

# HACCP 体系在供港冰鲜鸡加工中的运用

姜石红<sup>1</sup>, 杨锡洪<sup>1,2</sup>, 陈秋红<sup>1</sup>

(1. 广东温氏佳润食品有限公司, 广东云浮 547000) (2. 广东温氏食品集团有限公司, 广东云浮 547000)

**摘要:** 为更好地控制供港冰鲜鸡的质量, 运用 HACCP 体系分析冰鲜鸡生产工艺中的显著危害因素和关键控制点, 结果表明原料(毛鸡)验收、拉内脏、金属探测为关键控制点。关键参数为: 原料疫病不得检出, 药物残留符合《供港动物及产品药物残留要求标准》,  $Fe < \Phi 1.5 \text{ mm}$ 、 $SUS < \Phi 2.5 \text{ mm}$ 。并据此建立了相应的预防和控制措施。

**关键词:** HACCP; 供港冰鲜鸡; 质量控制

文章篇号: 1673-9078(2012)2-214-217

## Application of HACCP System in Production of Iced Fresh Chicken Supplied for Hongkong

JIANG Shi-hong<sup>1</sup>, YANG Xi-hong<sup>2</sup>, CHEN Qiu-hong<sup>1</sup>

(1. Guangdong Wens Caren Foodstuffs Co., Ltd, Yunfu 547000, China)

(2. Guangdong Wens Foodstuffs group Co., Ltd, Yunfu 547000, China)

**Abstract:** To control the quality of iced fresh chicken supplied for Hongkong strictly, HACCP system was applied in analysis of remarkable harmful factors and key control point of production technology of iced fresh chicken. The results indicated that raw material (chicken) acceptance check, removal internal organs, detecting metal are key control points. The key parameters were epidemic disease of raw material which should not be checked up, pharmaceuticals residual are accord with the Standards of Pharmaceuticals Residual for Animals and Product supplied for Hongkong,  $Fe < \Phi 1.5 \text{ mm}$  and  $SUS < \Phi 2.5 \text{ mm}$ . Based on these, prevention and management measures were established.

**Key words:** HACCP; iced fresh chicken; quality control

HACCP 即危害分析与关键控制点, HACCP 体系是简便合理又专业性很强的食品安全质量控制体系, 在国际上被认可为控制食品卫生安全最有效的方法, 并就此获得 FAO/WHO 联合食品法典委员会 (CAC) 的认同, 目前在发达国家应用十分广泛<sup>[1]</sup>。2011 年 10 月 1 日, 国家质量监督检验检疫总局颁布了《出口食品生产企业备案管理规定》正式实施, 在包括肉及肉制品在内的七大类出口食品生产企业中强制性地推行 HACCP 体系, 目前较多出口食品企业都获得通过 HACCP 体系的认证<sup>[2,3]</sup>。

冰鲜鸡是指以活鸡经放血、烫毛、脱毛、去内脏、修整后冷却至中心温度为 0~4 °C 的生鲜鸡肉。随着食品工业的发展和人民生活水平的提高, 冰鲜鸡产品已被广大消费者接受并且消费量呈上升趋势, 已大量出口到港澳及东南亚市场, 广东省是供港冰鲜鸡最大的省份<sup>[4-6]</sup>。冰鲜鸡从活鸡原料的选择到生产加工、储存

运输等过程都存在较多的生物、化学和物理危害因素<sup>[7]</sup>。而目前国家对冰鲜鸡的关键生产环节未做相关具体细化要求, 难于确保冰鲜鸡的卫生安全。本研究通过对公司供港冰鲜鸡生产过程进行危害分析, 确定其生产加工的关键控制点, 为建立该类产品的卫生质量管理体系提供依据, 在食品安全日趋受到严重关注的今天, 具有重要的意义。

### 1 原料

原料毛鸡, 广东温氏食品集团有限公司定产的黄油鸡。

### 2 工艺流程和操作要点

首先建立生产工艺流程图, 然后根据对各工序中的各个环节进行危害分析, 建立关键控制点, 分析各控制点对产品质量的影响, 并制定相应的预防和控制措施。通过主动对源头控制, 确保冰鲜鸡质量控制措施不发生偏差, 消除一切可能对该产品造成潜在危害的因素, 以确保产品的质量安全。

#### 2.1 工艺流程

收稿日期: 2011-12-02

基金项目: 广东温氏食品集团有限公司 2010 年重大项目资助

作者简介: 姜石红 (1975-), 男, 工程师, 研究方向为食品体系管理

通讯作者: 杨锡洪 (1963-), 男, 博士, 研究方向为肉品科学与食品添加剂

活鸡验收→放血→烫毛→脱羽→修整→开膛→去内脏→清洗→冷却→金属探测→检验分级→内包装→装蓝→入库冷藏→运输

## 2.2 操作要点

### 2.2.1 活鸡验收

要求活鸡来自出口注册养殖场，并提供检验检疫报告。化实验室对每批毛鸡抽检，无疫病，药残符合《供港动物及产品药物残留要求标准》，出具检验检疫报告。

### 2.2.2 开膛、去内脏

检查每只鸡内脏是否有病变（目视检查），不得检出疫病症状。

### 2.2.3 清洗、冷却

每班次取样，检测冷却水中微生物数量，并定时测定水温，为保证水温、禽体出池温度，冷却水应采用冷却水加冰的方式，确保禽体出池温度<10℃。

### 2.2.4 金属探测

用金属探测器对每只鸡进行检验，产品中无可探

测到的金属碎片，Fe<Φ1.5 mm，SUS<Φ2.5 mm。

## 3 建立危害分析工作单和确定关键控制点

### 3.1 冰鲜鸡加工工艺中的危害分析

危害分析是对生产过程的每个工序进行分析，看是否有已存在或被引入、增加的潜在危害。在冰鲜鸡生产过程中，危害包括生物性危害、化学性危害和物理性危害。生物性危害主要指产品中任何意外的危害人类健康的生物有机体或人为添加的生物有机体，如细菌、寄生虫、病毒及其它致病、致畸、致癌的有毒物质；化学危害有生产过程中清洗消毒用的化学物质、人为添加的污染物如兽药残留；物理性危害指产品中任何外来的对人类健康可能造成危害的物质，如金属、玻璃等。其危害是否显著的判定依据为：危害极可能发生；一旦发生，可能导致消费者不可接受的健康风险。如果是显著危害，必须制定相应的预防措施，将其危害降低到可接受的水平<sup>[8-10]</sup>。

### 3.2 确定关键控制点

表1 危害分析工作单

Table 1 The operation bill for harmful analysis

(1)加工工序	(2)确定此步中存在或引入的潜在危害	(3)该潜在危害是显著的吗(是/否)	(4)对第(3)的判断提出依据	(5)预防措施防止显著的危害?	(6)这一步是关键控制点吗?(是/否)
1.原料(活鸡)验收	生物性: 疫病病菌	是	食用带疫病的鸡会对人体健康产生危害	1、活鸡来自出口注册养殖场 2、查看该批鸡只检验检疫报告	是
	化学性: 兽药残留	是	禽类临床或非临床使用的药物残留会人类身体健康产生危害	3、定期到养殖场抽检用药记录 4、驻厂兽医对每批鸡进行疫病症状抽检。	是
	物理性: 金属	是	养殖过程中注射可能有断针存在	后面的金属探测可检测去除	否
2.放血	生物性: 无	/	/	/	否
	化学性: 无	/	/	/	
	物理性: 无	/	/	/	
3.烫毛	生物性: 无	/	/	/	否
	化学性: 无	/	/	/	
	物理性: 无	/	/	/	
4.脱羽	生物性: 无	/	/	/	否
	化学性: 无	/	/	/	
	物理性: 无	/	/	/	
5.修整	生物性: 细菌、致病菌	否	通过SSOP可以控制	/	否
	化学性: 无	/	/	/	
	物理性: 无	/	/	/	
6.开膛	生物性: 细菌、致病菌	否	严格执行GMP及SSOP, 控制不划破内脏, 致病菌污染可能性小	/	否
	化学性: 无	/	/	/	
	物理性: 无	/	/	/	

接上页

7.拉内脏	生物性: 疫病病菌 化学性: 无 物理性: 无	是 / /	该工序检查不仔细, 带有疫病的鸡会流出工厂; 食用带有疫病的鸡对人体健康产生危害	1、由操作工对每只鸡内脏进行检验 2、驻厂兽医每小时检验不少于一次	是
8.清洗	生物性: 细菌、致病菌 化学性: 无 物理性: 无	否 / /	通过 SSOP 可以控制清洗水的卫生		否
9.冷却	生物性: 细菌、致病菌 化学性: 无 物理性: 无	否 / /	通过 SSOP、GMP 控制冷却温度可以控制细菌、致病菌的繁殖		否
10.检验分级	生物性: 细菌、致病菌 化学性: 无 物理性: 无	否 / /	通过 SSOP 可以控制		否
11.金属探测	生物性: 无 化学性: 无 物理性: 金属	/ / 是	养殖过程中对鸡注射可能有断针存在	用金属探测器检测	是
12.内包装	生物性: 细菌、致病菌 化学性: 无 物理性: 无	否 / /	通过 SSOP 可以控制		否
13.装篮	生物性: 无 化学性: 无 物理性: 无	/ / /			否
14.入库冷藏	生物性: 细菌、致病菌 化学性: 无 物理性: 无	否 / /	严格监控冷库温度, 确保冷藏温度符合要求, 细菌、致病菌污染、繁殖的可能性小		否
15.运输	生物性: 细菌、致病菌 化学性: 无 物理性: 无	否 / /	1、对运输车清洗消毒, 保持车辆密闭, 保证包装材料的完整性减少二次污染; 2、确保冷藏车温度符合要求; 细菌、致病菌污染、繁殖的可能性小		否

对冰鲜鸡加工过程中的各个工序进行危害分析,经危害分析确定该产品可能存在生物性、化学性、物理性危害,采用“CCP判断树”的方法确定关键控制点。经过对该产品各个环节的危害分析,在整个加工过程中可能成为关键控制点的是原料(活鸡)验收,拉内脏、金属探测。对工艺流程中的各控制点进行危害分析,确定关键控制点,完成危害分析工作单(见

表1)。

### 3.3 完成 HACCP 计划表

确定关键控制点后,主要工作就是对关键控制点进行分析,确定关键限值、建立监控程序、纠偏程序、监控记录保持程序和验证程序,完成 HACCP 计划表(见表2)。

表2 HACCP 计划表

Table 2 The schedule of HACCP

关键控制点	显著危害	关键限值	监控			纠偏措施	记录	验证	
			监控什么	怎么监控	监控频率				谁监控
原料(活鸡)验收 (CCP1)	疫病病菌 药残	不得检出疫病 符合《供港动物及产品药物残留要求标准》	检验检疫报告供货证明 检验检疫报告供货证明	活鸡来自出口注册养殖场,并提供检验检疫报告	每批	驻厂兽医	非来自注册养殖场的活鸡拒收未能提供官方检验检疫报告或检验检疫不合格的鸡只拒收	注册场证明检验检疫报告 《活鸡验收检验检疫记录表》	1、由兽医对每批来鸡进行疫病症状检查 2、每半年抽检一批样品送实验室化验 3、每半年到养殖场抽检用药记录
拉内脏 (CCP2)	疫病病菌	不得检出疫病症状	鸡内脏	检查鸡只内脏是否有病变(目视检查)	每只鸡 每小时	现场操作人员 驻厂兽医	发现有病变的鸡只,通知驻厂兽医,复查、确认是病变,做不合格处理,放入密封的容器内	生产过程质量控制记录表、宰后检疫记录表	1、驻厂兽医每半小时抽检一次,开工前或更换批次时必须抽检一次 2、每日审核监控记录
金属探测 (CCP3)	金属	产品中无可探测到的金属碎片 Fe < Φ1.5mm SUS < Φ2.5mm	金属	用金属探测仪进行探测	每只鸡	生产操作人员	1、挑出金属探测仪探测出有金属的产品 2、查证金属来源并采取预防措施再次发生	金属探测仪校准记录、纠偏行动记录	1、每日审核复查金属探测仪校准记录、纠偏行动记录 2、开机前后校准探测仪,连续加工时每小时校准一次

## 4 结论

以本公司供港冰鲜鸡生产为研究对象,通过用 HACCP 系统对冰鲜鸡产品的生产过程进行了分析,结果表明:原料验收、拉内脏、金属探测为关键控制点。对上述关键控制点实施安全监控,采取合理的预防措施,可以避免危害的发生,有效地保证了冰鲜鸡产品质量。本研究成果在实际生产中应用后,取得较好效果,为 HACCP 在畜禽制品生产中的应用提供借鉴。

## 参考文献

[1] 刘冠勇,罗欣.前景广阔的 HACCP 体系[J].肉类工业,2003,3:39-41  
 [2] 曾庆孝,许喜林.食品生产的危害分析与关键控制点(HACCP)原理与应用[M].广州:华南理工大学出版社,2000

[3] 陈克建.冷却肉加工与管理[J].肉类工业,2005,(7):11-15  
 [4] 王建德.肉鸡屠宰加工企业危害分析和关键控制点(HACCP)管理模式的建立研究[D].中国农业大学硕士论文,2005,2:2-6  
 [5] 陈本洲.HACCP 在禽肉、水产品加工中的应用[J].中国食品工业,2003,(4):31-32  
 [6] 张新博.HACCP 在屠宰加工中的应用[J].肉类工业,2000,12:11-15  
 [7] 吕峰,陈勇毅.HACCP 系统在无公害冷却肉生产及品质控制中的应用[J].中国食品学报,2004,(4):60  
 [8] 胡雪琼,张曾奇,夏杏洲,等.HACCP 体系在冻熟熏虾仁加工中的建立和应用[J].现代食品科技,2009,25(5):558-562  
 [9] 曹雪慧.HACCP 体系及其在肉鸡屠宰加工中的应用[J].肉类研究,2005,8:23-25  
 [10] 桑大席,严佩峰,豆成林,等.冻鸡生产过程 HACCP 体系的建立[J].现代食品科技,2008,24(8):831-834