国时代的著名苗王孟获的家乡,即现在的从江县光辉乡秀摆村的周边山寨特产带野味的猪,味香肉嫩。诸葛亮为解北伐魏曹的南国之忧,亲征南方不毛之地,以“攻心为上”,决心降伏心,演绎了“七擒孟获”的动人故事,收服了当时的南苗王孟获。从江县的孔明塘现在还留存着当年征战的不少遗迹。

臣服后的孟获即以香猪等山林珍品慰劳孔明三军,并宴请孔明。席上的主菜是以香猪为原料制作的“白扎浆肉”,显示出其不开化的饮食习惯。孔明赞赏其香猪的香美,但不喜欢这茹毛饮血式的原始饮食菜式。孔明便以“蒸烤香猪”的菜式回请孟获,使“孔明香猪”这一名菜流传至今。

从江香猪产区是中国有名的“长寿之乡”。2000 年,据从江县老



全国品种委员会主任宋志廉为从江县提词——中国香猪之乡

龄委员会统计,产区4个乡镇就有百岁以上老人21人。苗族老人王志忍,1865年出生,1992年以其127岁高龄参加全国百岁寿星评比,获全国第二名寿星的荣誉,老寿星喜食小香猪。事实说明了长寿是与该地区良好的生态环境及人们喜食香猪的饮食习惯紧密地联系在一起的。

三、从江香猪生产企业及产品介绍



原省委书记钱运录视察企业新生产线

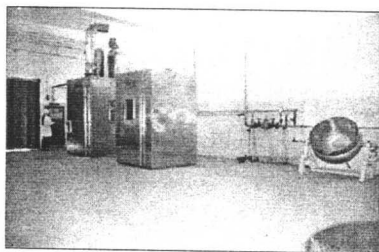
真正对香猪资源进行肉制品产业化开发和利用始于20世纪90年代末期。1998年中共从江县委、县人民政府经过讨论作出了加快速度、加大力度发展从江香猪的重大决策。经过一年的时间,从江香猪产业化发展轰轰烈烈,尤其在龙头企业的基地设施建设中,已累计投入资金600万余元,建立起1座200吨冷库

及1000余平方米的屠宰加工车间。1999年,公司以“公司加农户”的形式带动月亮山区8个乡镇的1.3万农户饲养香猪,全县每年有10多万头香猪销往全国各地。2000年公司在贵州省经济贸易委员会技改资金的支持下,新建一条肉制品生产线,促使香猪产品升级换代。

2004年从江县畜牧局在农业部大力支持下,投资300万元资金,建立起国家级香猪原种繁殖场,饲养香猪种猪120头。并已在西部香猪产区的8个乡镇、16个村划定了种猪保护区,建立香猪

核心群,共有养殖户 2016 户,养殖了基础母猪 4236 头、种公猪 143 头,每年可向基地提供标准种猪 1 万余头。从江县香猪的产业化目标是,实现香猪种猪养殖 10 万头,出栏商品香猪 100 万头,产值 1 个亿,上交税收 1000 万元的“四个一工程”。今后,县财政每年拨出 30 万元来贴息香猪产业开发贷款。

目前,在从江县境内从事香猪加工的企业有:贵州省从江县香猪特色食品有限责任公司和贵州省香猪食品有限公司。原省



企业生产车间

龙头企业从江县香猪开发公司已被改制。“野香”牌是贵州名牌,2004 年获国家质量监督检验检疫总局颁发的“原产地标记”注册,2006 年“野香”牌符合有机证明商标使用规则规定条件,并履行手续,准许将“野香”牌用于已获南京国环有机产品认证中心 (OFDC—CHINA) 认证的香猪和腊香猪。该公司以腊香猪为主导



有机产品认证证书

产品,同时实现了烤香猪,香猪小型火腿等产品的工厂化生产。该公司深加工技术来源于贵州大学,其系列产品加工技术揉合了传统的加工方法和现代食品加工技术,主要特点采用了低温腌制、生物发酵、烟熏烘烤、紫外线杀菌、真空包装等技术,产品标准定位较高,产品经过贵州省食品卫生监督检验所测定,所有理化指标及微生物指标符合国家标准。

贵州省黔东南自治州剑河县把香猪养殖业作为调整产业结构,促进农民增收的重点项目来抓,目前已在 6 个村建立了养