

鸽肉制品的研究开发进展

陈丽华 向 洋 曹明菊

(西南大学食品科学学院 重庆北碚 400716)

摘 要: 鸽肉具有很好的药用及保健作用,近年来倍受国内外消费者青睐。本文对鸽肉制品的开发方面进行探讨,并着重对鸽肉水解液及鸽肉超微粉等高附加值产品开发方面进行研究。

关键词: 鸽肉制品;药膳食品;风味制品;高附加值制品

Abstract: Dove meat with good pharmacological and healthful functions is very popular with Domestic & Oversea consumers. The researches and developments of dove meat were discussed, and the added-value products such as hydrolyzate and superfined powder etc. were mainly studied in the paper.

Key Words: dove meat; pharmacological food; flavored product; added-value product

近些年来,随着人们生活水平不断的提高,对肉制品的品种、色泽、质构和适口性等要求也越来越高,而且,希望肉制品在具备上述特点的同时,还能起到食疗保健作用。鸽肉不仅肉质细嫩味美,而且营养价值很高,蛋白质和能量在禽类中位居榜首,能够满足人们的营养价值和保健作用的要求。且实践证明,肉鸽对产妇、手术后病人、久病体弱和老年人,是一种传统的集滋补和食疗于一体的珍品。中国自古就有“一鸽胜九鸡,无鸽不成宴”之说^[1-3]。

近年来,随着国际市场对肉鸽需求量的不断增加,使有些国家和地区的肉鸽饲养业脱颖而出,蓬勃发展。如美国、加拿大、法国、德国、意大利、匈牙利、捷克斯洛伐克等国家都将肉鸽生产作为优质肉食的来源之一来发展,迅速成为一项新兴的养禽业^[4-5]。目前饲养2~3万只的种鸽场已很普

通。我国肉鸽饲养业发展的历史不长,但发展速度很快,特别是20世纪80年代以后,发展势头迅猛,已成为畜牧业中的“热门”。同时国内市场需求量也不断增长,上海、广东、海南、港澳每年需求乳鸽1亿只以上,其它大城市年消费乳鸽200万以上^[4-5]。目前,世界食品消费市场已把乳鸽列为优质肉食品,出现了以鸽代鸡的趋势。但目前关于肉鸽方面的研究主要在饲养管理上,而对肉鸽产品的深度加工方面研究较为少见,为此,本文对肉鸽的开发研究方面进行探讨,并着重对高附加值产品开发方面进行研究,以便为业内人士提供参考。

1 肉鸽的营养及其保健作用

鸽肉质地细嫩,味道鲜美,营养价值高,其中蛋白质含量可达22%~24%,必需氨基酸组成齐全而平衡,人体对其消化吸收、利用率都较一般禽类高^[1-2]。鸽肉中脂肪含量低,约在1%左右,特别是胆固醇的含量也低于一般禽类,这对一些中老年人,肥胖者,高脂血症、心脑血管病、糖尿病等患者食用更为适宜和有益。鸽肉中含有丰富的多种维生素(如维生素A、D、E、B₁、B₂、尼克酸和泛酸等)、微量元素(铁、锌、硒、铜、锰)、无机盐(钾、钠、钙、镁、磷)、磷脂、多糖以及多种活性物质。这对促进儿童生长、提高人体免疫功能、健脑益智、改善视力、延缓衰老等都有很好作用。鸽肉中含铁较高,又多为血色素铁,其吸收利用率较一般食物中的铁高,这对预防贫血、增强记忆、延缓衰老、抗疲劳等都有一定好处^[2-3]。鸽肉不但可烹调加工成炙口的名贵菜肴,还在中医药中视为珍贵补品,明代,李时珍著《本草纲目》中已有记载,“鸽肉味咸,性平,入肝肾经”,有“滋阴补肾,调精益气,祛风解毒”之功效,许多古书记载,鸽肉加

工中再添加某些药食两用的中草药,则更能增强其保健作用。鸽肉温中御寒,可用于久病体弱、脾肾气虚、肾虚阳痿、头晕神疲、食欲不振、消渴以及妇女血虚、白癜风等病人的滋补和治疗^[2,6-8]。另有报道,鸽肉对毛发脱落,中年秃顶,头发变白,未老先衰有一定滋补和治疗作用^[2-3]。总之,鸽肉营养丰富,消化吸收、利用率高,有很好的药用及保健作用。

2 鸽肉制品研究开发现状

2.1 鸽肉药膳食品

鸽肉具有特殊的药用功效,素有“动物人参”之称,是药膳食品的重要原料^[7-8]。若配以中药,则成为保健作用尤佳的药膳食品,男女老幼皆宜。不仅保持鸽肉的鲜嫩特色,而且能增强食疗,滋补的效果。如“鸽肉玉竹汤”可滋阴清热,适用于肝肾虚所致的消渴多饮、短气乏力;“参芪鸽肉汤”可健脾益气,适用于脾胃亏虚所致的饮食减少、气短乏力等;“黄精乳鸽汤”适用于口渴咽燥、心烦失眠及少精症等^[7]。

2.2 鸽肉风味制品

鸽肉细嫩,滋味鲜美,营养全面是食品加工的优质材料,是现代都市人理想的优质营养保健食品^[7-8]。采用先进的食品工程技术,将鸽肉加工成各种风味制品,不仅方便了大众的膳食,而且还可促进鸽的商业化生产。各种风味制品的前处理工艺大致相同,基本工艺流程如下:

乳鸽→放血→浸烫→打毛→净膛→清洗→修整→分级→包装→速冻贮藏备用→通过食品工程技术加工成各风味制品

目前开发出的鸽肉风味制品主要有软罐头制品^[9-11]、调味肉制品^[12]、肉脯制品^[13]等。

2.3 鸽肉高附加值制品

2.3.1 水解液

目前我国活性肽和蛋白水解物的研究主要集中在大豆蛋白、乳蛋白、鱼蛋白方面,其它类蛋白,尤其对乳鸽肉活性蛋白的研究几乎未见报道。随着人们生活水平的提高,天然健康食品正日益受到人们的青睐^[3]。乳鸽营养丰富具有很高的滋补效果和药用价值,作为优质的食品和珍贵的滋补品,乳鸽肉通过酶解,乳鸽肉经酶解处理后转变为易溶解的多肽及少量氨基酸,经计算必需氨基酸含

量占氨基酸总量的33.2%,短肽占78.6%,其氨基酸的模式与人奶、鸡蛋优质蛋白质的模式接近,而与人奶模式更接近^[3,14],可大大提高其营养价值和商业价值。水解乳鸽肉的一般工艺^[3,15]为:

鸽肉前处理→绞碎→加水打浆→酶解→分离→成品

在鸽肉水解液方面,周剑忠等^[3]以乳鸽脯肉为原料,选择复合蛋白酶(Protamex)和复合风味酶(Flavourzyme)分步水解制备乳鸽肉水解液,对鸽肉水解液的酶解条件进行了研究,确定酶最适酶解条件及分步酶解条件。所得复合水解液呈淡黄色,味道鲜美。氨基酸分析结果表明,游离氨基酸含量约4641mg/100mL(色氨酸未计),必需氨基酸2838mg/100mL,占61.2%。尤其是亮氨酸、异亮氨酸、缬氨酸、苏氨酸等支链氨基酸含量以及谷氨酸、天门冬氨酸、甘氨酸等呈味氨基酸含量丰富。此外,陈建真等^[16]以黄芪、乳鸽等多味中药材为原料提取精制而成复方乳鸽口服液,采用正交试验设计,以黄芪甲苷和总固体量为主次指标,确定该制剂的制备工艺。周彦钢等^[14]对乳鸽肽的研制进行了研究,将乳鸽肉经酶解处理后,用喷雾干燥制得的乳鸽肽,产品呈淡黄色粉末状,味道鲜美、水溶解后液体澄清透明。

2.3.2 超微粉

超微粉碎技术是七十年代以后为适应现代高新技术的发展而派生的一种物料加工新技术。超微粉碎一般是指将原料粒度为0.5mm~5mm的物料颗粒粉碎至成品粒度在10μm~25μm以下的过程^[17-18]。应用超微粉碎技术将乳鸽粉碎至粒径达到0.5nm~10nm的乳鸽超微粉。其溶解性、吸附性、亲和力大大增强,且由于加工工艺的独特,使得原料细胞壁破碎,其营养成份、微量元素和维生素被充分释放,成为极易吸收利用的活性离子成份,速溶性大大增强;非常完美的保持了乳鸽所特有的天然色、香、味和营养成份,如富含人体所需的17种氨基酸(8种氨基酸人体自身不能合成)、高蛋白、高能量、低脂肪,对于补血养身,美容润颜,骨骼生成等都有很好的疗效,同时具有易于贮存的特点^[19]。目前,乳鸽超微粉被广泛的应用到食品、医药、化妆品、保健品中。其加工工艺^[19]为:

乳鸽前处理→机械采肉→粗磨→漂洗→均质→胶体磨→离心脱水→杀菌→冷冻干燥→粉碎→

过筛→杀菌(原材料杀菌)→充氮包装

在鸽肉高附加值产品开发方面,除上述以外,目前还见有乳鸽营养咀嚼片^[20]、高钙鸽精^[21]、桑椹乳鸽酒^[22]等方面的报道。

2.4 鸽肉副产物的开发利用

肉鸽除了给人类提供一种新的优质肉佳品,其副产品也有很高的开发价值^[1,6]。如鸽肝、鸽心、头可加工成风味小吃食品。鸽血,可制成血红素,治疗贫血及衰弱症;或制成蛋白胨可作细菌培养基和治疗风疹、喘气及消化道疾病;制成血粉是优质的动物高蛋白饲料,亦可作肥料;制成自蛋白可供食用;制成血炭可作脱色剂及在糖业作澄清剂。胆汁可制成胆汁钙盐可作人造牛黄和补充剂;制成胆盐可作化学试剂、细菌培养基等^[6,14]。鸽肝还可制成肝粉、肝浸膏等补血药物,治疗营养不良、贫血等症。羽毛及屠宰鸽的下脚料可制成蛋白质混合饲料,代替鱼粉饲养禽畜^[6,14]。

3 结语

随着人民生活水平的提高及国外市场需求的加大,肉鸽的发展必将呈上升趋势。我国肉鸽业自2000年回温以来,发展迅猛,我国有一定规模的养鸽场有1200多家,种鸽存栏数1000万对以上。对乳鸽的需求持续增长,呈产销两旺态势。尽管肉鸽已具有一定的市场占有率,乳鸽的药食价值研究已渐深入。但我国的市场还远远没有打开,更不用谈国际市场了。国内除了上海、广州、港澳等消费大市场外,就再也没听说有其它大的消费城市。顾客对乳鸽风味、营养价值、药用价值不甚了解,且未能形成消费习惯。为此,应通过媒体加强宣传,引导消费,逐步扩大消费群体,并根据地方特色及国外消费特点,介绍肉鸽的系列产品;同时在产品开发方面,应加大高新技术如生物工程技术等应用,以利于肉鸽产品的健康发展。

参考文献

- [1] 苏爱梅,陈启康,戴晖等.乳鸽屠宰及加工技术研究[J].安徽农业科学,2007,35(6):1675,1696.
- [2] 郝丕良.乳鸽的营养药用价值及药膳配制[J].药膳研究,2000,(2):12~13.
- [3] 周剑忠,陈晓红,张鑫欣等.复合酶水解乳鸽肉的研究[J].食品与发酵工业,2003,28(12):41~44.
- [4] 戴鼎震,赵永前,王晓丽等.我国肉鸽业的现状与发展对策[J].中国禽业导刊,2002,19(20):10~11.
- [5] 沙文锋,朱娟,陈启康.肉鸽养殖业存在问题和发展对策[J].吉林畜牧兽医,2005,(11):63~64.
- [6] 刘力.特禽产品的加工与开发利用[J].畜禽业,1998,(10):59~60.
- [7] 陈继英.动物人参——乳鸽[J].中国保健营养,2003,(5):49.
- [8] 周小理,范荣.即食型滋补乳鸽汤的研制[J].食品工业,2005,(2):49~51.
- [9] 罗先群,王新广.两种风味乳鸽软罐头的研制[J].食品研究与开发,2001,22(增刊):38~40.
- [10] 王新广,罗先群,罗文杰.蕉叶盐焗乳鸽软罐头的研制[J].食品研究与开发,2001,22(3):25~26.
- [11] 钟秋平,赖浩华.乳鸽软罐头的研制[J].肉类工业,2003,(11):17~18.
- [12] 郑坚强.酱肉(乳)鸽的制作工艺[J].肉类研究,2004,(1):44~45.
- [13] 万成志.复合型乳鸽鹌鹑肉脯的制作[J].农牧产品开发,1995,(4):16~17,22.
- [14] 周彦钢,贾建萍,李朝东.乳鸽肽的研制[J].食品研究与开发,2005,26(1):89~91.
- [15] 王岸娜,吴立根.肉鸽肉的降解工艺研究[J].食品与机械,2000,(2):18~19.
- [16] 陈建真,宋玉良,吕圭源.复方乳鸽口服液制备工艺的研究[J].中国中医药科技,2004,11(3):160~161.
- [17] 孙长花,钱建亚.超微粉碎技术在食品工业中的应用及进展[J].扬州大学烹饪学报,2005,22(2):57~60.
- [18] 袁惠新,俞建峰.超微粉碎的理论、实践及其对食品工业发展的作用[J].包装与食品机械,2001,19(1):5~10.
- [19] 翟文俊,赵胜.乳鸽冻干超微粉的加工工艺[J].陕西教育学院学报,2000,16(1):85~87.
- [20] 王新广,罗先群,林明权.乳鸽、芦荟营养咀嚼片的生产工艺[J].食品研究与开发,2003,24(4):60~61.
- [21] 王新广,黄必春,曹静等.调味新品——高钙鸽精生产工艺[J].广州食品工业科技,2000,16(2):26,74.
- [22] 韦玉芳.桑椹乳鸽酒的酿造工艺研究[J].南宁职业技术学院学报,2004,(3):73~76.