

# 大豆和豆粕混合发酵酱油工艺的研究

徐富友<sup>1</sup>, 吴永良<sup>2</sup>

(1. 佛山市正味食品有限公司, 广东 佛山 528325) (2. 广州珠江啤酒股份有限公司, 广东 广州 510300)

摘要: 本文研究了大豆、豆粕混合料进行酿造酱油的工艺。研究表明用混合料发酵, 酱油的产率高、质量好和生产成本合理。

关键词: 混合曲; 工艺条件; 酱香

中图分类号: TS264.2<sup>+</sup>1; 文献标识码: A; 文章编号: 1673-9078(2007)02-0068-02

## Study on Mixed Fermentation of Sauce with Soy and Soybean Residue

XU Fu-you<sup>1</sup>, WU Yong-liang<sup>2</sup>

(1. Fosan Zhenwei Food Limited Company, Fosan 528325, China)(2. Zhujiang Beer Company, Guangzhou 510300, China)

**Abstract:** The mixed fermentation of sauce with soy and soybean residue was studied. The results showed that high yield, good quality and reasonable cost of the production of the sauce were achieved using this method.

**Key words:** preparation; fermentation sauce; soy; soybean residue

酱油厂家一般采用大豆或豆粕作酱油生产的蛋白质原料。而二者生产出来的发酵油在质量上存在较大的差别, 各有各的优缺点。以大豆作原料, 优点是发酵油风味浓郁, 体态油光放亮, 酸度低, 口感醇厚, 生产高档酱油主要以大豆为原料; 缺点是发酵周期长, 发酵油氨基态氮含量相对较低、色泽较浅(成品配兑时或多或少需添加部分酱色进行增色), 另原料价格较豆粕要高, 每吨大豆比豆粕贵 700 元/吨以上。以豆粕作原料可利用粮油资源, 节约油脂降低成本; 发酵周期短, 发酵油氨基态氮含量相对较高、鲜味足、色泽红润, 是酱油生产的首选蛋白质原料。缺点是酱香味较淡, 略带涩味。

现在调味品市场有向高档酱油发展的趋势。随着市场竞争的加剧, 企业若能在保证产品质量的前提下降低生产成本将有效提升企业的竞争力。本文研究了用大豆和豆粕混合发酵酱油的生产工艺, 发现生产出来的酱油风味浓郁、体态油光放亮、口感醇厚、鲜味足, 色泽红润, 有很好的市场前景, 工艺大致如下:

### 1 工艺流程

混合料→落池→湿簧→第一次加面水→第二次加面水→放头油→放完头油加 15° Be' 盐水→5~10d 后放二油→放完二油后加 15° Be' 盐水→3~6d 后放三油→放完三油后加盐水→1~3d 后放四油→出渣或放完四油后加 15° Be' 盐水→第 2d 放渣水

收稿日期: 2006-11-28

作者简介: 徐富友, 副总经理。主要从事调味品的生产技术管理

### 2 工艺操作要点控制

(1) 培养好的大豆、豆粕混合料成曲落池后必须将大块成曲打碎, 落完料后将成曲耙平。

(2) 成曲落池后应尽快冲簧, 避免堆积起温导致温度过高造成部分酶失活。

(3) 冲簧时要求控制盐水温度 50~52 °C, 盐水浓度 15.0°Be', 要求加入 0.9 倍的盐水进行冲簧, 冲簧时盐水必须均匀洒在曲面上。

(4) 冲簧后第 2 d 湿簧面: 要求加入相当于 0.2 倍落曲量的盐水(温度: 50~52 °C、浓度: 15°Be') 均匀洒在曲面上。

(5) 成曲落池后第 5 d 进行第一次复油, 要求复油时洒均匀簧面, 严禁只复一处。

(6) 湿簧后 8~10 d 第一次加面水: 要求控制: 盐水温度 48~50 °C, 盐水浓度 15°Be', 盐水量 0.4 倍(相对于落曲量而言)。加面水时要求: 不得冲破簧面, 不得冲反酱醅, 不得只冲一处。

(7) 加面水后第 3 d 进行第二次复油。

(8) 第一次加面水后 8~10 d 进行第二次加面水, 要求控制: 盐水温度 40~45 °C, 盐水浓度 15°Be', 盐水量 0.5 倍(相对于落曲量而言)。其他要求同第 5 点。

(9) 加面水后第 2 d 进行第三次复油。

(10) 经过自然发酵 30~35 d 后, 进行放头油。

(11) 放完头油后要求每次添加盐水的温度控制

(下转第 72 页)