

HACCP 体系在蚝油生产中的应用

陈力达 黄伟佳 周昱 (厦门出入境检验检疫局)

摘要 本文分析了出口蚝油加工过程中的主要环节所可能存在的安全危害,确定了关键控制点,制定了相应的 HACCP 计划,对关键控制点进行有效监控,旨在保证出口蚝油产品的安全、卫生。该计划使用于我国闽南沿海产牡蛎为原料,以机械加工方式进行加工的蚝油产品。

关键词: 蚝油 HACCP

一、前言

闽南是蚝油出口的重要产地之一,其产品主要出口日本、香港、东南亚等国家和地区。蚝油生产经历了手工作坊到机械化生产的过程。这为在蚝油生产中推行 HACCP 奠定了基础。

蚝干是闽南特产之一,其加工过程中需将生蚝煮熟、晒干。而利用烫煮牡蛎的汤水浓缩加工成蚝油是水产加工综合利用、变废为宝的一大成果。因此在蚝油生产中引入 HACCP 理念,并建立完善的 HACCP 体系,将给水产加工综合利用项目增添更大的活力。

二、HACCP 的应用

HACCP 的应用成功,首先需要管理层和员工的全面责任承诺和介入,生产企业应有长期的员工培训计划,并组建 HACCP 小组。其次,蚝油生产企业必须符合《出口食品生产企业卫生注册管理规定》之要求,并建立完整的、行之有效的 GMP 和 SSOP。同时企业还应建立并有效实施的标识、追溯、回收计划和加工设备与设施的预防性维护保养程序等。

一) 产品描述

成品蚝油加工是用原汁蚝汤,经过滤、混合后,用不锈钢泵抽至夹层锅内用蒸气加热浓缩至浓度为 38° Bx,冷却存放,再装入经消毒过的铁桶或塑料桶中封口,常温保存或运输,本产品作为原料销售给调味品公司,经调味品公司再加工成小包装调味品销售给消费者。

二) 加工概述

1、收购:

A、收购来自无污染海域的牡蛎捣碎加食用水煮成蚝汁,作为原料。

B、收购蚝干加工企业的蒸煮蚝汤（牡蛎为来自无污染海域），作为原料。

C、所有原料蚝汁存放于原料池中，根据浓度进行调配。

2、浓缩

A、用不锈钢水泵将原料蚝汁抽到夹层锅（用 120 目过滤网过滤后入锅），用蒸气浓缩到浓度 32°Bx 。

B、开动蒸气阀门至蒸气压力为 $1.5 \text{kg}/\text{cm}^2$ ，经过 30 分钟浓度为 34°Bx ，温度为 85°C 。

C、蒸气压力加大到 $2 \text{kg}/\text{cm}^2$ ，再过 30 分钟浓度为 35.5°Bx 温度达 103°C 。

D、蒸气压力调至 $2.3 \text{kg}/\text{cm}^2$ ，再经过 60 分钟，浓度为 38°Bx ，温度为 103°C 。

每一步骤均有抽取浓缩液检验浓度，直到合格为止。

E、检验合格后，须再用 120 目过滤网过滤后放入储存罐，搅拌冷却

3、包装：

A、包装容器的消毒：

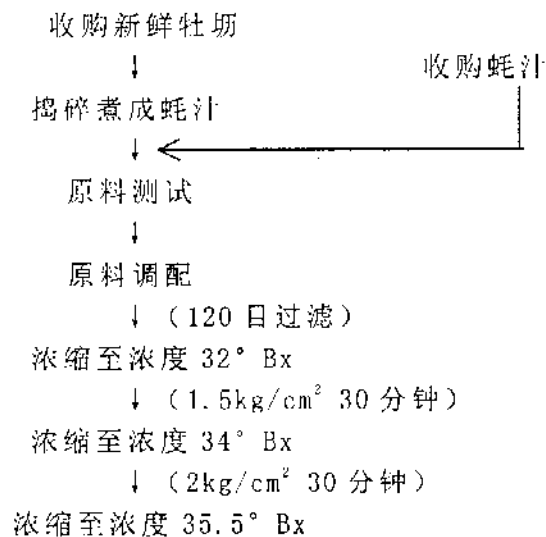
用开水冲洗即将包装的容器（塑料桶或铁桶）后备用。

B、将已检验合格的蚝油经过 120 目过滤网过滤后装入包装桶中盖紧。

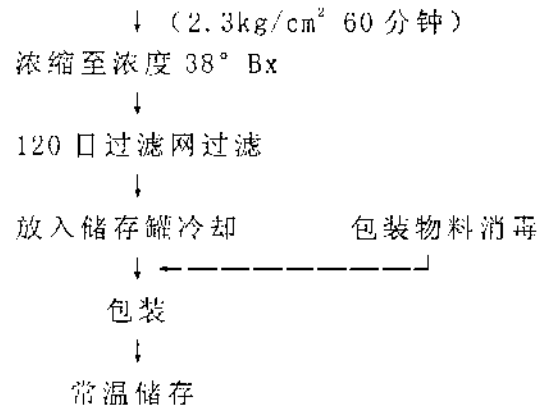
4、储存

将包装好的蚝油置于成品仓库的搁板上（搁板离地 5cm 左右），常温储存，并标明生产日期及批号。

三）蚝油加工工艺流程图



(接上图)



四) 蚝油加工过程中的危害分析:

根据 HACCP 原理对蚝油产品生产过程中的卫生、安全因素分析如下:

1、生物危害

由于该产品为高盐份产品,一般微生物在该盐度下均无法生存,且该产品作为另一厂家的原料,进行加工后才可进入市场销售,故该危害不予考虑。

2、物理危害

本产品为汤渍浓缩,且经过多道过滤,不可能发生物理危害,所以该危害不予考虑。

3、化学危害

本产品主要考虑贝毒危害。由于闽南沿海均为政府允许捕捞海域,多年来未发现贝毒现象,故原料只收购来自闽南沿海海域的牡蛎。

五)、建立关键控制点 (CCP)

经危害分析后确定原料收购为关键控制点,具体计划如下:

蚝油的 HACCP 计划

(1) 关键控制点 (CCP)	(2) 显著危害	(3) 作为每一个预防措施的关键限值	(4) (5) (6) (7) 监控				(8) 纠偏行动	(9) 记录	(10) 验证
			对象	方法	频率	人员			
CCP1 原料收购 (含毛油及鲜蚝)	贝毒 化学污染	收购原料来自未受贝毒污染的海域	对捕获地的识别标记、声明书	观察是否有声明书	每批	原料收购员	拒收无声明书的批次 拒收非闽南海域原料	验收记录	1 每周审核监控及纠偏记录。 2 定期对本海域的鲜牡蛎进行监测。

三、 小结

厦门出入境检验检疫局辖区内的出口蚝油生产企业在引入 HACCP 体系后的三年多时间内,经厂方 HACCP 小组多次验证和厦门局的验证,认为该计划在现行的生产状况、科学技术水平下仍是可行的、安全的,符合 CAC 的《HACCP 体系及其应用准则》和美国《水产品 HACCP 法规》。

产品经贝毒试验无检出现象发生,三年多来出口产品无退货或遭客户提出安全、卫生问题。

在今后的生产中,要密切关注海域的受污染程度和政府是否对某些海域因安全、卫生原因而禁止捕捞,同时进口国或地区对食品安全、卫生指标要求的变化,及时采取措施,重新进行危害分析,找出可能出现的新的关键控制点,确保出口蚝油的安全、卫生,提高产品的品质和信誉。

参 考 文 献

1. 王凤清主编.中国出口食品卫生注册指南.国家出入境检验检疫局.2000 年第一版.
2. 国家商检局监管认证司译.输美出口水产品 HACCP 教程.美国国家海产品 HACCP 培训和教育联盟制定.1997
3. 车文毅主编.食品安全控制体系-HACCP.中国农业科学技术出版社.2002.7
4. 出口食品生产企业卫生注册登记管理规定.国家质量监督检验检疫总局.2002.4
5. 危害分析和关键控制点(HACCP)体系及其应用准则
CAC/RCPI-1969, Rev. 3 (1997).