

HACCP 体系纠偏原理在出口速冻蔬菜生产中的应用

黑河出入境检验检疫局 陶军

摘要：HACCP 体系在速冻蔬菜生产中作为预防性的食品安全监控系统运用已相当成熟，当 CCP 不符合标准的关键限值时，如何及时采取纠偏行动，确保 CCP 重新回到控制之下在实际生产中具有重要指导意义。本文阐述了作为预防性的 HACCP 体系在速冻蔬菜生产实践中偏差出现时及应对的相关措施。

关键词：HACCP 出口 速冻蔬菜 纠偏

一般速冻蔬菜的生产大致会将原料验收、漂烫、金属探测作为 HACCP 计划中的 CCP，而纠偏漂烫环节 CCP 在实际生产中非常关键。作为预防性的 HACCP 体系，当偏差出现时，如何按照预定的计划实施相关纠偏措施，本文将一一进行阐述。

一、速冻蔬菜生产中 CCP 偏差的产生

我们先设计一个通用的某速冻蔬菜生产企业 HACCP 计划表：

工厂名称：XX 公司

产品名称：速冻蔬菜

销售和贮存方式：在-18℃一下贮存、运输、销售

预期用途和消费者：作为再加工原料或充分加热后供一般消费者食用

关键控制点	原料验收 CCP1	漂烫 CCP2	金属探测 CCP3	
显著危害	农残、重金属超标	致病菌	金属物	
关键限值	采用的标准限值	白蔬菜：温度 94℃~98℃，时间 S 级 50S、M 级 100S、L 级 130S；绿蔬菜：温度 92℃~98℃，时间 S 级 40S、M 级 55100S、L 级 80S	FeΦ 1.5mm	
监控	监控什么	产地证明	温度、时间	金属探测器
	如何监控	验证产地证明	校正过的温度计、秒表	金属试块
	监控频率	每一合格区域/每天	30 分钟/次	1 次/小时
	监控人员	收购人员	操作员	操作员
纠偏措施	无产地证拒收	温度、时间达不到要求，调整使之符合要求。偏离期产品单独存放，评定后处理	调整仪器达到灵敏度要求，重新检测偏离关键限值的产品	
记录	《原料验收记录》、《纠偏记录》	《漂烫记录》、《仪器校正记录》、《纠偏记录》	《金属探测器监控记录》、《纠偏记录》	
验证	定期检测合格区域的农残、重金属，结果不超标	定期对致病菌进行检测	用金属试块测试金属探测器，达到所要求的灵敏度	

该公司在速冻蔬菜生产中按照 HACCP 计划设置了 3 个 CCP，CCP1 的偏差来自于原料验收环节的农药重金属残留是否超过采用标准规定的限量；CCP2 的偏差来自于漂烫温度及时间的控制（实际生产中进一步细化原因一是使用校正过的温度计、秒表；二是操作员上岗前经过培训合格；三是温度控制设备出现异常）；CCP3 的偏差来自于金属探测器的灵敏度即该设备是否有效运行。

二、速冻蔬菜生产中 CCP 偏差的产生后如何及时纠偏

操作员发现出现偏差后，应采取预先设定的措施进行纠偏。如果我们采用 HACCP 体系来控制速冻蔬菜安全质量时，上述的纠偏措施实际就是指关键质量点或生产控制点即 3 个 CCP 出现偏差时采取的行动。这种行动在实际操作过程中可以分为现场措施和预防措施 2 种。

现场措施：

一是加工的恢复。CCP1 出现偏差，可按照参考标准的不同，经后面将谈到的验证程序后，确定其加工的恢复。这种恢复，往往决定了该批产品是否适合出口，在出口食品检验检疫监管中，意义非凡；CCP2 出现偏差，温度过高或过低，时间过长或过短将直接影响产品的安全。操作员可按照预先设定的程序，采取纠偏措施，并对出现问题的产品进行分离。分离出的产品经过验证程序后，确定并决定其用途或销毁；CCP3 出现偏差，关键将问题产品予以分离，重新校正金属探测器即纠偏后，将问题产品重新进行金属探测工序，就可以完全保证产品的质量。

出现偏差后，使加工恢复控制实际上是一个短时间的行为。经过培训的操作员可以自行按照预先设定的程序及时处理或者建议停止生产。

二是偏离期间产品的处理。其中关键之处在于如何有效分类偏离期间产品及正常产品。实际上，本人建议能够处理合格的产品可按照经验多分离出问题产品；不能处理合格的产品按照 HACCP 计划中的纠偏程序进行分离。

分离的产品经过纠偏处理并定期测试，方可确定其合格、降低规格、转为其它等级产品，转为其它用途产品、销毁等。就出口速冻蔬菜而言，建议尽量放弃该批产品的出口。企业一定要出口的，可按照进口国家标准进行有针对性的检验，合格后方可出口。毕竟经检验合格的产品至少在监管手段上落后于生产合格的产品。

预防措施：

出现偏差后，采取的纠偏措施一定在 HACCP 审核表中记录下来。

一是预防措施的目的。就在于确定和说明产生偏差的根本原因。如验收过程发现原料农残、重金属超标，检验检疫机构就应当对原料的来源进行了解，原料基地在本辖区的，及时了解有无违规用药情况；原料基地不在本辖区的，可及时沟通所属检验检疫机构进行核实；考虑企业是否存在违规收购非备案基地原料的情况。如加热设备、金属探测器等设备故障，企业应要求相关人员说明故障出现原因。

二是预防措施的职责。每项纠偏措施都要明确谁来负责。为了更有效的采取纠偏措施，自然是指定接近该工序的人员来完成。建议在 HACCP 审核表中一定要规定相应责任，不然出现偏差只能由具经验人员及时采取纠偏措施，在实际生产中，这点很耽误时间。

三是预防措施的记录。在记录的权力分配上，记录人不一定具有采取纠偏措施的权力，当然这种权力可以事先规定也可以通过请示授权得到。这种纠偏的记录相当重要，有助于我们在生产实践中不断完善 HACCP 计划。

三、速冻蔬菜生产中 CCP 偏差纠偏记录

在 HACCP 计划中要写明拟采取纠偏的措施，当出现偏差时及时进行纠偏，并把执行情况记录下来，填写纠偏措施记录表。

记录表应当包括以下的内容：一是产品类别，包括产品的描述及被隔离（分离）的产品数量；二是对偏差情况的记录；三是采取的纠偏措施，包括最终对问题产品处理方式；四是实施纠偏人的姓名；五是对结果进行评估。

四、速冻蔬菜生产中纠偏的验证及问题产品的处理

纠偏后应进行验证并做好记录。CCP1 纠偏后，应对纠偏后的原料进行相关项目检验，深挖产生偏离的原因，在出口速冻蔬菜检验检疫监管实践中，确实存在企业不诚信，收购非备案基地原料情况；CCP2 纠偏后，操作员可凭经验按照速冻蔬菜的感官进行预验证，具体情况还要参照致病菌指数的企业品控检验；CCP3 纠偏后，按照金属探测器操作说明进行验证并做好记录就可以了。

对于问题产品，出口速冻蔬菜企业应当设定定期检验程序，按照检验的结果，可以采取出厂放行、加工成新产品、降低规格等级、转为它用、销毁等措施并做好记录。

五、结论

HACCP 体系中纠偏原理在出口速冻蔬菜生产中应用有其特殊性，在其普遍理论基础上，结合出口实际，强化原料管理、诚信管理、溯源管理、问题产品的处理有助于出口速冻蔬菜企业进一步完善 HACCP 体系。

参考文献

- [1]冷连波. HACCP 在中国的应用与思考[J]. 检验检疫科学. 2006, 16(5):3~4.
- [2]黄丽彬, 等. 食品工业中 HACCP 应用现状和未来发展[J]. 食品科学. 2001(2):4~8.
- [3]杨永华. 食品安全管理体系 HACCP 推行实务[M]. 深圳:海天出版社. 2002. 7.
- [4]李怀林, 等. 食品安全控制体系 (HACCP) 通用教程[M]. 北京:中国标准出版社. 2002. 74~90.

作者简介:

姓名: 陶军

性别: 男

工作单位: 黑河出入境检验检疫局

职务: 农畜食品科副科长

学位: 农学学士

研究方向:

通讯地址: 黑龙江省黑河市海兰街 79 号

E-mail: delete1980@163.com

联系电话: 18645649079
