

Codex 식품위생규격시리즈 Ⅲ

The following document is the 'Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene,' part of the Codex Food Standards Collection II published in May 2006 as a requirement for the 'Technological Support Project for Codex Standardization of Traditional Foods' conducted by KFRI under the auspices of the Ministry of Agriculture and Forestry. The collection II is a compilation of various selected standards, guidelines, and codes of practice, which are adopted by Codex Alimentarius Commission in relation to food hygiene and safety. The collection is also paralleled with the corresponding Korean texts so that readers may easily comprehend the exact meaning of the original and translation. This column for 'Technological Information from home and abroad' will present in serial form the Codex criteria for food hygiene and safety, which will be of great service to you readers. If you have any comments and opinions about the particulars of the following document, please do not hesitate to contact the person in charge of Codex matters working for KFRI, at hankj@kfri.re.kr.

RECOMMENDED INTERNATIONAL CODE OF PRACTICE GENERAL PRINCIPLES OF FOOD HYGIENE CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

1. INTRODUCTION

People have the right to expect the food they eat to be safe and suitable for consumption. Foodborne illness and foodborne injury are at best unpleasant; at worst, they can be fatal. But there are also other consequences. Outbreaks of foodborne illness can damage trade and tourism, and lead to loss of earnings, unemployment and litigation. Food spoilage is wasteful, costly and can adversely affect trade and consumer confidence.

International food trade, and foreign travel, are increasing, bringing important social and economic benefits. But this also makes the spread of illness around the world easier. Eating habits too, have undergone major change in many countries over the last two decades and new food production, preparation and distribution techniques have developed to reflect this. Effective hygiene control, therefore, is vital to avoid the adverse human health and economic consequences of foodborne illness, foodborne

injury, and food spoilage. Everyone, including farmers and growers, manufacturers and processors, food handlers and consumers, has a responsibility to assure that food is safe and suitable for consumption.

These General Principles lay a firm foundation for ensuring food hygiene and should be used in conjunction with each specific code of hygienic practice, where appropriate, and the guidelines on microbiological criteria. The document follows the food chain from primary production through to final consumption, highlighting the key hygiene controls at each stage. It recommends a HACCP-based approach wherever possible to enhance food safety as described in *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application* (Annex).

The controls described in this General Principles document are internationally recognized as essential to ensure the safety and suitability of food for consumption. The General Principles are commended to Governments, industry (including

Codex 식품위생규격시리즈 III

본문에서는 농림부 연구용역 전통식품의 Codex 규격화 기술지원 사업의 일환으로 식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission)가 채택한 각종 규격, 지침, 실행규격 중 식품위생 및 안전과 관련된 기준만을 발췌하여 번역한 Codex 규격 모음집(식품위생 및 안전)의 일부(식품 위생의 일반 원칙에 대한 국제 권장 실행 규범)를 발췌한 것으로 국·영문 대비본으로 게재하였습니다. Section VI-Section X은 12월호에 게재될 것이며, 앞으로도 식품위생 및 안전에 대한 규범을 연재하고자 하오니 많은 활용 부탁드립니다. 내용 및 기타 문의 사항은 담당자(hankj@kfri.re.kr)에게 문의하시기 바랍니다.

식품위생의 일반적 원칙 실행을 위해 추천된 국제규범식품 위생의 일반 원칙에 대한 국제 권장 실행 규범 CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

1. 서론

사람들은 그들이 먹는 식품이 안전하고 섭취하기에 적합하다고 기대할 권리가 있다. 식품매개 질병과 식품매개 상해는 불쾌한 일이라고 치부할 수도 있지만 최악의 경우 목숨까지 앗아갈 수도 있다. 그리고 그것은 또 다른 결과를 초래하게 된다. 식품매개 질병의 발생은 교역과 관광사업에 피해를 줄 수 있고 소득 손실, 실업과 소송을 야기할 수 있다. 식품 변질은 낭비적인 것으로서 비용손실을 유발하며 교역과 소비자 신뢰에 부정적인 영향을 준다.

국제적 식품 교역, 외국 여행은 증가하고 있으며 증대한 사회적 경제적 이익을 가져온다. 그러나 이것은 또한 전세계로 쉽게 질병을 확산시킨다. 먹는 습관 역시 지난 20년에 걸쳐 여러 국가에서 큰 변화가 있었는데, 새로운 식품 생산, 조리, 유통 기술이 개발되었다는 것이 그것을 반증한다. 그러므로 식품매개 질병, 식품매개 상해와 식품

변질로 인한 인간 건강상의 악영향 및 경제적 손실을 피하기 위해서는 효과적인 위생 관리가 절대적으로 필요하다. 농부, 재배자, 제조업자, 가공업자, 식품 취급자, 소비자 등 모든 사람들은 식품이 섭취하기에 안전하고 적합하다는 것을 보증할 의무가 있다.

본 일반적 원칙은 식품 위생을 확보하기 위해 단단한 기초에 쌓는 것으로서, 필요할 경우 위생 실행 규범의 각 규정과 연대해서 그리고 미생물학적 기준에 관한 지침과 연대해서 사용해야 한다. 본 문서는 일차 생산으로부터 최종 소비에 이르기까지의 식품 사슬을 쫓아가면서, 각 단계에서 핵심적인 위생 관리를 강조하게 될 것이다. 본 문서는 식품 위생을 향상시킬 수 있다고 하면 언제라도, '위해 관리 및 중요관리점(HACCP) 체계 및 그 적용 지침 (부록)'에 기술되어 있는, HACCP에 근거한 접근법을 추천하는 바이다.

본 일반 원칙 문서에 기술된 관리법은 식품 소비를 위해 식품의 안전성과 적절성을 확보하는 데

individual primary producers, manufacturers, processors, food service operators and retailers) and consumers alike.

SECTION I - OBJECTIVES

1.1. THE CODEX GENERAL PRINCIPLES OF FOOD HYGIENE:

- identify the *essential* principles of food hygiene applicable *throughout the food chain* (including primary production through to the final consumer), to achieve the goal of ensuring that food is safe and suitable for human consumption;
- recommend a HACCP-based approach as a means to enhance food safety;
- indicate *how* to implement those principles; and
- provide a *guidance* for specific codes which may be needed for – sectors of the food chain; processes; or commodities; to amplify the hygiene requirements specific to those areas.

SECTION II - SCOPE, USE AND DEFINITION

2.1. SCOPE

2.1.1. The food chain

This document follows the food chain from primary production to the final consumer, setting out the necessary hygiene conditions for producing food which is safe and suitable for consumption. The document provides a base-line structure for other, more specific, codes applicable to particular sectors. Such specific codes and guidelines should be read in conjunction with this document and *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application* (Annex).

2.1.2. Roles of Governments, industry, and consumers

Governments can consider the contents of this

document and decide how best they should encourage the implementation of these general principles to:

- protect consumers adequately from illness or injury caused by food; policies need to consider the vulnerability of the population, or of different groups within the population;
- provide assurance that food is suitable for human consumption;
- maintain confidence in internationally traded food; and
- provide health education programmes which effectively communicate the principles of food hygiene to industry and consumers.

Industry should apply the hygienic practices set out in this document to:

- provide food which is safe and suitable for consumption;
- ensure that consumers have clear and easily-understood information, by way of labelling and other appropriate means, to enable them to protect their food from contamination and growth/survival of foodborne pathogens by storing, handling and preparing it correctly; and
- maintain confidence in internationally traded food.

Consumers should recognize their role by following relevant instructions and applying appropriate food hygiene measures.

2.2. USE

Each section in this document states both the objectives to be achieved and the rationale behind those objectives in terms of the safety and suitability of food.

Section III covers primary production and associated procedures. Although hygiene practices may differ considerably for the various food commodities and specific codes should be applied where appropriate, some general guidance is

필수적인 것으로서 국제적으로 인정된 것이다. 이 일반 원칙은 정부, 업체 (일차 개인 생산업자, 제조업자, 가공자, 식품 서비스 운영업자, 소매업자들 등) 및 소비자들에게 동일하게 권장된다.

섹션 1 - 목적

1.1. 식품 위생에 대한 CODEX 일반 원칙

- 식품을 사람이 섭취하기에 안전하고 적절하도록 만들기 위한 목적을 달성하기 위해 식품 사슬 (1차 생산에서 최종 소비자에 이르기까지) 전체에 걸쳐 적용할 수 있는 식품 위생의 필수 원칙을 규정한다.
- 식품 위생을 향상시키기 위한 수단으로서 HACCP에 근거한 접근법을 권장한다.
- 그런 원칙을 어떻게 이행하는지를 나타낸다.
- 식품 사슬 부분이나 공정이나 상품에 특정적으로 요청되는 위생 요건을 증대 시키기 위하여 필요할 특정 규범에 대한 지침을 제공한다.

섹션 2 - 범위, 용도, 정의

2.1. 범위

2.1.1. 식품 사슬

본 문서는 일차 생산으로부터 최종 소비에 이르기까지의 식품 사슬을 쫓아가면서, 안전하고 소비하기에 적합한 식품을 생산하기 위해 필요한 위생 조건을 설정하려는 것이다. 본 문서는 특정 분야에 적용할 수 있는 다른 보다 더 구체적인 규범에 대한 기본 구조를 제공한다. 그런 특정 규범과 지침은 위해 관리 및 중요관리점(HACCP) 체계 및 그 적용 지침 (부록)과 관련해서 읽어야 한다.

2.1.2. 정부, 업계, 소비자의 역할

정부는 하기와 같이 행하기 위해 본 문서의 내

용을 고찰하는 한편 본 일반 원칙의 이행을 장려하기 위해 어떻게 하는 것이 가장 좋은지를 결정할 수 있다:

- 식품에 의하여 야기되는 질병과 상해로부터 소비자를 적절히 보호한다:
- 인구집단의 취약성 또는 인구집단 내에 있는 상이한 그룹들을 고려하여 정책을 입안할 필요가 있다.
- 사람이 섭취하기에 적합한 식품이 생산되도록 한다.
- 국제 식품 교역에서 신뢰성을 유지한다.
- 식품 위생에 대한 원칙을 업체와 소비자에게 효과적으로 전달해주는 건강 교육 프로그램을 제공한다.

업체는 하기와 같이 행하기 위해 본 문서에서 나와 있는 위생 관습을 적용해야 한다:

- 소비하기에 안전하고 적합한 식품을 제공한다.
- 표시나 다른 적합한 수단을 통해 소비자에게 분명하고 쉽게 이해되는 정보를 제공함으로써 그들이 식품을 올바르게 저장, 취급, 조리하도록 하여 식품이 오염되지 못하게 하고 식품 매개 병원균이 성장/생존하지 못하도록 한다.
- 국제 식품 교역에서 신뢰성을 유지한다.

소비자는 자신의 역할을 인식하고 적절한 지시 사항을 준수하며 적합한 식품 위생 조치를 취하여야 한다.

2.2 용도

본 문서의 각 섹션은 달성하고자 하는 목적과 그 목적의 타당성을 식품의 안정성과 적합성 측면에서 언급하고 있다.

섹션 3은 일차 생산 및 관련 절차를 다루고 있다. 위생 관습은 여러 가지 식품 상품에 대해서 상당히 다를 수 있고 필요하다면 특정 규범이 적용되어야 하지만, 이 섹션에서는 일반 지침이 제공되고 있다. 섹션 4-10에서는 판매에 이르기까지

given in this section. Sections IV to X set down the general hygiene principles which apply throughout the food chain to the point of sale. Section IX also covers consumer information, recognizing the important role played by consumers in maintaining the safety and suitability of food.

document are not applicable. The fundamental question in every case is “what is necessary and appropriate on the grounds of the safety and suitability of food for consumption?”

The text indicates where such questions are likely to arise by using the phrases “where necessary” and “where appropriate”. In practice, this means that, although the requirement is generally appropriate and reasonable, there will nevertheless be some situations where it is neither necessary nor appropriate on the grounds of food safety and suitability. In deciding whether a requirement is necessary or appropriate, an assessment of the risk should be made, preferably within the framework of the HACCP approach. This approach allows the requirements in this document to be flexibly and sensibly applied with a proper regard for the overall objectives of producing food which is safe and suitable for consumption. In so doing it takes into account the wide diversity of activities and varying degrees of risk involved in producing food. Additional guidance is available in specific food codes.

2.3. DEFINITIONS

For the purpose of this Code, the following expressions have the meaning stated:

Cleaning – the removal of soil, food residue, dirt, grease or other objectionable matter.

Contaminant – any biological or chemical agent, foreign matter, or other substances not intentionally added to food which may compromise food safety or suitability.

Contamination – the introduction or occurrence of a contaminant in food or food environment.

Disinfection – the reduction, by means of chemical agents and/or physical methods, of the number of micro-organisms in the environment, to a level that does not compromise food safety or suitability.

Establishment – any building or area in which food is handled and the surroundings under the control of the same management.

Food hygiene – all conditions and measures necessary to ensure the safety and suitability of food at all stages of the food chain.

Hazard – a biological, chemical or physical agent in, or condition of, food with the potential to cause an adverse health effect.

HACCP – a system which identifies, evaluates, and controls hazards which are significant for food safety.

Food handler – any person who directly handles packaged or unpackaged food, food equipment and utensils, or food contact surfaces and is therefore expected to comply with food hygiene requirements

Food safety – assurance that food will not cause harm to the consumer when it is prepared and/or eaten according to its intended use.

Food suitability – assurance that food is acceptable for human consumption according to its intended use.

Primary production – those steps in the food chain up to and including, for example, harvesting, slaughter, milking, fishing.

SECTION III – PRIMARY PRODUCTION

OBJECTIVES:

Primary production should be managed in a way that ensures that food is safe and suitable for its intended use. Where necessary, this will include:

- avoiding the use of areas where the environment poses a threat to the safety of food;
- controlling contaminants, pests and diseases of animals and plants in such a way as not to pose a threat to food safety;

의 식품 사슬 전체에 적용되는 일반 위생 원칙을 규정하고 있다. 섹션 9에서는 식품의 안전성과 적절성을 유지하는데 있어서 소비자의 역할이 중요하다는 것을 인식하는 한편 소비자 정보도 다루고 있다.

본 문서에 포함된 특정 요건 중 일부를 적용할 수 없는 상황이 불가피하게 발생할 것이다. 그 어떤 경우든 물어야 할 근본적인 질문은 "소비를 위한 식품의 안전성과 적절성의 근거에서 볼 때 무엇이 필요하고 적절한가?"이다.

이 표현은 "필요할 때" 또는 "적절할 때"라는 말을 사용함으로써 어떤 때 그런 질문을 제기하게 될 수 있을 것인지를 암시한다. 실제로 이 표현이 의미하는 바는, 어떤 요건이 일반적으로는 적합하고 합리적이지만 어떤 상황에서는 식품의 안전성 및 적절성에 근거하여 그것이 필요하지도 않고 적절하지도 않을 것이라는 것이다. 어떤 요건이 필요하거나 적절한지를 결정하려면 위험을 평가하여야 하는데, 가능하다면 HACCP 접근법의 테두리 안에서 평가하는 게 좋다. 그 접근법은 소비하기에 안전하고 적합한 식품을 생산하고자 하는 전반적인 목적에 적절한 관심을 기울이도록 하는 한편 본 문서에서 기술한 요건이 유연성 있고 분별력 있게 적용되도록 할 것이다. 아울러 그 접근법은 식품을 생산하는 데 필요한 다양한 활동과 다양한 수준의 위험도 고려하게 될 것이다.

2.3 정의

이 규범에서 사용할 표현들은 다음과 같은 의미를 갖는다.

- 청소 - 흙, 식품 잔류물, 먼지, 유지(油脂), 또는 여타 구역질 나는 물질의 제거
- 오염물질 - 생물학적 제제, 화학적 제제, 이물질, 또는 기타 식품 안전성 또는 적절성을 해칠 수 있는 식품에 의도적으로 첨가하지 않은 물질들

오염 - 식품이나 식품 환경에 오염물질을 도입되거나 발생하는 것

소독 - 화학적 약품 또는 물리적 방법에 의하여, 식품의 안전성 또는 적절성을 해치지 못할 만한 수준으로 환경 속의 미생물의 수를 감소시키는 것

업체 - 식품이 취급되는 건물이나 지역 그리고 그와 동일한 관리 통제가 이뤄지는 구역

식품 위생 - 식품 사슬의 모든 단계에서 식품의 안전성과 적절성을 확보하는 데 필요한 모든 조건과 조치

위해 - 건강에 악영향을 미칠 수 있는 식품 속의 생물학적, 화학적, 물리적 제제 또는 그런 상태의 식품

HACCP (중요관리점) - 식품 안전에 중요한 위험을 규명, 평가, 관리하는 체계

식품 취급자 - 포장 또는 비포장 식품, 식품 설비와 도구, 또는 식품 접촉 표면을 취급하는 사람. 따라서 그는 식품 위생 요건을 준수하여야 한다.

식품 안전성 - 식품이 그 본래의 용도에 따라 조리 되고 섭취되었을 때 그 식품이 소비자에게 해를 끼치지 않도록 조치함

식품 적합성 - 식품이 그 본래의 용도에 따라 사람이 소비하는 게 가능하도록 조치함

일차 생산 - 수확, 도살, 착유, 어획까지 포함되는 식품 사슬의 제반 단계

섹션 3 - 일차 생산

목적:

일차 생산을 관리하여 식품이 의도된 용도에 적합하고 안전하게 사용되도록 해야 한다. 필요하다면 다음과 같은 조치도 취하도록 한다:

- 식품의 안전성을 위협을 가하는 환경이 있는 지역을 사용하지 말아야 한다.
- 오염물질, 해충, 동물과 식품의 질병을 통제하여 식품 안전이 위협을 받지 않도록 한다.

- adopting practices and measures to ensure food is produced under appropriately hygienic conditions.

RATIONALE:

To reduce the likelihood of introducing a hazard which may adversely affect the safety of food, or its suitability for consumption, at later stages of the food chain.

3.1. ENVIRONMENTAL HYGIENE

Potential sources of contamination from the environment should be considered. In particular, primary food production should not be carried on in areas where the presence of potentially harmful substances would lead to an unacceptable level of such substances in food.

3.2. HYGIENIC PRODUCTION OF FOOD SOURCES

The potential effects of primary production activities on the safety and suitability of food should be considered at all times. In particular, this includes identifying any specific points in such activities where a high probability of contamination may exist and taking specific measures to minimize that probability. The HACCP-based approach may assist in the taking of such measures - see *Hazard Analysis and Critical Control (HACCP) Point System and Guidelines for its Application* (Annex).

Producers should as far as practicable implement measures to:

- control contamination from air, soil, water, feedstuffs, fertilizers (including natural fertilizers), pesticides, veterinary drugs or any other agent used in primary production;
- control plant and animal health so that it does not pose a threat to human health through food consumption, or adversely affect the suitability of the product; and
- protect food sources from faecal and other contamination.

In particular, care should be taken to manage

wastes, and store harmful substances appropriately. On-farm programmes which achieve specific food safety goals are becoming an important part of primary production and should be encouraged.

3.3. HANDLING, STORAGE AND TRANSPORT

Procedures should be in place to:

- sort food and food ingredients to segregate material which is evidently unfit for human consumption;
- dispose of any rejected material in a hygienic manner; and
- Protect food and food ingredients from contamination by pests, or by chemical, physical or microbiological contaminants or other objectionable substances during handling, storage and transport.

Care should be taken to prevent, so far as reasonably practicable, deterioration and spoilage through appropriate measures which may include controlling temperature, humidity, and/or other controls.

3.4. CLEANING, MAINTENANCE AND PERSONNEL HYGIENE AT PRIMARY PRODUCTION

Appropriate facilities and procedures should be in place to ensure that:

- any necessary cleaning and maintenance is carried out effectively; and
- an appropriate degree of personal hygiene is maintained.

SECTION IV - ESTABLISHMENT: DESIGN AND FACILITIES

OBJECTIVES:

Depending on the nature of the operations, and the risks associated with them, premises, equipment and facilities should be located, designed and constructed to ensure that:

- contamination is minimized;

- 식품이 위생적 조건 하에서 생산되도록 하는 데 적합한 관습과 조치를 취한다.

타당성:

식품 사슬의 추후 단계에서 식품의 안전성 또는 소비의 적합성에게 악영향을 끼칠 수 있는 위해의 개입 개연성을 줄이기 위함이다.

3.1. 환경 위생

환경으로부터 나오는 오염의 잠재적 원인을 고려해야 한다. 특히, 잠재적유해 물질의 존재로 인해 그런물질이 용납 불가한 수준까지 식품 속에 혼입될 수 있는 지역에서는 일차 식품을 생산해서는 안 된다.

3.2 식품 원료의 위생적 생산

일차 생산 활동이 식품의 안전성과 적절성에게 영향을 미칠 수 있다는 점을 항상 고려하여야 한다. 특히, 그런 활동을 하는 중 오염의 개연성이 높은 특정 지점을 찾아내어야 하며 그런 개연성을 최소화 하기 위해 특정 조치를 취하기도 해야 한다. HACCP에 근거한 접근법이 그런 조치를 취하는데 도움이 될 수 있을 것이다 - ‘HACCP 체계 및 그 응용을 위한 지침(ANNEX)’을 참조하라. 생산자는 가능하다면 다음과 같은 조치를 취해야 한다.

- 공기, 토양, 물, 사료, 비료 (천연비료 포함), 농약, 동물 약품, 기타 일차 생산에서 사용되는 다른 약품으로 인해 오염되지 않도록 통제한다
 - 식품 소비를 통해 인간의 건강에게 위해를 가하거나 제품의 적합성에 부정적인 영향을 미치지 못하도록 식물 및 동물의 건강을 관리한다
 - 배설물이나 다른 것으로 인해 오염되지 않도록 식품 원료를 보호한다
- 특히, 폐기물을 적절히 관리하며 유해 물질을

적절히 조정하기 위해 주의를 기울여야 한다. 특정 식품의 안전 목표를 달성하기 위한 농업 현장에서의 프로그램이 일차 생산의 주요 전략으로 부상하고 있으므로, 그것을 장려하여야 한다.

3.3. 취급, 저장, 운송

다음과 같은 절차를 밟아야 한다:

- 사람이 섭취하기에 부적합한 게 분명한 물질을 분리하기 위하여 식품과 식품 재료를 분류한다.
- 속아낸 물질을 위생적으로 처분한다.
- 취급, 저장, 운송하는 동안 식품과식품 재료가 해충, 화학적, 물리적 또는 미생물학적 오염물질, 또는 기타 부적절한 물질로 인해 오염되지 않도록 보호한다.

합리적으로 실행할 수 있는 한에서 변질과 부패를 막기위해 주의를 기울여야 하며 온도, 습도, 그리고/또는 기타 관리사항을 포함하여 적절한 조치를 취하여야 한다.

3.4. 일차 생산에서의 청소, 유지관리, 직원 위생

다음과 같이 하기 위하여 적절한 설비를 갖추고 적절한 조치를 취해야 한다.

- 필요한 모든 청소와 유지관리 조치를 효과적으로 수행하여야 한다.
- 개인 위생이 적절한 정도로 유지되도록 해야 한다.

섹션 4- 업체: 설계와 시설

목적:

작업의 특성 및 그것과 관련된 위해에 따라, 다음과 같은 방식으로 건물, 장비, 시설의 위치가 정해지고 설계되고 건축되어야 한다:

- 오염을 최소화하여야 한다.

- design and layout permit appropriate maintenance, cleaning and disinfections and minimize air-borne contamination;
- surfaces and materials, in particular those in contact with food, are non-toxic in intended use and, where necessary, suitably durable, and easy to maintain and clean;
- where appropriate, suitable facilities are available for temperature, humidity and other controls; and
- there is effective protection against pest access and harbourage.

RATIONALE:

Attention to good hygienic design and construction, appropriate location, and the provision of adequate facilities, is necessary to enable hazards to be effectively controlled.

4.1. LOCATION

4.1.1. Establishments

Potential sources of contamination need to be considered when deciding where to locate food establishments, as well as the effectiveness of any reasonable measures that might be taken to protect food. Establishments should not be located anywhere where, after considering such protective measures, it is clear that there will remain a threat to food safety or suitability. In particular, establishments should normally be located away from:

- environmentally polluted areas and industrial activities which pose a serious threat of contaminating food;
- areas subject to flooding unless sufficient safeguards are provided;
- areas prone to infestations of pests;
- areas where wastes, either solid or liquid, cannot be removed effectively.

4.1.2. Equipment

Equipment should be located so that it:

- permits adequate maintenance and cleaning;

- functions in accordance with its intended use; and
- facilitates good hygiene practices, including monitoring.

4.2. PREMISES AND ROOMS

4.2.1. Design and layout

Where appropriate, the internal design and layout of food establishments should permit good food hygiene practices, including protection against cross-contamination between and during operations by foodstuffs.

4.2.2. Internal structures and fittings

Structures within food establishments should be soundly built of durable materials and be easy to maintain, clean and where appropriate, able to be disinfected. In particular the following specific conditions should be satisfied where necessary to protect the safety and suitability of food:

- the surfaces of walls, partitions and floors should be made of impervious materials with no toxic effect in intended use;
- walls and partitions should have a smooth surface up to a height appropriate to the operation;
- floors should be constructed to allow adequate drainage and cleaning;
- ceilings and overhead fixtures should be constructed and finished to minimize the build up of dirt and condensation, and the shedding of particles;
- windows should be easy to clean, be constructed to minimize the build up of dirt and where necessary, be fitted with removable and cleanable insect-proof screens. Where necessary, windows should be fixed;
- doors should have smooth, non-absorbent surfaces, and be easy to clean and, where necessary, disinfect;
- working surfaces that come into direct contact with food should be in sound condition,

- 설계와 배치는 적절한 유지관리, 청소, 소독이 가능하도록 해야 하며 공기 매개 오염을 최소화하도록 되어져야 한다.
- 특히 식품과 접촉하는 표면과 재질은 그 본래의 용도대로 쓰일 경우 독성이 없어야 하며 필요할 경우내구성도 있어야 하고 청소와 유지관리도 용이하여야 한다.
- 필요한 경우 온도, 습도, 기타 통제사항에 필요한 시설이 조달 가능해야 한다.
- 해충의 접근 및 서식처를 효과적으로 차단할 수 있어야 한다.

타당성:

위해를 효과적으로 관리하기 위하여 좋은 위생적 설계와 건설, 적절한 위치, 충분한 시설의 공급을 확보하도록 주의를 기울여야 한다.

4.1. 위치

4.1.1. 업체

식품 업체의 입지를 결정할 때는 오염의 잠재적 원인들을 고려하여야 하며 식품을 보호하기 위하여 취해야 할 합리적인 조치들의 효율성도 고려해야 한다. 이런 조치들을 고려해볼 때 식품의 안전성이나 적절성에 대한 위협이 상존하고 있음이 분명한 지역예다가 업체의 입지를 선정해서는 안 된다. 특히, 업체는 다음의 것들로부터 떨어져 있어야 한다.

- 환경적으로 오염된 지역과 심각하게 식품을 오염시키는 산업시설 지역
- 충분한 방어벽이 설치되지 않아 침수되는 지역
- 해충이 만연하기 쉬운 지역
- 고체 또는 액체 폐기물을 효과적으로 제거하기 어려운 지역

4.1.2 설비

설비는 다음과 같은 위치에 설치하여야 한다.

- 적절한 유지관리와 청소가 가능한 위치

- 설비가 원래의 용도에 맞도록 기능 할 수 있는 위치
- 감시 등 좋은 위생 관습을 실행할 수 있는 위치

4.2 건물 및 공간

4.2.1 설계와 구획

식품 업체의 내부 설계와 배치는 식품 공정 동안 또는 그 사이에 발생하는 교차 오염 방지 등 좋은 식품 위생 관습을 시행할 수 있도록 만들어야 한다.

4.2.2 내부 구조와 비품

식품 업체 시설의 내부 구조는 내구적인 재질로 견고하게 건축되어야 하고 유지관리, 청소 및 필요한 경우 소독이 용이하여야 한다. 특히, 식품의 안전성과 적합성을 보호하기 위하여 필요할 경우 다음과 같은 특정 조건을 충족시킬 수 있어야 한다.

- 벽, 칸막이, 바닥의 표면은 본래의 용도대로 사용할 경우 전혀 독성이 없고 물, 공기 및 광선 따위가 통하지 않는 재질로 만들어져야 한다.
- 벽과 칸막이는 작업하기에 적합한 높이까지 매끈한 표면으로 만들어져야 한다.
- 바닥은 적절한 배수 및 청소가 가능하도록 만들어져야 한다.
- 천정과 고가(高架) 설치 물은 가능한 한 먼지가 쌓이거나 수분이 응고되거나 내용물이 쏟아지지 않도록 건축 및 마감되어야 한다.
- 창문은 청소하기 용이하여야 하고 먼지가 쌓이는 것이 최소화할 수 있어야 하고 필요할 경우 떼어내어 세척할 수 있는 방충망을 부착하여야 한다. 필요하다면 창문은 고정하여야 한다.
- 문은 매끄러우며 비흡수 표면이어야 하고 청소가 용이하여야 하며 필요할 경우 살균도 용이하여야 한다.
- 식품과 직접 접촉하는 작업 표면은 견고한 상

durable and easy to clean, maintain and disinfect. They should be made of smooth, non-absorbent materials, and inert to the food, to detergents and disinfectants under normal operating conditions.

4.2.3. Temporary/mobile premises and vending machines

Premises and structures covered here include market stalls, mobile sales and street vending vehicles, temporary premises in which food is handled such as tents and marquees.

Such premises and structures should be sited, designed and constructed to avoid, as far as reasonably practicable, contaminating food and harbouring pests.

In applying these specific conditions and requirements, any food hygiene hazards associated with such facilities should be adequately controlled to ensure the safety and suitability of food.

4.3. EQUIPMENT

4.3.1. General

Equipment and containers (other than once-only use containers and packaging) coming into contact with food, should be designed and constructed to ensure that, where necessary, they can be adequately cleaned, disinfected and maintained to avoid the contamination of food. Equipment and containers should be made of materials with no toxic effect in intended use. Where necessary, equipment should be durable and movable or capable of being disassembled to allow for maintenance, cleaning, disinfection, monitoring and, for example, to facilitate inspection for pests.

4.3.2. Food control and monitoring equipment

In addition to the general requirements in paragraph 4.3.1, equipment used to cook, heat treat, cool, store or freeze food should be designed

to achieve the required food temperatures as rapidly as necessary in the interests of food safety and suitability, and maintain them effectively. Such equipment should also be designed to allow temperatures to be monitored and controlled. Where necessary, such equipment should have effective means of controlling and monitoring humidity, air-flow and any other characteristic likely to have a detrimental effect on the safety or suitability of food. These requirements are intended to ensure that:

- harmful or undesirable micro-organisms or their toxins are eliminated or reduced to safe levels or their survival and growth are effectively controlled;
- where appropriate, critical limits established in HACCP-based plans can be monitored; and
- temperatures and other conditions necessary to food safety and suitability can be rapidly achieved and maintained.

4.3.3. Containers for waste and inedible substances

Containers for waste, by-products and inedible or dangerous substances, should be specifically identifiable, suitably constructed and, where appropriate, made of impervious material. Containers used to hold dangerous substances should be identified and, where appropriate, be lockable to prevent malicious or accidental contamination of food.

4.4. FACILITIES

4.4.1. Water supply

An adequate supply of potable water with appropriate facilities for its storage, distribution and temperature control, should be available whenever necessary to ensure the safety and suitability of food.

Potable water should be as specified in the latest edition of WHO Guidelines for Drinking Water Quality, or water of a higher standard.

테이어야 하고 내구성이 있으며 청소, 유지관리, 소독이 용이하여야 한다. 또한 매끄러운 비흡수 재질로 되어야 하며 통상적인 작업 조건 하에서 식품, 세제, 살균제와 화학 작용을 일으키지 않아야 한다.

4.2.3. 임시/이동 건물과 자동 판매기

여기에서 다루는 건물과 구조물은 노점, 이동 판매대 및 텐트와 큰 천막 같은 임시적인 식품 취급 구조물 등을 포함한다.

그런 건물과 구조물은 가능한 한 식품을 오염시키거나 해충의 서식지와 멀리 떨어져 있는 곳에 위치, 설계, 건축되어야 한다.

이런 특정의 조건과 요건을 적용할 때는 그와 같은 설비와 연관된 식품 위생에 대한 위해는 그 어떤 것이든 식품의 안전성과 적합성을 확보하기 위하여 적절하게 관리해야 한다.

4.3. 장비

4.3.1. 일반적 장비

식품과 접촉하는 장비와 용기(일회용 용기 및 포장기 아닌 것)는 필요할 경우 식품의 오염을 피하기 위하여 적절히 청소, 소독, 유지 관리할 수 있도록 설계 및 조립 되어야 한다. 설비와 용기는 그 본래의 용도로 사용될 경우 독성 효과가 없는 재료로 만들어야 한다. 필요할 경우 설비는 내구성 및 이동성이 있어야 하며 분해하여 정비, 청소, 소독, 검사를 할 수 있어야 하는데, 예를 들어서 해충에 대한 검사를 쉽게 할 수 있어야 한다.

4.3.2 식품 관리와 감시 장비

4.3.1 절에 나와 있는 일반 요건에 추가하여, 식품을 요리, 열처리, 냉각, 저장 또는 동결하는데 사용되는 장비는 식품의 안전성과 적절성 면에서

요구되는 식품 온도에 가능한 빠르게 달성하고 효과적으로 유지할 수 있도록 설계해야 한다. 그런 장비는 또한 온도를 감시 및 조절할 수 있도록 설계되어야 한다. 필요할 경우 그런 장비는 습도 및 공기 흐름을 그리고 식품의 안정성과 적절성에 해로운 영향을 미칠 우려가 있는 다른 모든 특성을 감시하거나 조절할 수 있는 효과적인 수단을 갖추고 있어야 한다. 이런 요건은 다음 사항을 확보하기 위한 것이다.

- 해롭거나 바람직하지 못한 미생물 또는 그들의 독성을 제거되거나 안전한 수준까지 감소시킨다. 또는 미생물의 성장과 생존을 효과적으로 조절한다.
- 적절할 경우, HACCP에 근거한 계획의 허용 한계치를 감시할 수 있다.
- 온도를 그리고 식품 안전성 및 적절성에 필요한 다른 조건을 신속하게 달성할 수 있으며 유지할 수 있다.

4.3.3. 폐기물과 비식용 물질을 위한 용기

폐기물, 부산물, 비식용 또는 위험 물질을 위한 용기는 특별히 식별하기 용이해야 하고 적절하게 만들어져야 하며 필요하다면 물, 공기, 광선 따위가 통하지 않는 재료로 만들어져야 한다. 위험 물질을 담는 용기는 구별되어야 하며 필요할 경우 고의 또는 사고로 인한 식품 오염을 방지하기 위하여 잠가둘 수 있어야 한다.

4.4 시설

4.4.1 물 공급

식품의 안전성과 적절성을 확보하기 위하여 필요할 때는 언제나 저장, 분배, 온도 관리에 적합한 시설이 달린 충분한 식수 공급 시설을 제공할 수 있어야 한다.

식수의 품질은 가장 최신 판 ‘식수 품질에 대한

Non-potable water (for use in, for example, fire control, steam production, refrigeration and other similar purposes where it would not contaminate food), shall have a separate system. Non-potable water systems shall be identified and shall not connect with, or allow reflux into, potable water systems.

4.4.2. Drainage and waste disposal

Adequate drainage and waste disposal systems and facilities should be provided. They should be designed and constructed so that the risk of contaminating food or the potable water supply is avoided.

4.4.3. Cleaning

Adequate facilities, suitably designated, should be provided for cleaning food, utensils and equipment. Such facilities should have an adequate supply of hot and cold potable water where appropriate.

4.4.4. Personnel hygiene facilities and toilets

Personnel hygiene facilities should be available to ensure that an appropriate degree of personal hygiene can be maintained and to avoid contaminating food. Where appropriate, facilities should include:

- adequate means of hygienically washing and drying hands, including wash basins and a supply of hot and cold (or suitably temperature controlled) water;
- lavatories of appropriate hygienic design; and
- adequate changing facilities for personnel.

Such facilities should be suitably located and designated.

4.4.5. Temperature control

Depending on the nature of the food operations undertaken, adequate facilities should be available for heating, cooling, cooking, refrigerating and freezing food, for storing refrigerated or frozen foods, monitoring food temperatures, and

when necessary, controlling ambient temperatures to ensure the safety and suitability of food.

4.4.6. Air quality and ventilation

Adequate means of natural or mechanical ventilation should be provided, in particular to:

- minimize air-borne contamination of food, for example, from aerosols and condensation droplets;
- control ambient temperatures;
- control odours which might affect the suitability of food; and
- control humidity, where necessary, to ensure the safety and suitability of food.

Ventilation systems should be designed and constructed so that air does not flow from contaminated areas to clean areas and, where necessary, they can be adequately maintained and cleaned.

4.4.7. Lighting

Adequate natural or artificial lighting should be provided to enable the undertaking to operate in a hygienic manner. Where necessary, lighting should not be such that the resulting colour is misleading. The intensity should be adequate to the nature of the operation. Lighting fixtures should, where appropriate, be protected to ensure that food is not contaminated by breakages.

4.4.8. Storage

Where necessary, adequate facilities for the storage of food, ingredients and non-food chemicals (e.g. cleaning materials, lubricants, fuels) should be provided.

Where appropriate, food storage facilities should be designed and constructed to:

- permit adequate maintenance and cleaning;
- avoid pest access and harbourage;

WHO 지침'에 규명되어져 있는 수준 이상이어야 한다. 식수가 아닌 물(예를 들어 소방수, 증기 생산, 냉장, 식품을 오염시키지 않을 유사한 다른 용도의 물)에 대해서는 다른 시설이 확보되어 있어야 한다. 비식수 시설은 식별이 가능해야 하며 식수 시설과 연계되거나 혼합되지 않아야 한다.

4.4.2. 배수와 폐기물 처리

적절한 배수와 폐기물 처리 체계와 시설이 있어야 한다. 그것들은 식품과 식수 공급원을 오염시키지 않도록 설계 및 건설되어야 한다.

4.4.3. 청소

식품, 기구, 장비를 청소하기 위하여 알맞게 고안된 적절한 시설이 있어야 한다. 그런 시설을 통해 필요한 곳에 냉·온 식수를 적절히 공급하여야 한다.

4.4.4. 직원 위생 시설과 화장실

적절한 수준의 개인 위생을 유지하고 식품의 오염을 피하기 위하여 직원 위생 시설을 갖추어야 한다. 필요하다면, 다음과 같은 시설들도 포함하여야 한다.

- 세면대와 냉·온수 공급 시설을 포함하여 위생적으로 손을 씻고 말릴 수 있는 적절한 수단
- 적절하고 위생적으로 설계된 화장실
- 적절한 탈의 시설

이런 시설은 적절한 위치에 설치되어야 하며 적절하게 지정되어야 한다.

4.4.5. 온도 관리

식품 공정의 특성에 따라 식품의 가열, 냉각, 냉장 동결을 위한 시설이 그리고 냉장 및 냉동 식품의 저장, 식품 온도의 감시, 필요할 경우 식품의

안전성과 적절성을 확보하기 위하여 대기 온도를 조절하기 위한 시설이 적절히 갖추어져 있어야 한다.

4.4.6. 공기 품질과 통풍

자연적 또는 기계적 통풍을 위한 적절한 수단을 갖추고 있어야 한다. 특히, 다음과 같은 시설이 있어야 한다.

- 예를 들어, 분무기 및 응축수로 인한 공기 매개 식품 오염을 최소화할 수 있는 시설
- 대기 온도 관리 시설
- 식품의 적절성에 영향을 미칠 수 있는 악취 통제 시설
- 필요할 경우 식품의 안전성과 적절성을 확보할 수 있는 습도 관리 시설

통풍 시설은 오염된 지역에서 청결 지역으로 공기가 유입되는 것을 방지하도록 설계 및 건설되어야 하며 필요할 경우 적절하게 정비 및 세척하여야 한다.

4.4.7. 조명

위생적인 방식으로 작업을 할 수 있도록 적절한 자연 및 인공 조명이 제공되어야 한다. 필요할 경우, 조명의 색깔로 인해 작업에 착오가 생기지 않도록 해야 한다. 조명의 강도는 작업의 특성에 맞아야 한다. 필요할 경우, 조명 시설이 깨졌을 때 식품에 오염되지 않도록 조치를 취해 두어야 한다.

4.4.8. 저장

필요한 경우 식품, 원료, 비식품 화학 용제(예: 청소 용제, 윤활유, 연료)를 보관하기 위한 적절한 시설을 갖추어야 한다.

필요할 경우, 다음과 같이 할 수 있도록 식품 저장 시설을 설계 및 건축하여야 한다.

- 적절한 유지관리 및 청소를 할 수 있어야 함
- 해충의 접근 및 서식지를 피할 수 있어야 함

- enable food to be effectively protected from contamination during storage; and
- where necessary, provide an environment which minimizes the deterioration of food (e.g. by temperature and humidity control).

The type of storage facilities required will depend on the nature of the food. Where necessary, separate, secure storage facilities for cleaning materials and hazardous substances should be provided.

SECTION V - CONTROL OF OPERATION

OBJECTIVE:

To produce food which is safe and suitable for human consumption by:

- formulating design requirements with respect to raw materials, composition, processing, distribution, and consumer use to be met in the manufacture and handling of specific food items; and
- designing, implementing, monitoring and reviewing effective control systems.

RATIONALE:

To reduce the risk of unsafe food by taking preventive measures to assure the safety and suitability of food at an appropriate stage in the operation by controlling food hazards.

5.1. CONTROL OF FOOD HAZARDS

Food business operators should control food hazards through the use of systems such as HACCP. They should:

- **identify** any steps in their operations which are critical to the safety of food;
- **implement** effective control procedures at those steps;
- **monitor** control procedures to ensure their continuing effectiveness; and

- **review** control procedures periodically, and whenever the operations change.

These systems should be applied throughout the food chain to control food hygiene throughout the shelf-life of the product through proper product and process design.

Control procedures may be simple, such as checking stock rotation calibrating equipment, or correctly loading refrigerated display units. In some cases a system based on expert advice, and involving documentation, may be appropriate. A model of such a food safety system is described in *Hazard Analysis and Critical Control (HACCP) System and Guidelines for its Application* (Annex).

5.2. KEY ASPECTS OF HYGIENE CONTROL SYSTEMS

5.2.1. Time and temperature control

Inadequate food temperature control is one of the most common causes of foodborne illness or food spoilage. Such controls include time and temperature of cooking, cooling, processing and storage. Systems should be in place to ensure that temperature is controlled effectively where it is critical to the safety and suitability of food. Temperature control systems should take into account:

- the nature of the food, e.g. its water activity, pH, and likely initial level and types of micro-organisms;
- the intended shelf-life of the product;
- the method of packaging and processing; and
- how the product is intended to be used, e.g. further cooking/processing or ready-to-eat.

Such systems should also specify tolerable limits for time and temperature variations.

Temperature recording devices should be checked at regular intervals and tested for accuracy.

5.2.2. Specific process steps

Other steps which contribute to food hygiene may include, for example:

- 식품을 저장하는 동안 오염을 효과적으로 방지할 수 있어야 함
- 필요할 경우, 식품의 변질을 최소화 시킬 수 있는 환경(예: 온도 및 습도 관리)을 제공해야 함. 필요한 저장 시설의 형태는 식품의 특성에 의해 좌우된다. 필요할 경우 청소 용제와 해로운 물질을 안전하게 분리 및 저장하기 위한 시설이 있어야 한다.

섹션 5 - 작업의 관리

목적:

다음과 같이 하여 인간이 섭취하기에 안전하고 적절한 식품을 생산하고자 함.

- 특정 식품 품목을 제조 및 취급 시에 충족시켜야 할 설계 요건을 원재료, 조성, 가공, 분배, 소비자 사용의 관점에서 진술함.
- 효과적인 관리 체계를 설계, 시행, 감시, 점검함

타당성:

식품 위해 통제를 통해 작업 중 적절한 단계에서 식품의 안전성과 적절성을 확보하기 위한 예방적 조치를 취함으로써 안전하지 못한 식품에 대한 위험을 줄임.

5.1. 식품 위해 관리

식품 사업자들은 HACCP와 같은 체계를 이용하여 식품의 위해를 관리하여야 한다. 그들은 다음과 같이 하여야 한다.

- 식품의 안전성에 극히 중요한 작업의 모든 단계를 식별하여야 한다.
- 이들 단계에서 효과적인 통제 절차를 시행하여야 한다.
- 그 효과를 지속적으로 유지하기 통제 절차를 감시하여야 한다.

- 통제 절차를 정기적으로 그리고 작업에 변화가 발생할 때마다 점검하여야 한다.

이런 체계는 적절한 제품 및 작업 설계를 통해 제품의 유통 기한 내내 식품 위생을 관리하기 위하여 식품 사슬 전반에 걸쳐 적용되어야 한다.

관리 절차는 재고 회전 장비를 검사하거나 냉장 진열 품목을 정확하게 적재하기와 같이 간단한 것일 수가 있다. 어떤 경우에는 전문적인 조언에 근거한 체계나 문서가 포함된 체계가 적절할 수 있다. 그런 식품 안전 체계의 한 모델이 'HACCP 체계 및 그 응용을 위한 지침(ANNEX)'에 기술되어 있다.

5.2. 위생 관리 체계의 주요 내용

5.2.1. 시간 및 온도 관리

부적절한 식품 온도 관리는 식품 매개 질병이나 식품 변질을 일으키는 가장 일반적인 원인 중 하나이다. 그런 관리에는 조리, 냉각, 가공, 저장의 시간과 온도를 관리하는 것이 포함된다. 관리 체계를 도입하여 식품의 안전성과 적절성에 극히 중요할 경우 온도를 효과적으로 관리할 수 있어야 한다.

온도 관리 체계를 도입할 때는 다음의 사항을 고려하여야 한다.

- 수분 활성도, pH, 미생물의 초기 수준 및 유형과 같은 식품의 특성
- 제품의 유통 기한
- 포장 및 가공 방법
- 제품의 사용 방법 즉, 더 요리/가공해야 하는지 아니면 즉석에서 먹을 수 있는지

그와 같은 체계는 또한 시간 및 온도 변화에 대한 허용 한계를 규정하여야 한다.

온도 기록 장치는 정기적으로 점검하고 시험하여 정확성을 유지하도록 해야 한다.

5.2.2 특정 가공 단계

식품 위생을 증진시키는 그 외의 단계는 다음과 같은 것들이 있다.

- chilling
- thermal processing
- irradiation
- drying
- chemical preservation
- vacuum or modified atmospheric packaging

5.2.3. Microbiological and other specifications

Management systems described in paragraph 5.1 offer an effective way of ensuring the safety and suitability of food. Where microbiological, chemical or physical specifications are used in any food control system, such specifications should be based on sound scientific principles and state, where appropriate, monitoring procedures, analytical methods and action limits.

5.2.4. Microbiological cross-contamination

Pathogens can be transferred from one food to another, either by direct contact or by food handlers, contact surfaces or the air. Raw, unprocessed food should be effectively separated, either physically or by time, from ready-to-eat foods, with effective intermediate cleaning and where appropriate disinfection.

Access to processing areas may need to be restricted or controlled. Where risks are particularly high, access to processing areas should be only via a changing facility. Personnel may need to be required to put on clean protective clothing including footwear and wash their hands before entering.

Surfaces, utensils, equipment, fixtures and fittings should be thoroughly cleaned and where necessary disinfected after raw food, particularly meat and poultry, has been handled or processed.

5.2.5. Physical and chemical contamination

Systems should be in place to prevent contamination of foods by foreign bodies such as glass or metal shards from machinery, dust, harmful fumes and unwanted chemicals. In

manufacturing and processing, suitable detection or screening devices should be used where necessary.

5.3. INCOMING MATERIAL REQUIREMENTS

No raw material or ingredient should be accepted by an establishment if it is known to contain parasites, undesirable micro-organisms, pesticides, veterinary drugs or toxic, decomposed or extraneous substances which would not be reduced to an acceptable level by normal sorting and/or processing. Where appropriate, specifications for raw materials should be identified and applied.

Raw materials or ingredients should, where appropriate, be inspected and sorted before processing. Where necessary, laboratory tests should be made to establish fitness for use. Only sound, suitable raw materials or ingredients should be used.

Stocks of raw materials and ingredients should be subject to effective stock rotation.

5.4. PACKAGING

Packaging design and materials should provide adequate protection for products to minimize contamination, prevent damage, and accommodate proper labelling. Packaging materials or gases where used must be non-toxic and not pose a threat to the safety and suitability of food under the specified conditions of storage and use. Where appropriate, reusable packaging should be suitably durable, easy to clean and, where necessary, disinfect.

5.5. WATER

5.5.1. In contact with food

Only potable water, should be used in food handling and processing, with the following exceptions:

- 냉각 단계
- 열 가공 단계
- 방사선조사 단계
- 건조 단계
- 화학적 보존 단계
- 진공 또는 변형 공기 포장 단계

5.2.3. 미생물학적 규정 및 기타 규정

섹션 5.1에서 서술된 관리 체계는 식품의 안전성과 적절성을 확보하기 위한 효과적인 방법을 제공하고 있다. 미생물학적, 화학적, 물리적 규정이 어떤 식품 관리체계에서 사용될 경우 그 규정은 건전한 과학적 원칙과 상태 그리고 필요하다면 감시 과정, 분석방법 및 조치 한계에 근거하여야 한다.

5.2.4. 미생물학적 교차 오염

병원균은 하나의 식품에서 다른 식품으로 직접적인 접촉이나 취급자를 통해서, 접촉 표면이나 공기를 통해서 옮겨질 수 있다. 가공되지 않은 생식품은 물리적으로 또는 시간적으로 즉석 식품과 분리되어야 한다. 이 때 그 사이에 청소 및 필요할 경우 소독을 하면 효과적으로 분리될 것이다.

가공 지역으로의 접근을 제한 또는 통제할 필요가 있을 것이다. 위험도가 특별히 높은 곳은 가공 지역으로의 접근은 교환 시설만을 경유하여 이뤄져야 한다. 직원들도 장화 등 깨끗한 보고 장구를 갖춘 후에 그리고 손을 닦은 후에 들어가야 한다.

특히 육류와 가금 육 같은 생 식품을 취급했거나 가공했다면 표면, 기구, 장비, 설치 물, 비품을 철저하게 세척하고 필요할 경우 소독하여야 한다.

5.2.5. 물리적 및 화학적 오염

기계로부터 나오는 유리나 금속 조각, 먼지, 해로운 가스, 불필요한 화학 약품과 같은 이 물질에 의한 식품 오염을 방지 할 수 있도록 설비를 설치

하여야 한다. 필요하다면, 제조 및 가공 시에 적절한 검출이나 검색 도구를 사용하여야 한다.

5.3. 입고되는 재료의 요건

어떤 원재료나 성분도 만일 통상적인 분류나 가공을 통해 용납 가능한 수준까지 감소되지 않을 기생충, 바람직하지 않은 미생물, 살충제, 수의약품, 독극물, 부패된 물질이나 이질적인 물질을 포함하고 있을 경우 업체에 받아들여서는 안 된다. 필요할 경우, 원재료에 대한 명세를 식별하고 적용할 수 있어야 한다.

필요할 경우, 어떤 원재료나 성분을 가공 전에 검사 및 분류하여야 한다. 필요하다면 사용하기 적합한가를 알아보기 위하여 실험실에서 검사하여야 한다. 안전하고 적절한 원재료나 재료만을 사용되어야 한다.

원재료나 재료의 재고에 대해서는 효과적인 재고 회전을 적용해야 한다.

5.4. 포장

포장 설계와 포장 재료는 제품을 적절하게 보호하여 오염을 최소화하고 손상을 예방하고 적절한 표시를 용납할 수 있어야 한다. 포장 재료와 가스는 독성이 없는 것을 사용해야 하며 규정된 저장 조건 및 용도대로 사용했을 경우 식품의 안전성과 적절성에 위해를 가하지 않는 것이어야 한다. 재사용 포장 재료는 내구적이고 청소하기에 용이하여야 하며 필요할 경우 소독하기에도 용이하여야 한다.

5.5. 물

5.5.1 식품과 맞닿는 물

다음의 경우가 아니라면, 식품 취급과 가공에는 식수만을 사용해야 한다.

- for steam production, fire control and other similar purposes not connected with food; and
- in certain food processes, e.g. chilling, and in food handling areas, provided this does not constitute a hazard to the safety and suitability of food (e.g. the use of clean sea water).

Water recirculated for reuse should be treated and maintained in such a condition that no risk to the safety and suitability of food results from its use. The treatment process should be effectively monitored. Recirculated water which has received no further treatment and water recovered from processing of food by evaporation or drying may be used, provided its use does not constitute a risk to the safety and suitability of food.

5.5.2. As an ingredient

Potable water should be used wherever necessary to avoid food contamination.

5.5.3. Ice and steam

Ice should be made from water that complies with section 4.4.1. Ice and steam should be produced, handled and stored to protect them from contamination.

Steam used in direct contact with food or food contact surfaces should not constitute a threat to the safety and suitability of food.

5.6. MANAGEMENT AND SUPERVISION

The type of control and supervision needed will depend on the size of the business, the nature of its activities and the types of food

involved. Managers and supervisors should have enough knowledge of food hygiene principles and practices to be able to judge potential risks, take appropriate preventive and corrective action, and ensure that effective monitoring and supervision takes place.

5.7. DOCUMENTATION AND RECORDS

Where necessary, appropriate records of processing, production and distribution should be kept and retained for a period that exceeds the shelf-life of the product. Documentation can enhance the credibility and effectiveness of the food safety control system.

5.8. RECALL PROCEDURES

Managers should ensure effective procedures are in place to deal with any food safety hazard and to enable the complete, rapid recall of any implicated lot of the finished food from the market. Where a product has been withdrawn because of an immediate health hazard, other products which are produced under similar conditions, and which may present a similar hazard to public health, should be evaluated for safety and may need to be withdrawn. The need for public warnings should be considered.

Recalled products should be held under supervision until they are destroyed, used for purposes other than human consumption, determined to be safe for human consumption, or reprocessed in a manner to ensure their safety.



- 증기 생산, 소방용, 식품과 연관되지 않는 기타 유사한 목적의 용수
- 냉각 등의 특정 식품 공정, 식품의 안전성과 적절성에 위해를 가하지 않는 지역에서의 식품 취급을 위한 용수

재사용을 위해 재순환된 물은 식품의 안전성과 적절성에 아무런 위험을 초래하지 않은 상태에서 취급 및 관리해야 한다. 그 처리 과정을 효과적으로 감시해야 한다. 더 이상 처리되지 않은 재순환된 물과 식품의 증발이나 건조 공정을 통해 회수된 물은 식품의 안전성과 적절성에 위해를 가하지 않는 경우에 한하여 사용할 수가 있다.

5.5.2. 식품 재료로서의 물

식수를 사용할 때는 필요할 때는 언제나 식품 오염을 피할 수 있어야 한다.

5.5.3. 얼음과 증기

얼음은 섹션 4.4.1의 조건에 부합하는 물로 만들어야 한다. 얼음과 증기는 오염되지 않도록 생산, 취급, 저장해야 한다.

식품 또는 식품 접촉 표면과 직접적으로 맞닿는 증기는 식품의 안전성과 적절성을 위협하지 않는 한에서 사용해야 한다.

5.6. 관리와 감독

필요한 관리와 감독의 형태는 사업의 규모, 작업의 특성과 관련되는 식품의 유형에 의해 좌우된

다. 관리자와 감독자는 식품 위생 원칙 및 관습에 대해 충분한 지식을 가짐으로써 잠재적인 위험을 판단하며 적절한 예방 및 구제 조치를 취하며 식품을 효과적으로 감시 및 감독할 수 있어야 한다.

5.7. 문서와 기록

필요할 경우 적절한 가공, 생산, 분배에 대한 적절한 기록을 제품의 유통 기한 이상으로 유지 및 보관하여야 한다. 문서로 남겨 두면 식품 안전 관리 체계의 신뢰성과 효율성을 제고 시킬 수 있다.

5.8. 회수 절차

관리자는 식품 안전 위해를 다루기 위한 효과적인 절차를 갖추고 있어야 하며 문제가 된 완제품들을 시장으로부터 신속하고 완전하게 회수를 할 수 있어야 한다. 건강에 즉각적인 위해를 가했기 때문에 어떤 제품이 수거되었다면, 유사한 조건하에서 생산된 그리하여 대중의 건강에게 유사한 위해를 가할 우려가 있는 다른 제품들도 그 안전성을 평가해야 하며 필요한 경우 회수해야 할 것이다. 대중에게 경고를 해야 할 것인지에 대해서도 고려해 보아야 한다.

회수된 제품은 폐기하거나, 식용 이외의 목적으로 사용되거나, 사람이 섭취해도 안전하다고 판단되거나, 재가공을 통해 그 안전성을 확보될 때까지 보관 및 감독하여야 한다.

