

验证证明之。为了考虑现场实用性,我们缩短了浸泡时间和降低了碱液浓度,据有关报道,推荐碱液浓度为2~3%,考虑其腐蚀性较大;我们选用了1%浓度氢氧化钠溶液浸泡5分钟,其结果细菌总数由900个/ml减少到75个/ml,经统计处理有极显著差别。而采用200ppm漂白粉液浸泡5分钟组、自来水浸泡10分钟组细菌总数减少与浸泡前比较无差别( $P>0.05$ )。但在模拟实验中,偶尔发现有一组因一只小鼠死于其中一只空瓶中,造成较大污染,同样采用1%氢氧化钠溶液浸泡5分钟的处理,结果细菌总数平均每毫升在1000个以上。可见在饮料包装空瓶受到严重污染时,单靠氢氧化钠溶液浸泡去污还不行,还必须考虑使用消毒剂。我们模拟实验证明,用0.5%碱液浸泡5—10分钟去污,再选用200ppm漂白粉液杀菌5—10分钟,起到了比较满意的洗消效果,值得推荐。

3. 目前可乐型饮料普遍采用适宜较长距离运输,容量为1.25升的聚酯包装瓶,既方便,又不易破损,更重要的是为一次性处理,

减少回收瓶造成污染。在我们调查中,造成聚酯瓶微生物污染主要来源于使用回收瓶,因聚酯瓶质量较轻,不易浸泡,易飘浮于浸泡液上面,要逐只装满洗消毒液,才能达到洗消目的,而操作工往往马虎应付,以致达不到目的要求。聚酯瓶是经加热而用一定空气压缩定模吹成的,生产卫生条相对较好。我们对聚酯瓶各生产厂抽样检测20只样品,细菌总数均在每毫升1~2个。但调查中发现,有些厂家对新聚酯瓶也按其他回收瓶流程同样进行洗消,因没有按正规操作规程进行,反而造成交叉污染。所以对聚酯瓶,只要在生产后注意包装卫生,防止运输、储存过程中的污染,一般在灌装饮料之前,经合格的沙滤水(或灭菌水)冲洗一下,就可达到洗消要求。

#### 参考文献

- (1) 万定良等编著:饮料生产技术与配方,科学技术出版社,1987.
- (2) 中华人民共和国标准、食品卫生检验方法微生物学部、85-04-01、66—68页。

## 菱角酱的制法

河南省食品工业科学研究所 杨天深

菱为菱科一年生的水生草本植物,生长于池塘、河流,根植于水底淤泥中,叶呈菱状三角形,夏天开白色四瓣花,结菱状带角的坚果。

菱角性味甘凉,含有淀粉、葡萄糖、蛋白质等成份,具有消暑解热,益气健脾的功效。

每百克菱角的热卡及成份分析值(按干基计)如下:

热 卡	384卡	蛋白质	11.4克
脂 肪	0.6克	糖 分	78.2克
纤维素	1.3克	灰 分	3.4克
钙	47毫克	磷	180毫克

$V_{B1}$  0.57毫克  $V_{B2}$  0.14毫克

现将菱角酱的工艺流程、操作要点和产品规格简述如下:

#### 一、工艺流程

菱角→挑选→清洗→浸泡→预煮→沏沙→去皮→脱水→压榨→加糖浓缩→加馅糖桂花→装罐→封口→杀菌→冷却。

#### 二、操作要点

1. 挑选:去壳的菱角,挑去虫蛀、霉烂和其它夹杂物等。

2. 浸泡:在水池内浸泡,菱角:水=1:1.5,浸泡8小时左右,随天气灵活掌握,浸泡时要换水,以免菱角发酵。

3. 预煮:预煮时,菱角:水=1:1.5,煮沸后保持微沸至菱角开裂,完全软烂为止。煮时要不断翻动,以免糊锅,影响菱酱的风味。

4. 绞碎:煮烂后的菱角用绞碎机或打浆机绞碎或打碎,以便于洗沙。绞碎机的绞孔板第一次筛孔为 $\phi 10\text{mm}$ ,第二次为 $\phi 2.5\text{mm}$ 。若用打浆机,筛孔为 $\phi 1\sim 1.2\text{mm}$ 。

5. 洗沙去皮:上述酱状液用细筛洗沙,去菱角皮。可用竹箩洗沙,水量要适中,能把沙洗干净即可。

6. 脱水压榨:将沙水混合液倒入细布袋内榨取袋内水份,使沙的含水量在55~65%就可以进行浓缩。

7. 浓缩:俗称炒沙。

配方:菱沙100千克,白糖60千克,先用适量水化糖,煮沸过滤备用。饴糖10千克,桂花1千克。

操作方法:夹层锅内倒入糖水,加入菱角沙,不断搅拌,到60%时加入饴糖和桂花,65%时出锅。菱角酱的温度在 $100^{\circ}\text{C}$ 左右。每锅要清洗干净才能使用。

8. 装罐:刚出锅的菱酱在 $90^{\circ}\text{C}$ 左右,立即装罐。

9. 封口:真空度控制在 $100\sim 150\text{mmHg}$

柱,封口后要逐一检查,不符合要求的另外处理。

10. 杀菌冷却:封口后要及时杀菌。从封口到杀菌不得超过1小时。杀菌式: $10\sim 30\text{min}/108^{\circ}\text{C}$ 反压冷却。

杀菌结束后,迅速冷到 $4^{\circ}\text{C}$ 以下,立即擦去容器外的油污水迹等,入库保温。检测合格后才可贴标包装待运。

### 三、成品规格

#### 1. 感官指标

色泽:呈淡紫色或淡酱色。

滋味及气味:具有菱角酱应有的滋气味和桂花清香。

组织及形态:酱成细泥状,组织细腻,允许有细微粒状菱角皮存在。

杂质:不得检出。

#### 2. 理化指标

净重:每罐允许公差 $\pm 3\%$ 。但平均每批不低于净重。

可溶性固形物:不低于65%(按折光度计)。

总糖量:不低于55%(以转化糖计)。

重金属含量:每千克制品中,锡不超过200毫克,铜不超过10毫克,铅不超过2毫克。

3. 微生物指标:无致病菌及微生物引起的腐败现象。

---

## 请速购《中国食品出口指南》

为促进我国出口食品的发展,在中国海关、国家商检局、国家经贸部国际经贸研究所、中国轻工业部食品局和中国粮油进出口总公司等有关专家的大力协助下,编辑了《中国食品出口指南》。内容有中国食品出口概况、国际市场分析、中国食品出口的优势和特点、中国食品出口存在的问题、进入国际市场的对策、如何进入国际市场和国际食品卫生法规等。

资料珍贵,内容丰富,实用性强,是国内食品厂商必备的参考资料。每套售价30元。

单位地址:北京市东单东总布胡同弘通巷3号 北京市食品研究所 信息部

邮政编码:100005

联系人:陈航 魏庆