

小包装香椿豆腐的研制

隋继学, 孙向阳, 周 丹, 李兆棣

(郑州牧业工程高等专科学校, 河南 郑州 450011)

摘 要:课题组经过 4 a 的科技攻关, 研制出了安全、营养、方便、卫生、保鲜期较长的小包装香椿豆腐。现简述了香椿豆腐的工艺流程、制作方法, 并通过品质检测和感官评价, 说明消费者对该产品较认可。

关键词:小包装; 保鲜; 香椿豆腐; 研制

中图分类号:S 644.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)12-0174-02

香椿作为一种有特殊香气的木本蔬菜, 具有很高的营养价值^[1]。香椿含有的香椿素等挥发性芳香族有机物, 可健脾开胃, 增强食欲; 含有的维生素 E 和性激素物质, 有抗衰老和补阳滋阴的作用, 故有“助孕素”的美称; 香椿有清热利湿、利尿解毒的功效, 是辅助治疗肠炎、痢疾、泌尿系统感染的良药; 香椿的挥发气味能透过蛔虫的表皮, 使蛔虫不能附着在肠壁上而被排出体外, 可用来治疗蛔虫病; 香椿含有丰富的维生素 C、胡萝卜素等, 有助于增强机体免疫功能, 并有润肤作用, 是保健康美容的良好食品。

豆腐作为药食兼备的食品, 具有益气、补虚等多方面的功能。据测定, 一般 100 g 豆腐含钙量为 140~160 mg, 豆腐又是植物食品中含蛋白质比较高的, 含有 8 种人体必需的氨基酸, 还含有动物性食物缺乏的不饱和脂肪酸、卵磷脂等。因此, 常吃豆腐不仅可以保护肝脏, 促进机体代谢, 增加机体免疫力, 而且豆腐还具有解毒作用。

在民间, 香椿的食用方法很多, 可以腌制、凉拌, 也可以炒食、油炸^[2]。我国劳动人民喜食豆腐, 更喜欢香椿特殊的风味。于是人们就把香椿嫩叶或香椿汁和豆腐放在一起食用, 制作了具有独特风味的香椿豆腐。这种香椿豆腐气味浓郁, 清新诱人, 极易引起人们的食欲。不仅在我国广大乡村备受居民青睐, 就在酒店、饭庄也成为消费者喜爱的招牌菜。但是, 无论香椿, 还是豆腐, 都不能久放, 时间长了容易变质。课题组经 4 a 的时间, 研制出了小包装保鲜香椿豆腐。这种小包装香椿豆腐, 就像冷鲜肉一样, 必须在低温下流通, 在超市冷柜里销售, 在家庭冰箱里冷藏。这种产品食用非常方便, 打开包装后按照说明, 简单调拌就可以食用。产品的生产工艺也非常简单, 只需要一个中小型的豆腐加工厂, 配上

简单处理的香椿嫩叶, 经过简单的调制、包装, 就能批量生产出各种鲜美风味的香椿豆腐。这种小型规模化、工业化的生产项目, 不仅丰富了我国城乡居民的菜篮子, 且可为农民致富、大学生创业提供了很好的投资、就业机会。

1 制作工艺

1.1 工艺流程

香椿→挑拣→烫漂→冷却→切分→调制→装入豆腐盒→保鲜膜包装→装箱→冷藏。

1.2 制作方法

1.2.1 香椿的处理 用于制作香椿豆腐的香椿嫩叶, 应在清明至谷雨前后采摘, 尤以谷雨前采收的最好^[3]。香椿采摘的标准, 以芽色紫红, 芽长 10~12 cm 为佳。第一茬的香椿采收宜早, 当椿芽长到 10 cm 以上、不超过 15 cm 时采收, 此时采收的椿芽肥嫩、无纤维、品质最好, 是椿芽中的上品。采摘后的香椿要在最短时间内运送到冷库预冷, 一般不超过 6 h^[4]。否则, 在田间地头停留时间过长, 香椿嫩芽就会失水萎蔫, 造成营养成分流失, 使得品质下降。将香椿嫩芽剔除杂质、清洗干净后, 用 100℃ 开水烫漂 30 s, 然后放入自来水中冷却降温, 并沥干水备用。

1.2.2 切分 将沥干水的香椿嫩叶, 根据制作香椿豆腐的种类不同分别切成丝、切成段、切成丁、切成片等不同的形状, 依据不同风味香椿豆腐的制作需要, 与少许青辣椒丝、红辣椒丝、胡萝卜丝、葱丝、姜丝等配料进行搭配调制使用。

1.2.3 调制 以 1 000 g 原料豆腐为例, 需要配置香椿叶或嫩芽 100 g、辣椒油 20 g、小磨油 20 g、精盐 10 g、味精 5 g。原味香椿豆腐只加盐和少许葱丝、姜丝; 辣味香椿豆腐除了辣椒油外, 还要添加少许辣椒丝, 特别是添加少许红辣椒丝点缀效果更好; 甜味香椿豆腐还要加糖调配。总之, 不同风味的香椿豆腐应使用不同的配料进行调制。

1.2.4 装盒 香椿豆腐的包装盒为食品级特制塑料盒,

第一作者简介:隋继学(1963-), 男, 硕士, 副教授, 现主要从事食品冷冻冷藏教学及科研工作。E-mail: suijixue@sina.com。

基金项目:河南省重点科技攻关资助项目(072102250004)。

收稿日期:2012-03-07

盒内分2个凹槽,一部分用来盛装已经切好的豆腐块,每盒350 g。另一部分用来盛装香椿及配料,要求香椿及配料按照以上比例拌匀。每盒香椿豆腐大约需要配置香椿嫩叶35 g,辣椒油7 g,小磨油7 g,精盐3.5 g,味精少许,姜丝和葱丝少许。为了保证产品的重量,豆腐及香椿配料全部装盒后还要进行称量,每盒产品的重量应在(400±10)g范围内。

1.2.5 保鲜膜包装 为了保证香椿豆腐的货架期不少于7 d,在对盒装香椿豆腐进行保鲜膜包装前,需要对香椿豆腐表面进行喷雾保鲜处理。使用的喷雾保鲜剂是课题组历时4 a从植物中提取的天然保鲜剂,经过有关检测机构检测证明,对人体无毒无害,仅仅有淡淡的芳香气味。此保鲜剂也是一种天然的食品防腐剂,完全符合GB2760-2011食品添加剂使用标准的要求。对盒装的香椿豆腐表面喷雾之后,应立即进行保鲜膜包装。

1.2.6 装箱冷藏 保鲜膜包装的产品,应立即进行外包装,装入纸质包装箱或塑料包装箱,转入0~4℃的冷藏库中暂存。

1.2.7 流通及销售 小包装香椿豆腐系列产品的流通应在低温下进行,建议由0~4℃冷藏车运输,并在超市0~4℃的冷柜中销售。如果消费者购买较多,不能在当天消费完,应存入电冰箱的冷藏室,在产品包装上规定的保质期内进行消费,时间越早越好。否则,超过保质期,香椿豆腐也就不香了。

1.3 食用方法

从超市购买的小包装香椿豆腐,每盒大约为一盘菜肴的量。由于豆腐已经切块,香椿及配料已经预先调制好,消费者只需要将豆腐倒入盘中,再把调好味的香椿倒在豆腐上,用竹筷稍加调拌,就可以端上餐桌,成为美味可口的菜肴。

2 检测及评价

为了保证香椿豆腐在一定时间内仍然能够保持新鲜浓郁的香味,课题组选择了货架期为7 d的原味香椿豆腐进行品质检测及感官评价。

2.1 检测标准

关于小包装香椿豆腐产品的品质检测,涉及的主要国家标准有:豆腐品质的测定按照GB/T 22106-2008方法执行;香椿中污染物的测定按照GB 2762-2005方法执

行;香椿豆腐中农药残留的测定按照GB 2763-2005执行;香椿豆腐中食品添加剂的测定按照GB 2760-2011执行;香椿豆腐产品包装的检测按照GB 7718-2011执行。

2.2 感官评价

参照餐饮企业对菜肴的感官评价,可以随机选择5名消费者组成评价小组,分别从色(20分)、香(30分)、味(40分)、形(10分)等4个方面进行评价打分,5人评价结果的平均值为最终得分。

由表1可知,甲、乙、丙、丁、戊等5人对香椿豆腐的感官评价,平均分值的总分为93.2分,说明消费者对香椿豆腐的口感、品质还是比较认可的。

表1 香椿豆腐的感官评价结果

评价指标	甲	乙	丙	丁	戊	平均值
色	19	19	18	17	18	18.2
香	28	29	28	29	29	28.6
味	38	39	37	38	39	38.2
形	8	9	8	8	8	8.2
合计						93.2

3 结论

香椿是我国特有的木本蔬菜,深加工很少。即使近年来出现了一些香椿种植基地,当地农民仍然是以鲜销为主,附加值很低,不利于推进香椿产业化进程^[5]。而豆腐则是我国居民非常喜爱的美味佳肴,不受季节的限制,一年四季都能见之于餐桌,而且容易生产,我国大多数地区甚至村庄都能制作生产。如果以豆腐、香椿为原料,生产小包装系列香椿豆腐供应市场,不仅可以大大促进香椿产业化进程,而且丰富了老百姓的菜篮子,对农民致富和学生自主创业不失为一种很好的选择项目。另外,香椿豆腐的生产,对农副产品深加工及推进农业现代化进程也具有一定的现实意义。

参考文献

- [1] 胡薇,刘艳如,缪妙青,等.多用途树种香椿的研究综述[J].福建农林科技,2008(3):244-249.
- [2] 彭丹,邓洁红,谭兴和,等.果蔬速冻保鲜技术研究进展[J].保鲜与加工,2009(2):5-9.
- [3] 郝继伟.浅谈香椿的资源价值与利用[J].江苏农业科学,2003(5):102-103.
- [4] 隋继学.速冻食品加工技术[M].北京:中国农业大学出版社,2008.
- [5] 隋继学,孙向明,杜丽娟,等.速冻香椿面条的制作[J].农产品加工学刊,2011(6):74-75.

Development on Pouch-package Tofu with Chinese Toon

SUI Ji-xue, SUN Xiang-yang, ZHOU Dan, LI Zhao-di

(Zhengzhou College of Animal Husbandry Engineering, Zhengzhou, Henan 450011)

Abstract: Tofu with Chinese toon has developed after 4 years research, a safety, nutrient, convenient and health pouch-package tofu with Chinese toon that had long fresh preservation time were accomplished. Process, production methods were briefly resumed, and through the quality detection and sensory evaluation, the product was approved by consumers.

Key words: pouch-package; fresh preservation; tofu with Chinese toon; development