

# HACCP系统在苦荞叶片制茶生产中的应用

花旭斌, 李正涛, 张 忠

(西昌学院, 四川 西昌 615013)

**【摘要】** HACCP是一种预防性品质控制系统, 本文探讨了HACCP体系的原理, 及其在苦荞麦叶片制茶生产及品质控制中的实施和应用。

**【关键词】** 苦荞麦; 茶叶; 品质控制; 危害分析; 关键控制点

**【中图分类号】** S517 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-1891(2005)04-0022-03

HACCP 即 Hazard Analysis Critical Control point, 简称危害分析及关键控制点。HACCP最早于二十世纪六十年代出现在美国, 已经发展为最重要的食品安全质量管理体系, 被认为是迄今最科学、有效的食品安全系统。该系统在各国、地区的食品加工行业得到普遍采用。对食品的质量和卫生状况进行监督的传统方法都是以最终产品抽样检验为主。但其缺点是当产品抽验不合格时, 已经失去了改正的机会; 即使抽验合格, 由于抽样检验方法本身的局限, 也不能保证产品100%的合格。该系统强调以预防为主, 通过生产过程危害分析, 确定容易发生食品安全问题环节和关键控制点, 建立相应的预防措施, 用以保护食品在整个生产过程中免受可能发生的生物、化学、物理因素的危害, 将不合格产品消灭在生产过程中, 由此可避免因成批生产出不合格产品而造成巨大损失。

苦荞麦属双子叶蓼科荞麦属, 苦荞麦叶中含有丰富的营养成分。另苦荞麦叶中含有大量的生物类黄酮物质, 仅次于苦荞籽粒中的含量。

苦荞麦具有很高的药用价值。芦丁(苦荞麦中黄酮类物质主要成分之一)具有维持毛细血管通透性的作用, 适用于防治高血脂、高血压和糖尿病等。微量元素可提高人体内必需元素的含量, 起到保护肝肾、造血和增强免疫力的作用, 也有益于提高智力、保持心脑血管正常、降低胆固醇。在我国古籍《本草纲目》中记载:“苦荞麦性味苦, 平, 寒, 有益气力, 续精神, 利耳目, 降气宽肠健胃的作用。”《重修政和证类本草》曰:“叶作茹食, 下气、利耳目。”《中药大词典》曰:“治噎食、痈肿, 并能止血, 蚀恶肉。”现代临床

医学观察表明, 荞麦青体可治疗坏血病, 植株鲜汁可治疗眼角膜炎。

本研究探讨了HACCP系统的基本原理及其在苦荞叶片茶生产中的应用, 旨在提高其质量和生产管理水平和增加制品的安全性。

## 1 HACCP系统的基本原理

HACCP是由食品的危害分析(Hazard analysis, HA)关键控制点(Critical Control point, CCP)两大部分组成的系统管理体系。其包括七个基本原则。

### 1.1 危害分析(HA)

评估影响产品质量与安全卫生的风险, 分析潜在的危害, 即生产过程中从原料开始存在生物性、化学性和物理性可能导致产品品质下降的因素, 而对低风险或不大可能发生的危害不必进一步考虑。

### 1.2 确定关键控制点(CCP)

鉴别生产加工过程中各控制点, 按已经分析出的危害确定关键控制点(CCP)。如果控制措施在此环节中应用, 食品安全危害能被防止或消除, 可以将食品危害降到最低水平。

### 1.3 建立关键控制点临界值

是指在进行关键点控制时所遵循的工艺参数或标准, 如压力、温度、酸度、菌种活力等相关参数。

### 1.4 建立CCP的监控体系

对CCP进行监测并进行精确的记录, 使用监测体系进行观察和测定来确定一个CCP是否在能控制的范围内, 并进行精确的记录, 建立程序用记录结果来调节整个生产过程和维持有效的控制, 便于以后

收稿日期:2005-09-10

作者简介:花旭斌(1974-), 男, 主要从事苦荞麦食品及食品资源开发研究。

的核实和鉴定。

### 1.5 建立纠偏措施

当监测系统指示某一CCP偏离临界值时,校正系统采取相应的校正措施,建立安全有效的防止方法来预防食品危害的发生。

### 1.6 建立HACCP体系的正常有效运行程序

此程序的建立目的在于经常性核查HACCP体系是否正常运行,包括通过监控证明CCP的合理与正确、是否有效实施HACCP。

### 1.7 健全文件管理体系

企业在实施HACCP体系的过程中需要大量的技术文件和工作监测记录。记录内容应该是全面而翔实的。在任何一份记录中均应填写“5W”内容,即when(何时) where(何地) what(何事) why(为何发

生) who(由谁负责)。

## 2 建立苦荞麦叶片茶HACCP体系

苦荞麦叶片茶的生产中涉及到的各个工序都可能存在生物性、化学性和物理性可能导致产品品质下降的因素,利用HACCP系统的内容和方法对生产过程和产品质量进行控制,将会取得良好的效果。

### 2.1 苦荞麦叶片茶的生产工艺流程

原料接收→原料分选→漂洗→晒青→杀青→揉捻→干燥→包装→成品

### 2.2 苦荞麦叶片茶生产危害分析(HA)

危害分析的识别和评估的步骤见表1。

苦荞麦叶片茶生产过程关键控制点(CCP)的危

危害分析步骤	内 容
步骤一:危害识别	确定与产品质量安全相关的潜在危害
步骤二:危害评估	1、如果潜在危害不能得到正确的控制,评估其所能造成的危害 2、如果潜在危害不能得到正确的控制,评估其发生的可能性 3、通过上述研究,确定潜在危害是否表述在HACCP计划中

害分析(HA)见表2。对于非关键控制点如原料分级等工艺过程未作分析。

2.2.1 原料 所用原料是新鲜的苦荞麦叶片,其质量直接影响产品的质量,造成危害的主要因素有:新鲜度低、农药残留、重金属含量超标、植株发生病虫害等。

2.2.2 漂洗 造成危害的因素有:水的温度、微生物含量、重金属、使用洗涤剂。

2.2.3 晒青 造成危害的因素有:环境温度、湿度,晒青时间、微生物污染等。

2.2.4 杀青 杀青是苦荞麦叶片茶生产过程中的风味形成的关键步骤,杀青控制程度直接影响产品的品质。危害因素有温度、时间等。

2.2.5 揉捻 揉捻是苦荞麦叶片茶生产过程中的干茶形状形成的关键步骤。危害因素有:温度、湿度,设备磨损物等。

表2 苦荞麦叶片茶生产危害分析表

加工工序	此步骤中引入或潜在的危害	做出上栏判断的理由	危害是否显著	是否CCP	上栏结论理由
原料接收	生物性:病原菌、虫体 化学性:农药残留、重金属	感染致病菌, 农药残留, 重金属超标	是	是	影响产品质量,以后步骤难以除去农药残留及重金属
漂洗	生物性:病原菌 化学性:金属元素、洗涤剂	洗涤剂卫生未达标,微生物污染,水温过高导致组织软烂	是	是	病原菌大量繁殖,引起腐败变质,组织软烂无后续工序解决
晒青	生物性:病原菌 物理性:异物	活菌大量繁殖、原料自身生化反应引起腐败变质	是	是	病原菌大量繁殖,引起腐败变质,无后续工序解决
杀青	化学性:有害物质 物理性:设备磨损物	异常生化反应设备污染、容器内壁腐蚀	是	是	生化反应产生的有害物质,金属异物在后续工序不能除去
揉捻	生物性:病原菌 物理性:设备磨损物	设备污染,容器内壁腐蚀,活菌大量繁殖	是	是	病原菌大量繁殖,金属异物在后续工序不能除去
干燥	化学性:有害物质	温度过高产生高火茶及焦茶	是	是	后续工序不能除去
包装	化学性:包装材料、卫生 生物性:病原菌	包装材料含有害成分、密封性差	是	是	对消费者造成直接伤害

2.2.6 干燥 揉捻后,应及时解块、干燥,干燥是整形,发展茶香,固定茶叶品质的重要工序。危害因素有:温度、湿度、时间。

2.2.7 包装 干燥后的成品冷却至室温,采用密闭、避光、防潮包装,在常温保存。

### 2.3 关键点的设立、控制与校正措施

为了建立有效的苦荞麦叶片茶HACCP体系,在确定各生产工序的危害因素后,应该有针对性地确定关键控制点、关键点控制点的临界范围、监测体系及校正措施,见表3。

表3 苦荞麦叶片茶生产HACCP的关键控制措施

加工工序	是否 CCP	临界范围	监测方法	控制手段	校正措施
原料接收	是	生产厂家自定	感官检验、检测微生物、理化等相关指标	杜绝腐烂、劣质原料	供应商提供原料控制书面证明、选择多家原料供应商
漂洗	是	水温:25℃±2 符合饮用水标准	测定漂洗温度、水的的相关指标	控制水温、安装水处理设备	降低水温、改用其他洗涤剂
晒青	是	减重率8±1%	测定失水量	控制晒青的温度、湿度及时间	改变晒青温度、湿度、时间参数
杀青	是	杀青温度280℃, 杀青时间为20s	品评、测定有关指标	控制杀青时间、温度	定期清洗设备,严格操作条件
干燥	是	是温度110~120℃, 时间10~12min	温度计、计时器	控制干燥温、湿度	改变干燥温度、湿度、时间参数或选用真空干燥
包装	是	符合食品包装材料要求、密封性好	按有关标准检测	包装材料的选择、消毒及提高密封技术	重新选择包装材料,加强封口管理,选用适当包装容器

### 3 结论

苦荞麦叶片茶是一种具营养功能和保健功能的饮料。本文通过对苦荞叶片茶生产工艺过程进行了分析研究,共确定了7个关键控制点,分别是原料接

收、漂洗、晒青、杀青、干燥、包装,通过对生产过程中关键控制点的控制,能有效地控制苦荞麦叶片茶的品质,避免不合格产品的产生,提高产品的安全性。

致谢:本研究及论文撰写得到肖诗明副教授的指导,特此致谢!

### 参考文献:

- [1] 林汝法.中国荞麦[M].中国农业出版社,1994.
- [2] 肖诗明.荞麦的营养功能研究和食品开发现状[J].中国食物与营养. 2001.3:25~27.
- [3] 陈明爱、陈建华.HACCP体系在糖果工业生产及品质控制中的应用[J],食品科技,2002(4):23~25.
- [4] 蔡 廉等.HACCP系统在肉类提取物生产中的应用[J],食品科学,2002(1):152~154.

## Application of HACCP System to producing Tartary-buckwheat Tea

HUA Xu-bin, LI Zheng-tao, ZHANG Zhong

(Xichang College, Xichang 615013, Sichuan)

**Abstract:** HACCP system is a defending system of quality control. In this paper we discuss application of HACCP in Tartary-buckwheat green tea

**Key words:** Tartary-Buckwheat; Quality control; Hazard analysis; Critical control point

(责任编辑:李道华)