

제 1 장

부패 가능한 식품의 운송 및 유통과정 중의 식품안전

식품들은 광범하고 다양한 물리, 미생물, 화학, 방사선제들로부터 오염되기 쉽습니다. 육류, 조류고기, 계란식품들은 습기, pH 수준, 높은 단백질 함유량으로 박테리아 성장에 이상적인 환경을 조성하기 때문에 특히 미생물 위험요소들에 취약합니다. 이러한 특징 때문에 식품의 위험노출을 방지하기 위한 감시가 필요합니다.

식품안전보호는 적절한 위생 및 제조 관행을 포함하는 예방책들의 사용과 식품 생산 및 유통과정 전체를 통한 위험분석과 중요관리 지점 체계 (HACCP)로 위험을 통제함으로써 개선될 수 있습니다. 부패 가능한 식품들은 가공처리 후 발송되기 전에 냉장고에 보관하거나 냉동보관을 해야 상하지 않고 병원성 성장을 방지할 수 있습니다. 운송과 보관 중에, 적당한 냉장 온도를 유지하고, 팔레트 이동준비, 적재준비, 컨테이너의 적재 및 하역작업과 저장기간 중에 “냉온연결” (cold-chain) 을 계속 유지해야 합니다.

일반 지침

미국에서는 대부분의 식품이 트럭으로 운반됩니다. 그러나, 육류, 조류고기, 계란 식품들은 운송 중에 다른 운송수단으로 이전되며, 공항, 중간휴식 터미널 및 철도 대기 장소와 같은 운송이전 시설 또는 취급시설 등 중간 창고에 머물게 됩니다. 수송 및 저장은 농장에서 식탁까지를 잇는 중요한 연결 망이 되기 때문에, 식품 유통망의 각 지점에서 효과적인 통제조치들을 취하는 것은 비의도적인 오염을 방지하는 데 있어 근본적으로 중요합니다.

다음의 일반 지침은 식품 생산에서 배달지점까지 운송인들이 지켜야 할 식품 안전 조치들을 다루고 있습니다. 이 지침은 사육, 사육장, 또는 기타 도살 전 살아있는 동물의 운영에 관한 것이나 산란 농장의 운송 전 운영에 대해서는 취급을 하지 않고 있습니다.

운송 안전 계획

□ **취약 지점을 확인하고, 종합적인 운송 위생 및 안전계획을 개발하십시오.**

◆가공처리 업자들과 식품을 운송하는 유통업자들은 배달을 통한 최초 운송시발점에서 다른 목적지까지 식품의 위생 및 안전을 보장할 수 있는 조치들을 검토, 실천해야 합니다. 모든 수송수단과 통로를 포함하여 최초 시발점에서 최종 목적지까지 보여주는 운송도표를 만들면 검토작업에 도움이 될 것입니다. (첨가된 운송도표의 견본을 참고로 하기 바람.)

◆**품질의 변질 또는 오염이 발생할 수 있는 모든 취약 지점들을 확인하십시오.**

▲잠재적인 위험요소들을 확인 함

▲통제지점이 확인되면, 사용할 방법, 주기 그리고 한계를 결정함.

▲위험요소 지점(들)에서 통제가 가능하면 통제의 가장 효과적인 지점이 어디인지를 확인함.

▲이렇게 하면 어디서 얼마나 자주 한계설정을 감시하고 검증해야 하는지를 결정할 수 있고, 필요한 경우 이에 대한 시정 또는 예방 조치를 취할 수 있게됨.

▲운송 및 유통과정에서 품질악화와 오염을 방지할 수 있는 통제 방법이 무엇인지를 정의해야 함.

◆**운송 및 저장 전후에 식품의 상태를 점검하는 방법으로 가공업자들은 수취인들과 협력하여 식품들의 견본을 골라 미생물 시험이나 기타 시험을 할 수 있습니다. 이 때 시험결과를 운송전의 결과와 비교하고 운송방법이나 과정의 조정이 필요한지 알 수 있을 것입니다.**

◆**계약운송업자들 (항공, 육상, 해상 및 철도) 이 식품안전 계획을 실시하고 있는지 확인하십시오. 구체적인 안보 조치들을 계약으로 체결할 것을 포함할 것인지를 고려하고, 그러한 안보조치들이 준수되고 있는가를 확인해야 합니다.**

◆**변질된 식품들은 상품의 거래 및 유통망 (가공업자, 운송업자, 도매, 소매 업자들에게도 해당 됨) 즉시 환수할 수 있는 절차를 포함 시키십시오.**

- ◆구조, 재처리, 반환을 포함하는 상품 추적 체계를 마련하십시오.

□ 인원의 훈련

- ◆식품위생상의 운송, 취급 및 저장과 관련된 열차 관리자들과 감독자들을 훈련시켜야 합니다. 이 사람들은 잠재성 위험을 판단하고, 적절한 예방 및 시정책을 취하며, 의도적 또는 비의도적 오염의 발생을 방지할 수 있는 효과적인 감시와 감독을 보장할 수 있어야 합니다.
- ◆식품의 안정성을 보장할 수 있도록 운송, 저장 위생, 차량 검사 및 기타 운송 절차에 관련된 인원들을 훈련시키십시오.

식품 안전 보관 체계

□ 식품 안전 저장 및 창고 체계를 고안하여 유지하십시오.

- ◆시설은 청소가 가능하도록 모든 곳에 접근이 가능해야 합니다.
- ◆시설은 적절한 온도 차단장치가 있어야 하고, 온도 조절 능력이 갖춰져야 합니다.
- ◆자물쇠와 담과 같은 것을 이용하여 인가되지 않은 사람의 접근을 방지해야 합니다.
- ◆환경 오염과 벌레, 쥐 등에 의한 감염을 방지할 수 있는 효과적인 체계적 계획을 확보하십시오.

식품 운송에 사용되는 차량들

□ 식품을 보호할 수 있도록 차량을 설계, 제조해야 합니다

- ◆차량들은 잠그기와 봉인이 용이하고, 극도의 열과 한기로부터 화물을 보호하고, 병균의 감염을 방지할 수 있도록 설계 제조돼야 합니다.
- ◆차량들은 효과적인 검사, 청소, 소독 및 온도 조정이 가능하도록 설계되어야 합니다.
- ◆차량들의 내부 표면은 식품이 직접 닿을 수 있는 자재를 사용해야 합니다. 예를 들어 내부 표면은 스테인레스 스틸이나 식품 급이팍시 수진으로 처리된 자료를 사용해야 합니다.

□ 차량들을 위생소독하고 적절히 정비해야 합니다

- ◆ 식품 운송 차량들, 부속설비들, 연결설비들은 식품들을 오염시킬 수 있는 먼지, 파편 물질, 기타 물질 및 냄새로부터 깨끗하게 보호되어야 합니다. 이런 설비들은 필요할 때 소독하십시오. 청소와 위생절차는 서류로 작성해 두어야 합니다.
- ◆ 운송 대상인 육류, 조류 고기, 계란의 종류에 따라 청소절차를 만들어야 합니다. 운송 식품의 종류에 따른 청소 절차를 기록해야 합니다. 일반적으로 청소 물은 최소 화씨 180도 (섭씨 82도)라야 하며, 허용된 위생제를 사용하여 미생물 조식을 감소시키고, 내부표면에 붙어있는 지방질을 용해시켜야 합니다.
- ◆ 화물 펠레트와 적재 도구 및 장비들은 깨끗하게 보관하고, 잠재성 감염물들로부터 보호하고, 정기적으로 씻고 소독해야 합니다.
- ◆ 핸드 트럭, 컨베이어, 포크리프트와 같은 식품 운송 장비들은 잘 정비되고 위생적으로 보관되어야 합니다.
- ◆ 차량들을 사용하지 않을 때는 손상이 가지 않도록 확보해야 합니다.

적재 전에 할 일

□ 적재 및 하역장소는 (해당되는 경우) 사전에 준비해 두고, 청소와 소독으로 상품의 오염을 방지해야 합니다.

- ◆ 적재 및 하역 시설들은 청소를 할 수 있도록 모든 곳에 접근이 가능해야 합니다.
- ◆ 시설들은 적절히 온도 차단이 되고 적절한 온도 조절장치를 갖춰야 합니다.
- ◆ 시설들은 환경오염과 곤충, 쥐 등의 감염을 예방할 수 있는 효과적이며, 체계적인 계획을 가지도 있어야 합니다.

□ 적재전의 차량검사

- ◆ 트레일러 또는 트럭의 몸체는 충분히 온도차단이 되고, 열, 먼지, 또는 기타 다른 물질이 화물지역으로 들어갈 수 있는 구멍이 없어야 하며, 정비가 잘 돼있어야 합니다.

- ◆ 종전의 화물 중 남은 것이 있나 점검합니다.
- ◆ 청소 및 소독제의 남은 것이 있나 점검합니다.
- ◆ 냉각 장치는 잘 보수된 상태로 작동하여야 합니다. 트럭 운전기사들과 공장 직원들은 트레일러 냉장장치의 기능을 점검해야 합니다.
- ◆ 트레일러와 트럭들은 적재 1시간 전에 냉각시켜 트레일러의 내부 표면의 온도차단 장치와 트레일러의 공기에서 오는 열을 제거해야 합니다. 사전 냉각을 위해서 문들은 모두 닫고 온도는 화씨 26도 이하로 맞춰야 합니다. (참조: “신선함” (fresh) 라고 표시된 조류 고기들은 보통 화씨 26도 보다 높은 화씨 26도와 32도 사이로 운송됨.)
- ◆ 적재 전에 트레일러를 검사하여, 에어 슈트를 사용하는 경우는 그것이 제자리에 있는지 그리고 얼룩진 바닥은 공기가 잘 통하도록 되어 있는지 점검합니다.
- ◆ 트레일러의 문들과 밀폐를 점검하여 문들이 잘 닫혀있고 공기가 새지 않도록 합니다.
- ◆ 냉동 및 냉각 식품들처럼 여러 가지 혼합된 식품들을 운송할 때는 트레일러의 칸이 막혀져있어 각각 온도를 다르게 하든지 기타 다른 방법을 사용해야 합니다.

□ 적재와 하역 중 적절한 적재와 노출을 최소화하기 위하여 적재준비를 해야 합니다.

- ◆ 적절한 적재 준비는 요구되는 온도가 다르거나 배달 행선지가 다른 상품들을 적재할 때 특히 중요합니다.
- ◆ 도크의 감독자는 모든 화물의 적재 전의 온도가 화씨 40도 이하였음을 기록해야 합니다. 날씨가 더울 때는 화물의 온도가 화씨 40도 이상으로 올라가지 않도록 화물을 적재 도크에 놓아두지 말아야 합니다.
- ◆ 주의: 연방규정은 가공된 조류고기의 운송은 포장되어야만 하며, 화씨 40도 이하로 해야 한다고 규정하고 있습니다.

적재

- 식품들을 세균, 먼지, 습기, 또는 기타 물리적 오염에서 오는 환경오염으로부터 보호해야 합니다.

- 운송 전 과정을 통해서 식품들이 적절한 온도에 보관되게 하기 위해서 “냉온 연결” (cold chain)을 유지해야 합니다.
 - ◆ 부패 가능한 식품들은 냉장 저장되어야 하며 온도변화로부터 보호되어야 합니다. 부패 가능한 식품들의 운송, 저장, 취급에 관련된 모든 사람들은 식품들을 적절한 온도로 보관하며, “냉온 연결”을 지킬 책임이 있습니다.
 - ◆ 적재 및 하역 시간을 최소화하고, 적절하게 서늘한 환경에서 적재 및 하역 작업을 하며, 식품들이 저장장소의 바닥이나 벽 또는 적재 장비와 접촉하는 기회를 축소함으로써, 사전 냉각된 식품의 온도를 유지해야 합니다.
 - ◆ 적절히 포장된 육류, 조류고기 및 계란 식품들은 포개 실어도 상관없지만, 공기의 통풍을 충분히 허용하여 운송 중 식품의 온도를 유지하여야 합니다.
 - ◆ 식품은 적재 전에 필요한 운송 온도를 맞춰야 합니다. 상자들과 팔레트들은 차안에 안전하게 실어야 하며, 팔레트들은 차의 벽으로부터 중간 공간에 위치하도록 해야 합니다.
 - ◆ 저온 살균, 재 저온 살균 또는 열처리를 위해서 한 공장에서 다른 공장으로 계란 상품들을 옮길 때는 운송 차량들을 봉해야 합니다. (저온 살균 처리가 되지 않았거나 “살모넬라” 균이 있다고 시험결과 판명됐다는 증명서를 해당되는 경우 운송상품에 첨부해야 합니다.)

- 적당한 적재 질차와 장비를 사용해야 합니다.
 - ◆ 트레일러의 측면 벽에 있는 공간과 바닥의 팔레트를 이용하여 환기를 허용하십시오.
 - ◆ 적재 시간을 가능한 짧게 하여 식품의 안정성이나 품질을 위협할 수 있는 온도변화 (상승 또는 강하)를 방지합니다.
 - ◆ 도크에서 트럭이 떠나면 바로 창고의 문을 닫아야 합니다.

□ 혼합 또는 부분적인 적재 시의 주의

- ◆ 부분적인 적재 또는 혼합 적재 때는 문을 열어두는 시간이 길기 때문에 온도 파동과 손상의 가능성이 생깁니다.
- ◆ 온도에 영향을 주는 다른 요소들은 적재와 하역의 시간, 정차 회수, 출발지점에서 행선지까지의 전체 거리, 외부 온도 등입니다.
- ◆ 더운 기후 중에는 적재와 하역 작업을 저녁이나 아침 일찍이 하면, 식품들이 더워 질 수 있는 가능성을 축소 할 수 있습니다.

운송 중에 해야 할 일들

□ 운송 중의 식품들의 품질을 정기적으로 점검할 수 있는 절차를 마련해야 합니다.

- ◆ 가열 또는 냉각 장치에서 액체가 새서 식품들에 떨어지지 않나 점검합니다.
- ◆ 내각 장치의 기능을 최소 4시간에 한번 씩 감시합니다. 만약에 고장이 났으면, 화물의 온도가 상승하기 전에 면허 받은 냉각장치 기술자가 고치도록 해야 합니다.
- ◆ 온도조정의 고장을 점검합니다.
- ◆ 시간-온도기록, 표시 또는 통합 장치를 가능하면 사용하여 화물의 상태를 점검합니다. 이러한 장치는 4시간마다 점검합니다.

□ 임시 저장기간 중 상품안전을 보장하는 절차를 수립해야 합니다.

- ◆ 도착 당시와 저장 중의 상품의 상태를 기록하는 장부를 유지해야 합니다.
- ◆ 식품 보관 중에 적절한 온도 유지를 확인합니다.

하역

□ 들어오는 상품들을 주의해서 검사해야 합니다.

- ◆ 운송 중 어느 지점에서든지 받기 전에 상품들을 검사하고 분류해야 합니다.
- ◆ 어느 수령 지점에서든 상품과 포장의 상태를 점검하고 기록할 수 있는 방법을 개발하여 실시해야 합니다. 적송인과의 사전 합의에 의해서 시간-온도 기록, 표시 또는 통합장치에 적합한 것을 점검하고, 식품의 포장과 적송이후에 박테리아가 생겼는지를 알아보기 위한 시험을 합니다.
- ◆ 오염된 상품들을 안전하게 취급 또는 처리하는 절차를 포함해야 합니다. 오염된 상품들을 어디서 어떻게 분리할 것인가를 결정해야 합니다.
- ◆ 포장물들 또는 식품들 중에서 접수할 수 없거나, 배달장부에서 확인할 수 없거나, 적송 장부에 묵인할 수 없는 변경 사항들이 있는 경우에 이 들에 대한 접수 거부 방침과 절차를 마련해 두어야 합니다. 감시 계획과 기록 유지 체계를 수립하여 취해진 조치들을 기록해야 합니다.
- ◆ 변질되었거나 변질된 것으로 의심되는 상품들은 접수를 거부해야 합니다.

□ 하역장소에서 즉시 상품을 냉장시설로 옮겨 상품의 열과 오염물에 대한 노출을 최소화합니다.

제 2 장

부패 가능한 식품들의 운송 및 유통 중의 식품 보안

2001년 9월 11일의 참사는 우리 세계를 영원히 변화시켰습니다. 이 사건은 우리가 상상할 수 없었던 것이 현실화될 수 있고, 수단 방법을 가리지 않고 우리를 해치려는 사람들이 우리나라의 식량공급을 위협할 수 있음을 보여줬습니다. 미국에 대한 테로 공격이후 안보는 식품안보를 포함해서 연방차원과 주 정부 차원에서 가장 우선적인 문제로 등장했습니다.

식품공장, 운송 중, 저장 중, 그리고 소매 장소에서, 안전한 식품을 보장하는 것은 국민건강을 보호하는 데 있어서 중요한 일입니다. 이제 우리는 모든 가능한 위협을 검토하고, 위협을 검사하며, 식품공급에 대한 의도적인 공격을 방지할 수 있는 조치를 취해야만 합니다.

일반 지침

식료상품들은 광범한 물리, 화학, 생물 및 방사선제들을 이용한 의도적 오염의 대상이 될 수 있습니다. 우리 모두에게 식품들이 안전하고 온전하며, 변질이 되지 않도록 보장하는 책임이 있습니다. 운송과 배달의 책임자들은 모든 가능한 안보 조치들을 실시하여 공급 전체과정을 통해서 식료상품들의 온전성을 보호해야만 할 것입니다.

효과적인 식품 안보계획을 갖고 있으면, 여러 가지 혜택을 얻을 수 있습니다. 이러한 혜택들 가운데는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 국민 보건과 자산을 보호합니다.
- 교역상대자를 포함한 국민과 소비자 신뢰를 증가시킵니다.
- 상품에 부가가치 성분을 추가합니다.
- 도난과 손상을 방지합니다.
- 생산 및 유통의 효율성을 창출합니다.
- 공급 망 전체를 통해서 더 훌륭한 관리가 가능합니다. 그리고

- 보험료와 운임도 절약할 수도 있습니다.

아래의 지침은 가공공장, 운송회사, 그리고 저장 시설들이 전체 식품 배달 체계를 통한 모든 단계에서 손상 또는 기타 범죄행위를 최소화할 수 있는 안보 조치로 고려할 수 있는 것들을 열거한 것입니다.

안보계획

취약점의 검토

- 식품 보호 관리팀을 만들고 팀장을 선정하여 필요한 조치들이 실시되고 있으며 효과가 있는지를 확인합니다.
- 종합적인 운송안보 계획을 개발하고 운영위험관리(ORM)와 시설위험의 체계적 평가 (SAFR)와 같은 인정된 위협/위험/취약성 모델을 사용하여 취약점들을 평가합니다. 출발점에서 최종 행선지까지의 운송 수단과 통로를 포함하는 운송도표는 평가에 도움이 될 수 있는 도구입니다.
- 귀하의 안보계획에서 운송 및 유통과정에서 일어날 수 있는 의도적인 변질 또는 오염 가능성이 있는 모든 취약 지점들을 확인해야 합니다.

- ◆ 잠재적인 생물, 화학 및 물리적 위험들을 확인합니다.
- ◆ 위험지점에서 통제가 가능한가 그리고 통제를 행사하기에 어느 곳이 가장 효과적인가를 확인합니다.
- ◆ 통제지점이 확인되면, 실시할 방법, 주기와 한계를 결정합니다.
- ◆ 이렇게 하면 결정한 한계를 어디서 어떻게 감시, 검증할 수 있으며, 어떤 시정 또는 예방책이 필요한지를 알 수 있습니다.

절차의 개발과 실천

- 각 지점에서 확인된 안보 조치들을 실시하여 각 행선지까지의 운송배달 시간동안 식료상품들을 보호합니다.
- 안보계획은 운송과 문서에 부합되는 손상방지 봉인의 사용을 포함하여 운송과 유통 중 어느 때라도 귀하의 상품을 확인하고 추적할 수 있는 체계를 갖춰야 합니다.
- 계약된 운송업체들 (항공, 지상, 해상 및 철도)과 저장 및 창고시설들이 안보계획을 실시하고 있나를 확인합니다. 구체적인 안보조치들을 계약에

- 포함시킬 것인가를 고려하고 그러한 조치들이 실시되고 있나를 확인합니다.
- 교역 및 소비 체계로부터 변질된 상품들을 즉시 회수할 수 있는 절차를 포함해야 합니다.
 - 구조, 재 작업 또는 반환된 식품들을 추적할 수 있는 체계를 마련해야 합니다.
 - 상품 손상의 위협 또는 실지 손상의 경우를 다룰 수 있는 절차를 포함시킵니다.
 - 비상 대피 계획을 세웁니다.
 - 오염된 상품들을 안전하게 취급 및 처리하는 절차를 포함해야 합니다. 어디서 어떻게 의심스런 상품들을 분리할 것인가를 결정합니다.
 - 행선지에서 상품을 수령할 때 상품과 포장물의 상태를 점검하고 기록할 수 있는 방법을 개발하여 실시해야 합니다.
 - 수령할 수 없거나 배달 장부에 기록되지 않은 상품들이 있거나 또는 운송장부의 기록이 허용될 수 없는 경우, 포장 물들과 상품들을 접수 거부하는 방침과 절차를 개발하여 실시해야 합니다. 취해진 조치들을 기록할 수 있는 감시전략과 기록체계를 수립해야 합니다.
 - 철도 승무원들, 트럭 기사들과 같은 사람들이 시설에 들어갈 수 있도록 허용하고, 그들이 있는 동안 그들의 활동을 감시할 수 있는 방침과 절차를 수립합니다.
 - 식품 안보 계획은 보안 조치된 곳에 보관하며, 필요한 사람만 접근을 허용해야 합니다.

비상시 운영

- 지방, 주, 연방 정부의 비상시 연락처와 지방 국토안보 연락처, 그리고 지방 보건 당국자들의 연락처를 정기적으로 갱신합니다.
- 사건 발생 시 해당 당국에 신고할 수 있는 절차를 개발합니다.
- 비상요원들이 사용할 수 있는 모든 출입구들을 확인해 둡니다.
- 언론매체와의 통신 전략을 세웁니다. 여기에 대변인, 보도문 작성 양식, 보도진의 협회 또는 기업본부 협조의뢰계획 등을 포함시킬 수 있습니다.

훈련과 시험

- 계획의 모든 차원에서 팀 구성원들에 대한 훈련을 실시해야 합니다.

- 정기적으로 훈련을 실시하여 계획의 효율성을 시험 확인합니다. 계속해서 계획의 방침과 절차들을 검토합니다. 식품보호관리 팀장이 이러한 활동을 조정해야 합니다.

직원들의 신원조회 및 교육

- 모든 채용 대상자들은 최대한도로 신원조회를 통해서 해당 직책에 따라 범죄기록을 조사하고 참고인들을 확인해야 합니다. (계약직, 임시직, 보관직책, 경비원 등 포함.) 이것이 비현실적일 때는 그런 사람들은 언제나 감독하고 시설의 민감한 지역에 대해서는 접근을 보다 제한 할 수도 있습니다.
- 이민 귀화 국(INS)에서 실시하고 있는 시험조사계획에 참여하는 것을 고려할 수 있습니다. (전화 1-888-464-4218)
- 위협 또는 테로 행위를 방지, 탐지, 또는 이에 대응할 수 있는 방법에 대해서 모든 직원들을 훈련시켜 그들로 하여금 안보에 대한 위협을 인지할 수 있고 필요한 경우 위협에 대응할 수 있도록 해야 합니다.
- 현재의 안보의식과 안보절차의 중요성을 진작시킵니다.
- 식료상품의 운송, 취급, 그리고 보관에 종사하는 사람들은 식품 안보를 보증하는 절차에 대한 훈련을 받아야 합니다. (열차의 도크와 경비요원들은 화물의 출발 및 도착 시에 필요한 서류기록에 대한 훈련을 받아야 함.)
- 도착 우편물, 공급품목들, 그리고 장비배달과 관련된 안보절차에 대하여 해당 인원들을 훈련시켜야 합니다. 우편물 취급자들은 미국 우정국 지침에 따라 훈련을 시켜, 의심스런 우편물을 식별하여 취급할 수 있도록 되어야 합니다.
- 직원들이 비상시 절차와 연락처를 알도록 보장해야 합니다.
- 직원들이 상품 손상의 가능성이나 안보체계의 파손이 있을 경우, 이를 보고하도록 장려해야 합니다. 이를 위한 보고 체계와 후속 조치를 추적할 수 있는 체계를 확립해야 합니다.

시설의 확보

접근

- 직원들에 대한 신분증 제도를 유지합니다. 귀하의 시설 내에서 신분확인이 유지되고 방문자에게는 항상 직원이 따라야 합니다.

- 직원이 더 이상 회사에서 근무하지 않게 되면, 신분증과 열쇠를 환수하고, 열대의 번호혼합을 변경해야 합니다.
- 구체적인 직책에 따라 직원들을 확실히 표시합니다. (색채 있는 모자, 앞치마, 신분증 등)
- 사업장에서 인원들의 소지품들을 제한합니다. 특히 화기, 무기 등.
- 시설, 운송트럭, 트레일러, 컨테이너, 라커 룸, 기타 저장 공간을 보호하고, 접근을 제한하여 인가되지 않은 사람이 정보기, 카메라, 열대, 담, 또는 기타 장치에 접근할 수 없도록 해야 합니다.
- 회사 구역에서 모든 방문자들에게 직원이 따라야 합니다. 제한구역에 대한 비인가 인원들의 취급절차를 마련해야 합니다.
- 식품배달, 저장, 식품성분, 화학저장 공간에 대한 접근을 제한함으로써 비인가 인원들의 식료상품 접근을 통제해야 합니다.
- 컴퓨터 정보체계에 대한 접근을 제한합니다. 화이어 월스, 바이러스 탐지 장치 그리고 안전한 패스워드를 사용하고 그들을 정기적으로 변경함으로써 컴퓨터 정보 체계를 보호합니다.
- 외부 물탱크, 상수도, 아이스미신, 그리고 수도관에 대한 접근을 제한합니다.
- 난방, 통풍, 에어컨 (HVAC). 전기, 가스, 그리고 증기장치에 대한 접근을 제한하여 오염물이 공기 공급 체계에 들어가지 못하도록 합니다.

적송/접수

- 석재 도크는 비인가 배달을 방지할 수 있도록 보호되어야 합니다.
- 모든 배달은 계획된 일정에 따라야 하며, 트럭 운전기사들이 도착 시, 적절한 신분확인을 제시해야 합니다.
- 적송 서류는 상품에 대한 정보, 운송회사의 이름, 운전기사에 대한 정보와 봉인번호를 포함해야 합니다.
- 사업소들은 도착 화물들이 손상되지 않도록 번호봉인이 되도록 요구하고 화물이 시설에 들어오기 전에 적송서류에 봉인번호가 있는지를 확인해야 합니다.
- 적송 및 접수 절차를 위해서 점검 표를 만들 것을 고려할 수 있습니다. (이렇게 하면 절차상 비정상적인 것들도 알 수 있습니다.)
- 적송서류에 이상한 의심이 갈 때는 철저히 조사를 해야 합니다. 상품을 유보하고 격리시킨 상태에서 조사해야 합니다.

- 운송 트럭, 트레일러, 컨테이너를 적절히 보호합니다.
 - ◆ 창고에서 물건을 가져올 때, 문을 열어두면 안됩니다.
 - ◆ 적재가 끝나면 운송 트럭, 트레일러, 컨테이너를 안전하게 보호합니다.
 - ◆ 운송 트럭, 트레일러, 컨테이너는 운행 중이 아닐 때 (식사 휴식과 야간 중)는 잠그도록 해야 합니다.
- 운송 중인 컨테이너는 봉인하고 봉인기록을 유지해야 합니다. 봉인번호와 유통과정 중 봉인의 온전함을 확인할 수 있는 체계를 수립해야 합니다.
- 통과 창고에 임시 저장을 위한 보안 절차를 실시해야 합니다.

시설

- 인원들과 트럭들의 제한적이며 구체적인 출입구들을 지정합니다.
- 모든 출입구, 환기 구멍, 창, 외부 냉장고, 트레일러 몸체 와 저장 탱크들을 보호해야 합니다.
- 시설의 내부와 외부 조명을 적절하게 유지합니다.
- 방문자들의 주차장은 가능하면 주요 시설로부터 떨어진 곳에 정합니다. 직원들과 방문자들의 차들은 분명하게 표시되어야 합니다. (플라카드, 스티커 등으로) 이것은 시설구내에 허용되는 트럭, 트레일러, 컨테이너를 식별하고 폭파시도를 예방하기 위한 것입니다.
- 위험한 화학물질 저장지역 또는 공간은 식품가공장소나 저장 창고로부터 떨어진 곳에 보호되고 위치해야 합니다. 추가로 이런 건조물들은 연방 및 지방 건축 규정에 따라 건설되고 통풍장치가 있어야 합니다.
- 도착 우편물의 취급은 식품취급, 저장, 또는 가공장소에서 떨어진 장소에서 해야 합니다.
- 모든 수도 공급장비에 역류장치를 설치해야 합니다.

운영감시

종업원들

- 일일 교대근무 시간표를 유지함으로써 누가 시설구역 내에서 근무해야 하는지 쉽게 알 수 있게 하고, 근무지를 표시하도록 해야 합니다.
- 식품취급자, 청소원, 정비요원, 컴퓨터 지원 요원들을 포함하는 모든

직원들에게 적절한 감독을 행사합니다.

- 직원들의 이상한 행동을 감시합니다. (예: 근무시간외에 지나치게 잔류, 비정상적으로 일찍 출근, 시설에 대한 사진 촬영, 회사 서류를 시설로부터 제거하는 행위 등)

적송/접수

- 모든 식품의 성분들, 식료상품들, 포장자료는 알려지고 신용이 있는 공급자들에게서만 구입해야 합니다. 가능하면 보증서를 요구합니다.
- 배달도착 전에 (전화, e-메일, 팩스 등을 통해서) 공급자들이 사전 배달통보를 하도록 요구해야 합니다. 이 때 운전 기사의 이름과 봉인번호를 포함하는 적송에 대한 자세한 내용을 제공하게 합니다.
- 배달을 할 때는 트럭, 트레일러, 컨테이너를 잠그고 봉인할 것을 요구해야 합니다. 들어오는 트럭의 봉인번호와 봉인의 온전함을 확인하고 적송장부가 제대로 되어 있는지를 확인합니다. 봉인번호 그리고 트럭과 트레일러의 번호를 기록해야 합니다.
- 예정에 없던 배달이 올 때는 시설 외부에 세워 놓고 적송자와 화물을 확인합니다. 휴대폰만 사용하는 알려지지 않은 적송자나 알려지지 않은 전화/팩스번호 또는 메일 어드레스를 사용하는 알려진 적송자로부터 상품을 받거나 보내지 말아야 합니다.
- 감독자나 소유주의 대리인만이 봉인을 풀 수 있고 트럭업자의 장부에 서명할 수 있습니다. 배달지점들이 많거나 정부관리들의 검사 때문에 봉인을 풀어야 했을 경우에 대비하여 상품의 온전함을 보장할 수 있는 체계를 개발해야 합니다.
- 도착하는 상품, 성분, 포장물의 하역작업, 라벨, 상품반환 등을 감독해야 합니다.
- 트럭의 봉인은 전체 유통과정을 통해서 마지막 봉인을 확인한 회사의 확인이 있어야 합니다.
- 들어오는 상품과 컨테이너에 손상 또는 변질의 흔적이 있는지 조사합니다.
 - ◆ 들어오는 상품은 임의적 또는 다른 건전한 방법으로 점검할 수 있는 계획을 세워야 합니다.
 - ◆ 창고 감독자는 상품, 포장물 및 봉인의 상태에 어떤 문제가 있다고 도착서류에 표시되어 있는지를 주의해서 봐야 합니다.

- ◆ 품질이 변질된 것으로 알게 된 것이나 의심이 가는 것은 수령을 하지 말아야 합니다.
 - ◆ 식품의 이상한 냄새나 모양을 검사해야 합니다.
- 식품 가공업자는 수령인이 견본에 대한 미생물 또는 기타 시험을 실시할 수 있는 방법의 마련을 원할 수 있습니다.
- ◆ 이렇게 하려면 적송 전에 자체 시험을 해야 합니다.
 - ◆ 결과를 적송 전의 시험 결과와 비교하여 운송 방법 또는 절차에 조정이 필요한지를 결정합니다.
 - ◆ 통제계통을 확립하여 견본을 적절히 취급합니다.
 - ◆ 견본은 분명히 표시하고 안전한 곳에 둡니다.
- 시설을 떠나는 모든 트럭은 봉인합니다.
- 봉인 임무의 장부를 유지합니다.

저장/물

- 식품과 화학 제품의 재고를 정확히 유지하여 기존 재고에서 이상하게 추가된 것들과 없어진 것들을 알 수 있게 됩니다. 화물의 근원지와 날 자를 기록해 둡니다.
- 창고시설 (임시 창고용 트럭, 트레일러와 컨테이너), 트럭, 트레일러, 컨테이너와 선박에 대한 임의적 검사를 정기적으로 실시합니다. 결과를 장부에 기록합니다. 담당자를 지정해서 검사를 실시하고, 기록 체계를 마련합니다.
- 위험한 화학 제품들이나 다른 상품들에 대한 재고조사를 매일 실시하고 차이가 나면 즉시 조사를 해야 합니다.
- 물과 어름의 공급을 정기적으로 시험하여 사용의 안전성을 보존합니다.
- 시설의 내부와 외부의 물 저장 및 공급 선에 손상이나 불규칙성이 없는지 정기적으로 검사합니다.

대응방법

- 수상한 활동은 경계하고 해당 당국에 신고합니다. (일정에 없는 정비작업, 배달, 방문자들은 일단 수상하다고 봐야 합니다.)
- 가공업자, 운송관리자, 도매 소매업자들은 상품의 행선지와 환수 등 실태를 파악하고 있어야 합니다.

- 상품이 국민건강에 해롭다고 알려지면, 이에 대한 완전하고 조속한 환수와 유통 대상인 시장으로부터 제거할 수 있는 절차를 마련해 줘야 합니다.
- 자세한 생산기록을 유지합니다. 기록은 최종적으로 완성된 식품의 장소번호와 식별 번호 그리고 어디에 저장되어 있거나 사용되고 있다는 것을 표시해야 합니다.
- 앞으로 추적 -- 적송 자들 (연방검사대상의 육류, 조류고기, 계란 가공업자들 포함) 과 운송업자들은 도매 및 소매 업자들에게 배달된 상품들을 신속하고 효과적으로 파악할 수 있는 체계를 마련해야 합니다.
- 뒤로 추적 -- 연방검사대상의 육류, 조류고, 계란 가공업체들로부터 상품들을 접수한 소매업자, 도매업자, 운송업자와 기타 해당자들은 상품의 근원지를 확인할 수 있어야 합니다.
- 위협과 수상한 활동이 신고되면 신속하고 적극적으로 조사해야 합니다.
- 식품안보의 비상시에는 귀하의 지방 법률집행당국에 먼저 연락해야 합니다.

구체적인 운송수단에 대한 추가적인 지침

매년 약 2005억 톤의 식품화물이 국제적으로 수송되고 있는데, 그 중 60%는 해상, 35%는 육상, 5%는 항공으로 수송됩니다. 국내적으로는 대부분의 식품들은 육상운송 편 (트럭과 철도)으로 이동됩니다. 식품 배달체계에 종사하는 모든 사람들은 최종 지점 또는 수탁 자에게 전달될 때까지 식품안보를 유지해야 하는 책임을 인식하는 것이 중요합니다. 이 체계의 연관 수단의 특징을 고려하여, 식품을 보호하기 위한 다단계 접근방법이 중요합니다.

모든 수단에 대한 일반적 지침

계약 운송업자와 수탁 자들은 안보조치들을 마련하여 상품의 온전함과 추적 성을 보장하고, 계약상의 안보책임을 다 하도록 해야 합니다. 안보조치에는 다음이 포함됩니다.

- ◆ 시설/터미널의 물리적 경계선을 확보해야 합니다.
- ◆ 모든 적송, 트럭 운송, 그리고 운반 업체의 신규 채용 지원자들에 대한 신원조회를 합니다.
- ◆ 종업원들의 신분증 제도를 마련합니다. (교통 근로자 신분증 (TWIC) 제도를 권유함. 이 제도는 교통안보행정청에서 관리함.)
- ◆ 모든 직원들을 상대로 수상한 행동을 어떻게 방지, 감지 그리고 신고하는지를 알 수 있게 하는 안보훈련과 인식훈련을 실시합니다.
- ◆ 상품들과 트럭, 트레일러 또는 컨테이너/선박들의 움직임을 추적할 수 있는 체계를 사용합니다. (지구상 위치 확인 체계 --GPS)
- ◆ 기록유지 체계를 사용하여 화물의 인수인계 경위를 기록하면 상품추적에 도움이 될 것입니다.
- ◆ 손상, 방사성, 생물, 그리고 화학 제가 운송 컨테이너에 있나를 알기 위해서 (X-레이와 같은) 모종의 체계를 사용합니다.
- ◆ 수상한 상품의 취급하는 방침과 절차를 수립합니다. 그리고
- ◆ 모든 컨테이너는 저장장소에 있을 때 항상 적절히 보호되어야 합니다.

항공

다른 수단에 비해 항공수단에 의한 식료 상품의 수송량은 적지만, 항공수단을 사용할 때 이러한 상품들의 안전성과 안보를 보증하는 것이 중요합니다.

- 터미널 시설에 들어오는 모든 트럭들을 점검해야 합니다.
- 식품을 운송하는 트럭은 봉인 장부를 갖고 있어야 하며, 봉인을 검사하고, 봉인번호를 확인해야 합니다.
- 적재를 위해서 터미널에 들어오는 컨테이너는 들여보내기 전에 검사해야 합니다.
- 컨테이너의 정비가 수상하거나 터미널 안보에 일치하지 않는 경우는 즉시 보고해야 합니다.
- 내부와 외부의 포장을 설계하여 고객이 보면 손상이 되었는지를 즉시 알 수 있게 합니다. 적송에 필요한 지시와 연락 정보를 제공해야 합니다.

트럭

미국 전체에서 매일 2,100 만대의 트럭들이 식품들을 운송합니다.
컨테이너들은 손상될 기회가 많기 때문에 안전한 보호는 쉬운 일이
아닙니다.

- 운전기사들이 식사, 급유, 또는 수리를 위해서 정차할 때 트럭, 트레일러,
또는 컨테이너를 보호하는 절차를 개발, 실시해야 합니다.
- 운송 트럭, 트레일러, 컨테이너들은 잠그기와 봉인이 용이하게 설계
제조되어야 하며, 효과적인 검사가 가능해야 합니다.
- 트레일러의 문과 봉인을 검사하여 트레일러의 안전을 보장합니다.
- 빈 트레일러는 언제나 문을 잠그도록 합니다.
- 통과 중에 정기적으로 상품화물을 점검함으로써 상품의 온전함을
보장합니다. (중량 측정 정류장은 상품의 상태를 점검할 수 있는 기회가
됩니다.)
- 가공업자, 유통업자, 운송업자들은 고장 또는 범죄활동 등과 같은
비상시에 대비할 수 있는 행동계획을 갖고 있어야 합니다. 이런 계획은
관련 연방, 주 및 지방 당국에 신고 할 수 있는 방법을 포함해야 합니다.
- 운전기사들은 운행 중 주의를 하도록 훈련되어야 합니다. (예: 도중에
모르는 사람을 태우지 않고, 정차 장소에서 화물의 내용을 말하지 않고,
주변을 의식하며, 트럭, 트레일러, 컨테이너를 비워 둘 때는 반드시 잠그고,
조명이 어두운 곳은 피해야 합니다.
- 배달 트럭, 트레일러, 컨테이너에 비인가 접근을 방지합니다.
운전기사들에게 운행 중. 휴식, 식사, 야간 취침 시간 등을 포함하여 항상
트럭, 트레일러, 컨테이너를 보호하도록 요구해야 합니다.
- 운전기사들은 누가 따르는 것과 같은 비정상적인 상황은 해당 당국에
보고해야 합니다.
- 냉장 박스나 트레일러가 열대로 잠겨져있지 않은 것을 발견할 경우에
대비한 절차를 정하고 이행해야 합니다.
- 트럭의 위치를 추적하여 이탈이나 납치를 방지합니다. 반드시 운행
시간표를 기록하여 유지하고, 트럭에 통신장비와 추적장비를 갖추어야
합니다.
- 운전기사들이 자신들의 통제아래 있는 식품들의 오염방지를 위한 안보
조치들을 책임지고 이행하도록 해야 합니다.

해상

항구들은 규모, 수육 접근 가능성, 수도권 위치, 그리고 다량의 상품들이 항구를 통해서 이동되기 때문에 취약성을 지니게 됩니다. 미국의 전체 수입품의 약 80%가 미국의 항구를 통해서 들어오지만, 세관당국은 모든 컨테이너들 중 일부만 물리적으로 검사하며, 나머지는 전자적으로 검사합니다.

- 터미널 시설에 들어오는 모든 트럭들을 점검합니다. 식품을 실은 트럭들은 봉인이 되어있어야 하고, 운전기사들은 봉인장부를 가지고 있어야 하며, 봉인을 확인해야 합니다.
- 봉인을 풀 때는 터미널 직원이 임회해서 봉인번호를 확인하고 봉인의 온전함을 검사해야 합니다.
- 컨테이너가 수상하거나 터미널 안보규정에 일치하지 않을 때는 즉시 보고해야 합니다.
- 선박의 해치 문을 열 때 감독의 입회가 필요합니다.
- 해양선박으로부터 상품을 하역할 때는 손상 여부를 검사합니다. 장부서류를 사용해야 합니다.
- 봉인을 풀 때 이를 기록합니다. (정부관리가 봉인을 자를 때를 말함)
- 운송 일선 요원들은 수입자와 통관 브로커들에게 방출 및 통과 시 선박 방출 서류와 수표를 제공해야 합니다.
- 검사 중 냉장 박스 전자 정보를 다운로드 하는 방침과 절차를 수립합니다. (이렇게 하면 비정상적인 것을 알 수 있게 됩니다.)
- 어느 상품의 방출이 수상하거나, 상품이 손상되었다는 증거가 보일 경우에 대비하여 보고 체계를 마련해야 합니다.
- 식사시간이나 야간에는 터미널 시설을 잠그도록 합니다.
- 트럭, 트레일러가 도크로부터 떠나자마자 시설의 문을 닫아야 합니다.

*수입업자들과 수출업자들은 상품해운에 관한 정부계획에 참여할 것을 고려할 수 있습니다. 그 가운데는:

- 반 테로 세관-무역 동반 계획 (C-TPAT)
- 통상안전 작전
- 컨테이너 안보 계획
- 해상 운송업자 계획 협약

철도

철도 운송은 식품 유통체계의 중요한 일환이기 때문에 보안조치가 되지 않은 컨테이너들은 손상시키기에 쉬운 대상임을 인식하고 이런 취약성을 해소하는 것이 중요합니다.

- 식료상품진용인 박스 차량들을 사용합니다.
- 짐이 실린 컨테이너들을 철도 대기장에 둘 때는 손상이 가해지지 않도록 안보조치를 취해야 합니다.
- 박스 차량들의 잠그기와 봉인이 제대로 되어있는지 점검합니다.
- 철도 대기장에 있는 빈 컨테이너들은 항상 잠그도록 합니다.
- 철도 대기장에 도착 시 기관사가 떠나기 전에 적송서류들을 검사합니다.
- 화물의 도착 후 그리고 출발 전에 봉인들의 온전함을 검사합니다.

#

- 이 지침에 대한 질문이나 분명히 하고 싶으시면, FSIS 기술봉사 센터: 1-800-233-3935로 연락하시기 바랍니다.
- 이 지침을 더 얻으시려면, <http://www.fsis.usda.gov> 또는 202-729-9113으로 연락하시면 됩니다.
- 부패 가능한 식품의 안전성과 안전한 운송에 관한 추가적인 정보는 다음에서 얻으실 수 있습니다:

*** USDA Agricultural Marketing Service:**

<http://www.ams.usda.gov/tmdsea.htm>

***Transportation Security Administration: www.tsa.dot.gov**

***Food and Drug Administration:**

<http://vm.cfsn.fda.gov/~dms/secguid.html>

***Federal Aviation Administration: <http://www.faa.gov>**

***U.S. Postal Service:**

<http://www.usps.com/cpim/ftp/pubs/pub166/welcome.htm>

***U.S. Customs: <http://www.uscustoms.treas.gov>**

***American Association of Railroads: <http://www.aar.org>**

***American Trucking Association: <http://www.trucking.org>**

***National Cargo Security Council: <http://cargosecurity.com/npsc>**

***The World Health Organization: <http://www.who.int/fsf>**

* 정부 인터넷 사이트를 방문하여 귀하의 안보 계획을 향상시킬 수 있는 재정적 자원 (무상 및 차관 지원)을 알아보실 수 있습니다.

미국 농무부 (USDA) 는 모든 사업과 활동에 있어서, 인종, 색깔, 민족, 성별, 종교, 연령, 장애, 정치 신조, 성적 성향, 기혼 여부를 근거로 하는 차별을 하지 않습니다. (모든 사업에 모든 차별 금지 근거가 다 해당되는 것은 아님.) 장애인들 중 사업정보에 대한 대체통신수단 (점자, 대형활자, 녹음 테이프 등) 이 필요한 분은 USDA의 TARGET Center 전화 202-720-2600 (음성과 TDD) 로 연락하시기 바랍니다.

차별에 대한 불만을 제기할 때는 다음 주소로 연락하시기 바랍니다: USDA, Director, Office of Civil Rights, Room 326-W, Whitten Building, 14th and Independence Avenue, SW, Washington, DC 20250-9410. 또는 전화 202-270-5964 (음성 또는 TDD) 미 농무부는 기회균등의 제공 및 채용기관입니다.

별첨

식품의 거래지점 운송도표의 견본

공장

트럭

출발 지점

선박

행선지항구

트럭

창고

트럭

식당/소비자