

HACCP 在 ChinaGAP 管理中的应用

李海龙¹, 王宇鸿²

(1. 海航绿色实业开发有限公司; 2. 海南职业技术学院)

摘要: 本文以 ChinaGAP 种植系列为例, 运用 HACCP 体系原理将其产品的生产过程进行详细分析, 确定了影响产品安全的关键控制点, 并制定出了相应的控制措施, 从而建立了持续、有效的 HACCP 管理体系, 旨在强化 ChinaGAP 的管理, 确保生产过程符合 ChinaGAP 标准要求, 到达产品安全的目的。

关键词: HACCP; ChinaGAP; 推广

良好农业规范(Good Agricultural Practices, 简称 GAP)”, 是欧洲零售商农产品工作组(EUREP)在零售商的倡导下提出, 并于 2001 首次将 EUREPGAP 标准对外公开发布。EUREPGAP 标准主要针对初级农产品生产的种植业和养殖业, 分别制定和执行各自的操作规范, 鼓励减少农用化学品和药品的使用, 关注动物福利、环境保护、工人的健康、安全和福利, 保证初级农产品生产安全的一套规范体系。2003 年我国首次提出在中国食品链源头建立“良好农业规范”体系, 并参照 EUREPGAP 标准的控制条款制定出来适用于中国的 ChinaGAP 标准。

HACCP(英文 Hazard Analysis and Critical Control Point 即危害分析和关键控制点)是一种生产过程危害控制的预防性体系, 通过对生产过程进行危害分析, 识别出影响终产品安全的关键控制点, 并采取相应的控制措施, 使食品危害性控制在可接收范围内, 目前是世界上应用最为广泛也是最为有效的食品安全监控体系。

虽然 ChinaGAP 标准的建立是采用危害分析与关键控制点(HACCP)方法控制食品安全危害, 但企业在 ChinaGAP 体系实际建立和运行方面, 并未按照 HACCP 原理进行体系建设, 导致监控体系针对性不强, 主要环节的监控漏洞频出, 致使由食品源头引发的食品安全事故频频发生。

故本文将将以 ChinaGAP 种植系列为例, 将 HACCP 监控方式导入 ChinaGAP 体系, 旨在强化

ChinaGAP 的管理, 确保源头产品安全。

1 前提方案(SSOP)

HACCP 原理的运用旨在系统分析出生产过程中可能对终产品造成危害的重要环节, 从而对其进行针对性的监控, 对于 ChinaGAP 标准所列举的其他可消除控制点, 采取前提方案进行控制。其项目、内容应包括但不限于以下信息:

1.1 项目

项目应包括环境卫生、水/冰的控制、培训管理、员工福利及健康管理、人员卫生控制、设备设施卫生管理和维修控制、包材及产品储存和运输过程的控制、动物福利。

1.2 内容

内容应规定各项目的标准要求、监控地点、方法、频率、监控人员以及偏离标准所采取的措施。

2 HACCP 计划的建立

2.1 流程图

根据生产流程结合 ChinaGAP 标准制定流程图如下:

繁殖材料验收 保值产品验收 肥料验收 包装材料验收 场所历史和管理 肥料使用 种植灌溉 保值产品使用 采摘 清洗 保鲜 包装

*作者简介: 李海龙, 男, 大专, 体系主管。研究方向: 食品安全管理体系的有效应用, E-mail: longxia984929@126.com

金属探测 贮存 运输。

2.2 危害分析及识别

HACCP 计划只将重点放在那些可能发生或一旦发生对消费者导致不可接受的健康风险的显著危害上。因此根据种植系列产品的特点,对可能影响产品质量安全的生物、物理和化学上的因素进行分析,确定危害并制定相应的预防控制措施。

2.2.1 微生物危害

种植产品在生长、包装过程及辅料\包装材料等会附着某些细菌微生物,加上食用前消毒不当,如不

进行控制会给食用者带来危害。

2.2.2 化学危害

如果种植土地、灌溉用水、肥料、种子等被违禁农药、重金属或被化学物污染,加上的种植过程保值处理不当,可能危害到消费者。

2.2.3 物理性危害

主要指种植或加工过程中带入的外来杂质,如玻璃碎片、金属碎片等物质,如果去除不净,将危害到消费者。

2.3 主要工艺危害分析单

加工工序/步骤	确定本步中引入的、控制的或增加的潜在危害	是/否显著	对第 4 栏的判断提出的依据	应用什么预防措施来防止/控制显著危害	是/否关键控制点
繁殖材料验收	化学性 违禁化学品	是	使用违禁化学品处理的种子可能会残留在终产品内部,危害消费者健康。	合格供货商;索取质量保证书或生产合格证书。	是
保值产品、保鲜产品验收	化学性 违禁化学品	是	使用违禁保值产品,或保值产品内含有违禁成分,可能使其成分会残留在终产品内部,危害消费者健康。	合格供货商;索取植保产品国家登记许可证明文文件	是
	生物性 传染性细菌(有机肥)	是	若含有传染性细菌,可能污染终产品,危害消费者健康。	1、使用前送官方实验室进行防疫检疫 有机肥:使用前送官方实验室进行防疫检疫)	是
肥料验收	化学性 重金属	是	若含有重金属,可能会残留在终产品内,危害消费者健康。	化肥:1、合格供货商;2、索取合格证书。	是
	生物性 致病菌	否	SSOP 中包材及产品储存和运输过程的控制和消除		否
包装材料验收	化学性 有毒化学物	是	包装物料所使用的材料可能含有有毒有害化学物。	选择经评估审核合格的供应商;供应商提供产品合格证明,证明所使用材料符合国家标准。	否
	物理性 玻璃碎片、杂物	是	可能损伤人体	后续金属探测工序可消除	否
场所历史和管理	生物性 传染性细菌	否	SSOP 中环境卫生管理可消除		否
	化学性 违禁化学品、重金属	否	SSOP 中环境卫生管理可消除		否
肥料使用	化学性 施肥机用燃油	否	SSOP 中设备设施卫生管理和维修控制可消除		否
灌溉	生物性 致病菌、传染性细菌	否	SSOP 中水/冰的控制可消除		否
	化学性 重金属	否	SSOP 中水/冰的控制可消除		否
保值产品使用	化学性 保值用化学品	是	保值产品使用不当,可能会残留在终产品内,危害消费者健康	查验使用量记录;定期校准计量设备	是
采摘	生物性 致病菌	否	SSOP 中人员卫生控制、设备设施卫生管理和维修控制可消除		否
	物理性 金属碎片、其他杂质	是	可能损伤人体	后续金属探测工序可消除	否
清洗	生物性 致病菌、传染性细菌	否	SSOP 中水/冰的控制可消除		否
	化学性 重金属	否	SSOP 中水/冰的控制可消除		否
保鲜	化学性 保鲜剂	是	若保鲜剂使用不当,可能会残留在终产品内部,危害消费者健康。	查验使用量记录;定期校准计量设备	是
包装	生物性 致病菌	否	SSOP 中人员卫生控制、设备设施卫生管理和维修控制可消除		否
	物理性 金属碎片、其他杂质	是	可能损伤人体	后续金属探测工序可消除	否

(续表)

加工工序/步骤	确定本步中引入的、控制的或增加的潜在危害	是否显著	对第 4 栏的判断提出的依据	应用什么预防措施来防止/控制显著危害	是否关键控制点
金属探测	物理性 金属碎片残留、其他非金属杂质	是	以上加工工序可能造成的金属碎片残留	通过金属探测器检测, 检查带有金属碎片的产品	是
贮存	生物性 致病菌生长	否	SSOP 中包材及产品储存和运输过程的控制可消除		否
运输	生物性 致病菌	否	SSOP 中包材及产品储存和运输过程的控制可消除		否
	化学性 其他化学品	否	SSOP 中包材及产品储存和运输过程的控制可消除		否

2.4 HACCP 计划表

(1) CCP 点	(2) 工序	(3) 显著危害	(4) 关键限值	监 控			(8) 纠偏行动	(9) 记录	(10) 验证
				(5) 监控什么	(6) 监控方法	(7) 频率、监控员			
CCP ₁	繁殖材料验收	违禁化学品	不允许存在	1、合格供货商目录; 2、质量保证书或生产合格保证书。	1、凭《合格供货商目录》验收; 2、凭质量保证书或生产合格保证书验收。	繁殖材料验收员/每批	1、非《合格供货商目录》内的产品, 拒收; 2、未质量保证书或生产合格保证书, 拒收。	《繁殖材料验收记录》 《CCP 纠偏记录》 《合格供货商目录》	每周审一次记录; 每季度审核一次合格供货商目录。 产品采摘前进行检测验证
CCP ₂	保值产品、保鲜产品验收	违禁化学品	不允许存在	1、合格供货商目录; 2、植保产品国家登记许可证明文件。	1、凭《合格供货商目录》验收; 2、凭产品国家登记许可证明验收。	保值产品、保鲜产品验收员/每批	1、非《合格供货商目录》内的产品, 拒收; 2、未产品国家登记许可证明文件, 拒收。	《保值产品/保鲜产品验收记录》 《CCP 纠偏记录》 《合格供货商目录》	1、每周审一次记录; 2、每季度审核一次合格供货商目录; 3、产品采摘前进行检测验证
CCP ₃	肥料验收	传染性细菌/重金属	不允许存在/As 15 Hg 2 Pb 50 Cd 3 Cr 150 单位mg/kg	1、合格供方目录; 2、传染性细菌/重金属残留检测报告。	1、凭《合格供货商目录》验收; 2、凭传染性细菌/重金属残留检测报告验收。	肥料验收员/每批	1、非《合格供货商目录》内的产品, 拒收; 2、未合格的传染性细菌/重金属残留检测报告, 拒收。	肥料验收记录 《CCP 纠偏记录》 《合格供货商目录》 《传染性细菌/重金属残留检测报告》	1、每周审一次记录; 2、每季度审核一次合格供货商目录; 3、对年对每供货商产品进行抽样送样检验验证; 4、产品采摘前进行检测验证。
CCP ₄	保值产品使用	保值用化学品	使用保值产品配置表	查验《保值产品使用记录》 计量设备官方校准记录	查验记录; 查验计量设备官方校准记录	保值产品管理员/每日; 设备管理员/每月	保值产品使用量超出或计量设备未定期定期校准时隔离产品送官方检验;	《保值产品使用记录》 《计量设备官方校准记录》	1、每日审核一次《保值产品使用记录》; 2、每月审查一次计量器具校准目录; 3、产品采摘前进行检测验证
CCP ₅	保鲜	保鲜剂	保鲜剂配置表	查验《保值产品使用记录》 计量设备官方校准记录	查验记录; 查验计量设备官方校准记录	保值产品管理员/每日; 设备管理员/每月	保值产品使用量超出或计量设备未定期定期校准时隔离产品送官方检验;	《保值产品使用记录》 《计量设备官方校准记录》	1、每日审核一次《保值产品使用记录》; 2、每月审查一次计量器具校准目录 3、产品采摘前进行检测验证

(续表)

(1) CCP 点	(2) 工序	(3) 显著 危害	(4) 关键限值	监 控			(8) 纠偏行动	(9) 记录	(10) 验证
				(5) 监控什么	(6) 监控方法	(7) 频率、监控员			
CCP ₆	金属探测	金属杂质	所有产品均通过有效的金属探测器	金属探测器存在且可操作	人工检查	金属探测监控人员/操作前、操作中每小时一次; 操作后	1. 如果生产的产品没有经过金属探测, 封存后进行金属探测; 2. 如发现金属探测器失灵, 重新调试机器, 后将自前 1 小时的产品重新过金属探测器; 3. 重新加工未进过金属探测的产品;	《金属探测器监控记录》	1. 建立金属探测器的灵敏度标准; 2. 班前、班后用标准样板验证金属探测器的灵敏度; 3. 每周用标准样板验证金属探测器的灵敏度; 3. 每周审核监控记录

注: 以上 2.3 主要工艺危害分析单、2.4 HACCP 计划表内“违禁化学品”请参见:“中华人民共和国农业部公告第 194 号、第 199 号、第 274 号、第 322 号、第 494 号、第 632 号及六部委公告 2008 年第 1 号”的内容。

2.5 HACCP 计划的实施、纠偏与验证

HACCP 的有效实施需在执行良好操作规范(GMP)和卫生操作规程(SSOP)的同时, 还应制定有效的以及相应的支持性文件, 并且在生产过程中应严格按照 HACCP 计划的要求执行, 并做好相应记录。

当某个 CCP 的关键限值发生偏差, 应采取预先确定的纠偏行动并记录, 纠偏行动选择包括: 隔离和保存要进行安全评估的产品、拒收退回原辅料、销毁产品, 且纠偏行动程序必须满足: 纠正和消除不符合要求的原因, 确保关键控制点重新回到控制下; 隔离、评估和确定不符合要求的产品的处理方法。

验证活动是 HACCP 计划成功实施的基础, HACCP 计划的宗旨是防止食品安全的危害, 验证的目的是提供置信水平。验证行动的主要有: 确认、CCP 验证活动、HACCP 系统的验证、执法机构(外部审核)

3 小 结

体系是否能够达到 ChinaGAP 标准的要求, 产品

是否处在安全监管下, 主要取决于 GAP 体系建立的科学性和有效性。本文以 ChinaGAP 标准所规定的信息建立 SSOP, 并将其作为基础, 将 HACCP 管理作为核心, 建立的安全管理体系, 其监控重点主要放在危害消费者健康的流程上, 预防食品安全危害的发生。当然一个安全可靠的管理体系不能仅仅依靠企业自律性来保障, 其官方机构、体系认证机构也应全力监督促进体系的建立和运行, 确保体系持续、有效运行, 保障终产品安全。

参考文献

- [1] 曾庆孝, 许喜林. HACCP 原理与应用[M], 华南理工大学出版社, 2001.
- [2] 李怀林, 食品安全管理体系通用教材[M], 中国计量出版社, 2007.
- [3] 中国合格评定国家认可中心. 《食品安全管理体系评价准则、认证制度和认可制度》[M], 中国标准出版社, 2006.
- [4] GB/T 20014(1-25)—2011 标准.