

# 天山北坡经济带出口无菌袋装番茄酱企业 HACCP 应用问题研究

徐宇丽<sup>1</sup> 王旭<sup>1</sup> 陈文<sup>2</sup> 王志强<sup>1</sup>

1 石河子出入境检验检疫局, 新疆石河子市 832000

2 新疆出入境检验检疫局, 新疆乌鲁木齐 830000

**摘要:** 本文介绍了天山北坡经济带石河子局辖区 23 家出口无菌袋装番茄企业 2013 年度生产情况及近三年生产趋势, 归纳总结了其应用 HACCP 体系存在的主要问题并分析了原因。

**关键词:** HACCP 体系; 天山北坡经济带; 无菌袋装番茄酱; 应用问题

## 0 前言

番茄酱产业是新疆三大经济支柱产业之一。番茄酱在新疆自产出口产品创汇中居于首位, 约占全疆自产食品农产品出口的 80% 左右。我国番茄酱年出口量超过 100 万吨, 占国内番茄酱产量的 90%、世界贸易量的 40% 左右。新疆出口番茄酱约占全国的 70%, 主要出口欧盟, 日本、俄罗斯、中亚、东南亚、中东、非洲等国家, 出口 20 多年来, 产品质量从未由于农残、重金属等安全方面存在的问题被国外提出异议。

天山北坡经济带位于以乌鲁木齐、石河子和克拉玛依市为轴心的新疆准噶尔盆地南缘天山北坡中段, 包括乌鲁木齐市、昌吉市、米泉市、阜康市、呼图壁县、玛纳斯县、石河子市、沙湾县、乌苏市、奎屯市、克拉玛依市等。石河子出入境检验检疫局辖区东至玛纳斯县, 西至乌苏高泉镇为天山北坡经济带核心区域。2013 年度, 石河子局对辖区 23 家出口无菌袋装番茄制品生产企业派员 122 人次, 调研监管 42 天次, 形成记录 43 份, 对企业 HACCP 应用中存在的问题进行了深入研究。

## 1 情况概述

### 1.1 2013 年度生产情况

2013 年度, 石河子局原料基地亩数达 27.06 万亩占全疆 30.65%, 各种规格的番茄酱制品共计 1365 批, 15.23 万吨, 货值达 1.83 亿美元, 产量较 2012 年度 14.21 万吨增加了 7.67%, 约占全疆产量 30.8%。就图 1 显示, 2011 年石河子辖区番茄酱共生产 2215 批次, 计 27.86 万吨, 2012 年生产了 1311 批, 计 14.21 万吨, 较 2011 年生产情况有大幅度下降, 2013 年在生产企业减少的情况下产量较 2012 年仍增加了 7.18%, 有所回升。

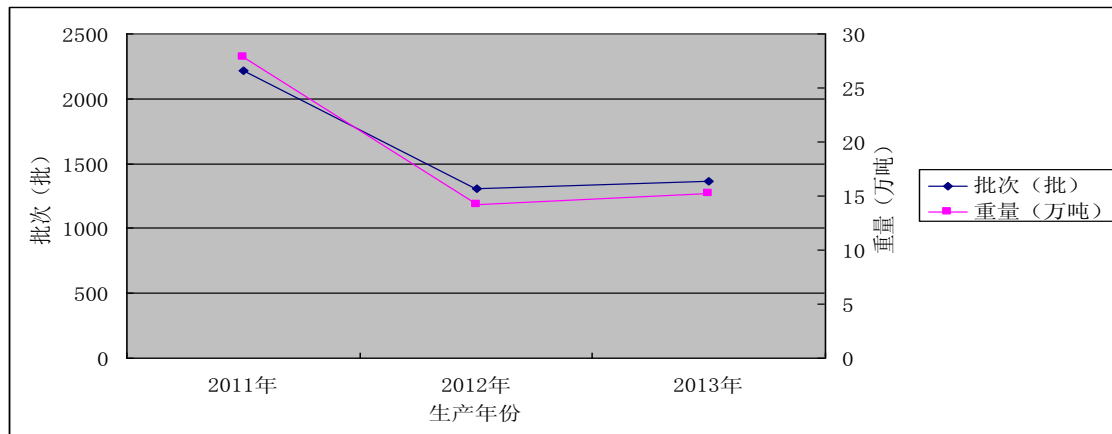


图 1 石河子辖区企业近 3 年生产趋势图

## 1.2 体系应用问题汇总

在本年度调研监管中发现 HACCP 体系应用时的问题主要出现在以下几个方面：车间管理、检验管理、人员培训、HACCP 计划、记录、生产控制、原料验收、设备情况、包装物验收、CIQ 标识管理，如下图所示。

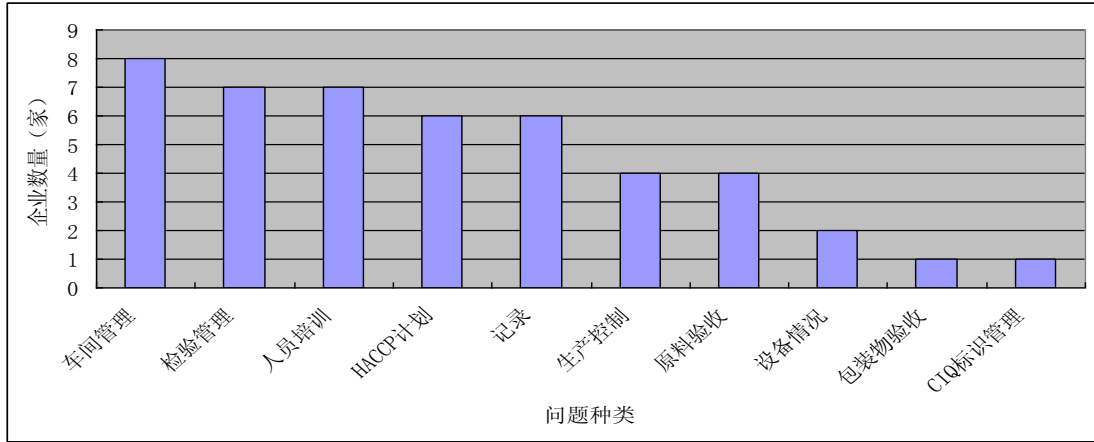


图 2 HACCP 体系应用问题汇总图

## 2 无菌袋装番茄酱 HACCP 计划表

### HACCP 计划表

公司名称: XXX 番茄制品有限责任公司

产品描述: 200L 无菌袋装番茄酱

公司地址: XXXXXXXX

销售和储存方法: 常温下储藏和销售。

预期用途和消费者: 再加工或分装。

关键控制点	显著危害	对每个预防措施的关键限值	监 控				纠 偏 措 施	记 录	验 证
			监控什么	如 何 监 控	监控频率	负责人			
原 料 验 收 CCP1	农药重金属 残留 (化学危害)	必须是合同签订 内的合格供应商, 合格原料采摘合 格证	交售原料是 否来自合格 供应商, 有 无合格原料 采摘合格证	检查指导合同 内的农户适时 适量地使用农 药, 查看原料 采摘合格证。	种植至采摘 期检查农药 的使用情况, 逐辆检查入 厂的原料	原料管 理员和 原料验 收人员	拒收非合同供应 户的原料; 拒收不 按规定使用农药 的不合格供应户 的原料。	原料管理 员的检查 记录, 原 料验收的 记录	1. 原料管理 员的检查 记录和原 料验收员 的记录 2. 成品农 残检测报 告
杀 菌 冷 却 CCP2	致病微生物 污染 (生物危害)	杀菌温度 $\geq 104^{\circ}\text{C}$ 杀菌时间 $\geq 4\text{min}$ 冷却温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$	温度 柱塞泵频率 温度	温度计 数字显示仪 温度计	1h 1h 1h	杀菌工	按照规定的方法 调整杀菌或冷却 的温度、时间, 直 至符合规程要求。 隔离和评估不达 到要求的产品	杀菌记录 冷却记录	工艺管理 员检查每 日的杀菌 和冷却操 作记录, 并 对照自动 记录仪的 记录。
无 菌 灌 袋 CCP3	致病微生物 污染 (生物危害)	灌装头 杀菌温度 $\geq 95^{\circ}\text{C}$	温度	温度计	每袋	灌装工	按照规定的方法 调整灌装头杀菌 温度; 隔离和评 估达不到要求 的产品。	灌装记录	质检员复 查每日灌 装记录; 对 照自动记 录仪的记 录。

日期:

批准:

## 3 HACCP 体系应用存在的问题及原因分析

### 3.1 原料收购存在的问题

一方面 2013 年度番茄酱国际市场价格有所回升，但番茄原料种植面积少，造成本产季争抢原料情况严重；另一方面由于人工费用的上涨，机采料与抖秧料增多，导致本产季原料品质下降。由此引发的原料收购期无序竞争抢料，使得原料农残、重金属等方面存在隐患；为了获得更多原料部分企业降低收购标准甚至原料验收环节形同虚设，导致产品在色差、霉菌等指标上受到影响；有些企业的生产设备无沉沙设施，导致卸料池被泥沙堵塞，也加大了产品含沙量的风险等问题。针对这些情况，石河子局在调研监管期间积极关注企业原料收购情况，对有举报争抢原料的企业及时了解情况并进行协调，对生产过程进行风险评估并将霉菌、色差、含沙量等检测项目作为重点检测监控指标。

### 3.2 人员培训存在的问题

在 2013 年度调研监管工作中发现的诸多问题（图 2 所示）都与企业培训不到位、走形式密切相关。例如员工对原料验收标准不熟悉；生产记录填写不真实、不及时；CCP 点关键值出现偏差时无法及时发现；对偏差未纠偏；实验室检验操作不规范等。部分企业培训计划与实施流于形式，没有取得真实有效的效果，使得部分关键点上的员工成为简单的数据记录员，而未实现发现生产中问题的作用。鉴于番茄酱生产周期集中，生产期工作繁重的性质企业难以做到边生产边培训，因此在调研监管中我局建议企业在产季前完成员工培训包括季节工培训工作，尤其是 CCP 点操作人员、实验室检验人员的培训，同时也指出年度培训计划是动态可调的，管理人员在发现问题并认为有必要时应及时申请修改、调整培训计划和内容，以适应实际生产需求。

### 3.3 车间管理存在的问题

23 家企业中有 8 家存在车间管理上的问题，主要体现在车间没有进行封闭性管理，洗手消毒设施损坏未修理，卫生条件较差，存在卫生死角，私人物品随处堆放等方面。出现此类问题的主要原因一方面是管理者思想上不够重视，另一方面在繁忙的生产期，员工更专注于生产任务的完成，往往会忽视卫生和车间封闭。企业应该在管理力度和人员培训上的给予更多的重视。

### 3.4 检验管理存在的问题

在存在检验管理问题的 7 家企业中，不能有效控制保温室温度是较普遍的现象。有的企业放置温度计数量不足，不能反映室内平均温度；有的企业没有有效控温设备；少数企业保温室温度记录真实性令人质疑；且当实际温度到达规定温度范围临界点甚至超出范围时未有企业采取纠偏措施并记录。在调研监管中也发现有企业存在非认可抽样员进行抽样、检验设备未及时计量检定的现象。

### 3.5 HACCP 计划方案存在的问题

3 家企业存在 HACCP 中关键控制点设置不合理的现象，例如产品冷却温度规定限值未按最新规定修改。4 家企业存在 HACCP 计划表内容与现场标示不一致的现象，未真正起到指导警示生产加工人员正确操作的目的。HACCP 计划表和现场标示均应及时更新。

### 3.6 生产控制与记录存在的问题

在调研监管中发现 6 家企业生产记录真实性令人质疑，存在生产记录与停机清洗时间无法对应；将设备显示数据经过四舍五入再登记；设备清洗记录不完整等现象。在生产控制上最易出问题的是产品冷却温度，部分企业频繁超出规定的 40℃，且未采取纠偏措施。对于生产控制差，产品存在风险的企业我局采取及时告知整改，并对产品采取强化抽检或建议本产季产品内销的措施。

## 4 结语

本文对天山北坡经济带 23 家出口无菌袋装番茄酱企业 HACCP 体系应用存在问题进行了归纳总结, 从而发现企业在体系应用中最易忽视的问题, 对企业完善体系、提升质量、加强生产管理上有一定的指导意义, 也为研究如何正确履行好出入境检验检疫的各项职能, 准确把握自身承担的管理职能和服务职责, 帮助企业自检自控能力建设、开拓创新检验监管模式打下实践基础。

### 参考文献:

- [1] 石河子出入境检验检疫局, 2013 年石河子局辖区出口番茄制品企业检验监管总结.
- [2] 新疆出入境检验检疫局, 《新疆出口番茄制品罐头检验管理工作规定》.
- [3] 曹红建, 尹力伟. 番茄酱生产企业 HACCP 体系建立研究及存在的问题浅析. 第七届 HACCP 应用与认证研讨会论文集
- [4] 徐宇丽, 王志强, 王旭. HACCP 体系在新疆出口食品企业应用中影响因素的探讨[J]. 食品安全导刊. 增刊 2013, 8: 193-195.
- [5] 新疆出入境检验检疫局, 《出口罐头食品检验监督作业指导书》.

### 第一作者简介:

基本情况: 徐宇丽, 女, 石河子出入境检验检疫局, 检验监管科副主任科员, 农学硕士学位

研究方向: 食品检验监管、食品生物技术

通信地址: 新疆石河子市天山路 44 小区 48 号, 石河子出入境检验检疫局

联系方式: Tel: 18199686806; E-mail: 40321852@qq.com