

关于 HACCP 体系在坚果加工行业中应用的探讨

章志豪

(杭州万泰认证有限公司)

摘要：

本文针对 HACCP 体系在坚果加工行业中的应用进行了一定的阐述和探讨，包括企业建立前提计划的重要性的论述，也包括对坚果加工流程中的危害分析、关键控制点的确定和监视、纠偏等内容的分析。通过这些论述和分析，本文提出相应措施确保 HACCP 体系在坚果行业应用的可行性、有效性。

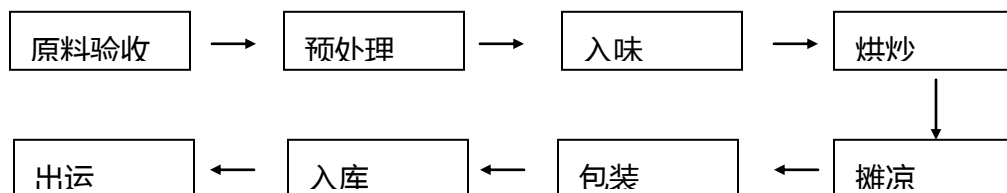
This article illustrates and discusses the application of Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) in the nut processing industries. The discussion including the importance of establishing Prerequisite Programmes (PRPS), and also including the Hazard Analysis in process flow of nut processing, determination and monitoring of critical control points, and analysis of corrective. Through these discussion and analysis, this article puts forward the corresponding measures to ensure the availability and feasibility of HACCP system in nut industry.

关键词：危害分析；前提计划；关键控制点、坚果加工

坚果，是一种平民百姓家中日常必备的休闲食品，也是一种富含营养物质的美味食品。近年来，坚果加工企业雨过春笋般成立起来，并涌现出了一批优秀的龙头企业。但是食品安全问题的日趋严重，政府部门的高度重视，促使食品企业必须思考该如何更好跟稳定的发展。坚果加工行业也一样。而建立 HACCP 体系，对坚果加工行业来说不失为一个有效可行的办法。那么，如何让 HACCP 体系在坚果加工行业有效的应用，也是本文探讨的重点。

1、坚果加工工艺简述及现状

1.1、坚果加工主要分为以下主要几个关键步骤：



1.1.1 原料验收

坚果加工企业收购的原料主要是坚果干子，只经过了去外壳、晒干、筛选等过程，未经过熟制。原料验收包括索证，感官检查，水分，出仁率等过程。

1.1.2 预处理

此过程主要是采用物理方法对坚果的进行分级、去杂质和坚硬外壳处理，包括清洗、裂口、去涩、去壳、筛选等处理过程。

1.1.3 入味

此过程涉及较多的添加剂，应设立 CCP 点进行控制。所有添加剂应符合 GB2760 标准要求。添加剂应备案。

1.1.4 烘炒

该过程主要分两种工艺：烘烤、炒制。外壳被敲裂的坚果加工主要采用烘烤工艺，而为对硬壳进行处理的很多采用炒制过程。

1.1.5 摊凉

经过烘炒过程的坚果出炉后仍然温度很高，如果温度保持太久会影响坚果的风味，因此需要在一个空旷的干燥通风的场所进行摊凉。冷却后，筛除碎壳。

1.1.6 包装

加工好后，进行内包装和外包装。包装车间应按洁净区来管理。

1.2 加工现状

目前，坚果类的加工企业，小型企业较多，大型企业偏少；专业管理人员较少，临时工较多；重视产品质量较少，追求产量较多。

如何将 HACCP 体系建立在这样的企业中，如何很好的让企业应用这个体系，是我们面临这样一个加工现状需要考虑的。

2 前提计划[1]

前提计划的建立主要是为了保证 HACCP 体系建立的卫生条件，也是为了保证企业加工有效合理进行的前提条件。前提计划主要包括：人力资源保障计划、GMP、SSOP、原辅料安全卫生保障制度、召回和追溯体系、设施设备维护保养计划、应急预案等。

2.1 人力资源保障制度

炒货企业在生产加工过程中的人员把控较为突出，不论大小型企业，都有自己的加工师傅，这些人都有很多年的加工经验。而这部分人文化程度都不高，对体系的认识也较为薄弱。因此，在建立该制度的同时，应着重关注有能力维护 HACCP 体系并将其在企业中宣贯的人的培养。企业至少应该有一名管理人员对该体系有充分的了解并参加了相关的专业的培训。

坚果加工企业的检验是一个薄弱环节，人员问题是主要问题。一般企业都在 QS 审查的基础上对检验人员进行了培训。但是仍然不够充分，特别是对 SSOP 的验证情况，基本为缺失。企业应该通过建立人力资源保障制度时，对检验人员的要求更进一步的规范，并不定时的进行考核。

2.2 良好生产规范 (GMP)

坚果加工企业应按 GB14881 标准建立 GMP，如建立冷藏库，应在 GMP 中规定冷藏库的管理要求。

2.3 卫生标准操作程序 (SSOP)

应按标准对八个方面的要求进行规定。坚果加工应着重关注水的使用、添加剂的管理以及鼠害的防治。另外，SSOP 的验证也应该作为企业一个重要的检验项目来进行。

2.4 原辅料安全卫生保障制度

坚果原料的来源很广，散户较多，把控难度较大。企业在建立保障制度时，可以按区域划分进行评价，区域内再按企业或供应商进行分类评价。另外，可以通过行业协会商讨研究，总结出优秀的供应商，统一评价，统一采购，从而规避风险。

2.5 维护保养计划

计划应包括厂区厂房的维护保养。坚果加工企业烘烤车间温度较高，厂房车间地面损坏频率较大，在建立计划时应加大这些方面的维护和保养频次。

2.6 应急预案

坚果加工企业紧急情况有停水停电和人员烫伤等，企业应着重从这些方面出发建立应急预案并不定时进行演练及评价其有效性。应经常性提醒员工注意加工安全，并培训发生紧急情况的正确处理措施，从而增强员工防范意识。

3 HACCP 计划的建立

通过对多个坚果加工企业的加工工艺的危害分析和评价，本文认为坚果加工企业主要包括以下一个关键控制点：原辅料验收、入味、烘烤，其余过程皆可通过 SSOP 等进行控制。

3.1 原辅料验收

和大部分食品加工企业一样，原辅料的验收为一大难题。企业可以参照 2.2.4 所述进行规划，并通过索证、检验等一系列评价手段来把控该控制点。原料的化学危害企业应重点关注，如：黄曲霉毒素 B1、酸价、过氧化值、重金属等等。[2]

3.2 入味

坚果加工企业涉及 70 多种添加剂，如甜蜜素、糖精钠、香精香料、安赛蜜、乙基麦芽酚等等[5]，这些添加剂的使用必须严格按照 GB2760 的标准进行添加。配方设计、现场添加必须严格把控。计量器具应及时校准。称量时应有专人核对，称量人和核对人均通过培训和考核。

坚果加工企业不得使用以下 4 种物质：焦亚硫酸钠、硫酸亚铁、双氧水、次氯酸钠。

3.3 烘炒

该过程主要关注烘炒过程中的时间和温度。该过程监视测量比较方便，大部分坚果加工企业都规范了这两个因素的监视和测量。但是很多企业未对监视测量器具及时校准检测或全部送检。该关键控制点，应着重关注监视测量器具的校准送检工作以及后期产品的验证。

4 结论

很多坚果加工企业已经建立了 HACCP 体系，但是大部分都不适合企业自身管理，因此都被搁置或体系证书由于宣传企业或招商引资，未对企业的食品安全管理有太多的影响和促进。本文通过以上论述，可以更好的促进 HACCP 体系在坚果加工企业的应用，与企业发展相辅相成。

参考文献：

[1]国家标准（GB/T27341：2009）《危害分析和关键控制点体系食品企业卫生通用要求》

[2]国家标准（GB/T22165:2008）《坚果炒货食品通则》

[3]国家标准（GB19300:2003）《炒货食品卫生标准》

[4]国家标准（GB14881：1994）《食品企业通用卫生规范》

[5]国家标准（GB2760：2011）《食品添加剂使用标准》

作者简介：

章志豪，男，杭州万泰认证有限公司，项目工程师，学士学位，主要研究食品检验、坚果加工、罐头食品开发方向。通讯地址：杭州滨江区江虹路 1750 号信雅达国际创意中心 1 幢 14 层。邮箱:zzh2003230118@126.com. 联系电话：15967155572