

11-1541000-001659-01

국민의 행복지수를 높이는 식품안전관리방안 및 영양서비스 구축

(농식품 소비안전 전략과제 정책화 방안 연구)

책임연구원 : 충북대학교 김향숙

세부연구원 : 강원대학교 오덕환

조선대학교 김경수

동국대학교 신한승

순천향대학교 이경애

- 차 례 -

제 1세부과제 : 사전예방적 소비자 중심의 신선 농산물 안전관리 방안 및 GAP-HACCP 일원화 관리시스템 구축

제 1 장 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 식품안전관리의 국제동향	4
3. 우리나라 식품안전체계의 당면문제	9
4. 식품안전관리방안에 관한 선행연구 검토	15
5. 연구범위 및 방법	17
6. 연구 추진전략 및 방법	18
제 2 장 연구결과	19
I. GAP 신선 농산물의 유해미생물 안전관리 방안	19
1. 국외 GAP 안전관리기준	19
2. GAP 신선 농산물 재배단계별 주요 위해요소	28
3. 미생물학적 위해평가	36
4. GAP 신선농산물의 유해미생물 사전예방 안전관리 방안	65
II. 신선 농산물의 GAP-HACCP 일원화 관리시스템 구축방안	84
1. 국내 식품안전관리시스템 현황	84
2. 선진국의 식품안전관리시스템 사례와 특징	92
3. 선진국의 신선 농산물 식품안전관리 일원화 시스템의 시사점	113
4. 우리나라 신선 농산물 GAP-HACCP 일원화 시스템 체계화 방안	115
III. 예방적 통제 요소의 준수 유도를 위한 생산주체 책임강화 방안	122
1. 신선 농산물 사전예방원칙	122
2. 신선 농산물 생산자 주체 유해미생물 저감화 방안	123
3. 소규모 농어가 및 영세 가공업체 효율적 지원체계 구축 방안	135
제 3 장 요약 및 결론	142

제 2세부과제 : 식품안전관리를 위한 통합 거버넌스의 구축방안 연구

제 1장 서론	159
제 1절 연구 배경 및 필요성	159
제 2절 연구 목표 및 내용	164
1. 국내·외 협력체계 구축방안 모색	164
2. 참여형 식품안전 거버넌스 구축 방안	164
제 3절 개념 정의	167
1. 위해물질과 위해평가관련 개념 정의	167
제 2장 효과적인 식품안전 관리를 위한 국내·외 협력체계 구축 방안	170
제 1절 국내 식품안전관리 중앙부처 및 지방자치단체 간 ‘식품안전 Network’ 구축 방안 ..	170
1. 중앙행정 부처와 지자체 간의 식품안전 Network 구축 필요성	170
2. 국외의 식품 식품안전 업무 협력사례	171
3. 식품안전관련 중앙부처 및 지자체 등의 협의회를 통한 식품안전 Network 구축방안 ..	174
4. 식품안전 Network를 통한 위기대응 운영 절차(SOP)수립 방안	178
제 2절 식품안전 민·관·산·학 협의회 구축을 통한 협조체계 강화	181
1. 식품관련 이해 당사자간의 협력관계 구축 방안	181
2. 식품안전관련 국내학회 및 전문가와 협력관계 구축 방안	183
3. 식품안전협의회(체)를 통한 민·관·산·학 파트너쉽 구축 방안	186
제 3절 국제협력 네트워크 강화	191
1. 국제 식품안전 협력 체계 활성화	191
2. 국내 식품안전 관련기관의 CODEX의 제도적 동등성 확보	193
3. 국제 식품안전 협력 체계 사례	195
4. 협력강화방안	196
제 3장 소비자와의 소통 채널 확대 및 참여형 거버넌스 구축방안 ..	197
제 1절 식품안전관리를 위한 참여형 거버넌스 구축방안	197
1. 우리나라 식품안전관리 거버넌스 실태 파악	197
2. 우리나라 식품안전관리 거버넌스의 효율화 모색	205
3. 국외 식품안전관리 거버넌스 실태 조사	211
제 2절 식품위해정책관리기구 설립방안 제시	228
1. 위해정보·위해관리·위해평가·위해전달 체계의 구축 필요성	228

2. 위해분석(Risk Analysis)의 3요소	230
3. 국내 위해평가 및 위해정보전달 현황	234
4. 식품위해정책관리기관 구축 방안	239

제 4장 식품안전관련 법령의 합리적인 안전기준 재·개정 방안 249

제 1 절 식품안전관리 법령의 국내·외 현황	249
1. 국내 현황	249
제 2 절 식품안전관리 법령의 합리적인 안전기준 재·개정 방안마련	254
1. 국내식품관리법령의 안전기준	254
2. 국내 주요 식품안전법령	256
3. 식품관련 법령에 따른 심의위원회	258
4. 국내식품관리법령의 문제점	261
5. 식품안전관련법령 통합방안	264

제 5장 요약 268

제 3세부과제 : 국민의 평생 맞춤 건강을 위한 식품영양지원 시스템 연구

제 1장 서론	277
제 1절 연구의 필요성	277
제 2절 연구 배경	278
제 3절 연구 방법	281
제 2장 우리나라의 식품영양서비스 체계의 현황 및 문제점	283
제 1절 우리나라 식품영양서비스 체계의 현황	283
1. 우리나라의 식품영양정책 중점 분야	283
2. 행정조직 체계의 현황	285
3. 우리나라 식품영양서비스 관련 법령	291
4. 우리나라 식품영양서비스 사업	296
제 2절 우리나라 식품영양서비스 체계의 문제점	315
제 3장 선진국의 식품영양서비스 시스템의 사례화 특징	317
제 1절 미국	317
1. 미국의 식품영양정책 요소	317
2. 식품영양서비스 행정 담당 연방정부 조직	318
3. 식품영양관련 부처/기관의 연계 및 협력체계	321
4. 식품영양관련 법령	323
5. 미국의 저소득층지원 식품영양서비스 프로그램	324
6. 미국의 학교급식	326
7. 미국 식품영양서비스 시스템의 특징	335
제 2절 일본	337
1. 일본의 식품영양서비스 행정조직체계	337
2. 일본의 주요 식품영양 정책	340
3. 일본의 식품영양서비스 관련법	341
4. 일본의 식육 추진	343
5. 일본의 학교급식	344
6. 일본의 식품영양서비스 체계의 특징	347
제 3절 유럽	348
1. 유럽의 식품영양정책 실행 영역	349
2. 제1차 식품영양정책	349
3. 유럽위원회(EC)의 영양백서	350
4. 제2차 식품영양정책	351

5. 식품영양행정의 담당부처/부서	352
6. 유럽 주요 국가의 사례	353
제 4절 영국	356
1. FSA의 업무	356
2. DH의 업무	357
3. 영양전략기획 그룹(NSSG; Nutrition Strategy Steering Group)	360
4. 영국의 식품영양서비스 체계의 특징	360

제 4장 식품영양서비스 지원 시스템 및 식생활교육기반구축을 위한 전문가 의견조사

제1절 우리나라의 식품영양서비스 정책/행정 체계에 대한 전문가 의견	361
1. 정부의 식품영양서비스 정책/행정 업무 수행 및 관련성에 대한 전문가 견해	361
2. 식품영양서비스 정책사업 관련 법규에 대한 전문가의 인지도	363
3. 식품영양서비스 정책/행정 체계의 문제점에 대한 전문가 견해	364
제2절 우리나라의 식품영양서비스 관련 정책/행정의 연계 및 조정 기전 확보에 대한 전문가의견	364
1. 다원화된 식품영양서비스 관련 업무의 연계 및 조정 기전의 필요성에 대한 전문가 의견	366
2. 식품영양서비스의 정책/행정 업무의 바람직한 연계 및 조정 방안 및 조정 방향에 대한 전문가 의견	366

제 5장 식품영양서비스 정책 제안

제 1절 제안 설명	370
1. 식품영양서비스 정책에 농림수산식품부의 역할 증대	370
2. 식품영양서비스의 연계·조정기구 활성화	381
제 2절 정책 추진방향	384
1. 식품영양서비스 정책에 농림수산식품부의 역할 증대	384
2. 식품영양서비스의 연계·조정기구 활성화	387

과제명 : 국민행복지수를 높이는
식품안전관리 방안 및 영양서비스 구축

제 1세부

사전예방적 소비자 중심의 신선 농산물
안전관리 방안 및 GAP-HACCP 일원화
관리시스템 구축

강원대학교

제1세부 책임자 오덕환

제 1 장

서 론

1. 연구의 필요성

경제 성장으로 인한 소득 증대로 경제활동시간의 증가, 주 5일제 근무, 핵가족화, 여성의 사회참여 기회 확대, 국제 여행의 보편화 등의 일련의 사회변화로 식품 소비패턴이 다양화·고급화 되고 건강 지향적 푸드시스템으로 변화함에 따라 식품 안전성 확보의 중요성이 점점 높아지고 있다.

2011년 도시가구의 식료품비 지출에서 가공식품의 비중은 43%, 외식비 비중은 49%에 달해, 가공식품과 외식 소비는 크게 증가하는 추세이며, 식품의 원료를 구입하여 집에서 가공 조리하여 섭취하는 경우가 점점 줄어드는 대신 가공 식품의 비중이 40%로 빠른 속도로 증가하고 있어 산업화 선진사회의 식생활구조로 변화하고 있다. 도시민 대상 소비자 조사결과에 의하면 소비자 64.4%가 육류나 청과물 선택 때 “안전성”을 “가격”이나 “맛” 보다 우선적으로 고려하는 것으로 나타나 안전성이 식품을 구매하는 소비자의 최대관심사항으로 대두되고 있다.

시장 개방의 확대에 따라 식품 수입은 1998년 이후 2배, 가공식품은 3배 이상 증가하였으며, 칼로리 기준 식량자급률은 2000년대 60%에서 46%까지 하락하여 먹거리의 50% 이상을 수입에 의존하게 되었다. 또한, 다양한 식품의 개발, 교역 증가로 인한 안전관리 대상 확대, 신종 유해물질의 발견, GMO·방사선 조사·나노기술 등 새로운 과학기술 적용증가 등과 식생활에서 가공식품 및 외식, 수입식품 소비 증가 등으로 인하여 생산자와 소비자의 거리가 확대됨에 따라 소비자가 식품의 안전성에 대해서 불안감이 증폭되고, 생산 및 유통과정에서 위해요인이 추가될 가능성이 확대되었다.

최근 세계적으로 대표적인 식품안전사고로는 1996년 영국 쇠고기 광우병발생, 1997년 미국산 쇠고기 병원성대장균 O-157오염, 1999년 벨기에산 돼지고기 다이옥신 오염파동, 2001년 중국산 버섯 농약검출, 2002년 아시아 지역의 가금류에 대

한 조류인플루엔자, 2011년 유럽 독일산 신선 농산물 변종 병원성 대장균오염으로 인한 식중독 사고 등이 있었다. 또한 우리나라에서는 조제분유 사카자키균 검출, 냉동갈비탕 병원성 대장균군 초과검출, 뱀장어의 말라카이트 그린오염사건, 김치 기생충 오염사건, 중국산 납꽃게 사건 등 저질 농수산물의 수입유통 또한 식품안전성의 측면에서 심각성을 보여주는 중요한 사건들이 발생하였다. 이러한 사례를 바탕으로 소비자들은 최종 구매단계에서 구매하고자 하는 농식품이 위생적으로 취급되고 있는지에 대하여 “농장에서 식탁(Farm to Table)”까지의 경로에서 그 식품이 위생적이며 안전하게 유통, 처리, 수확, 재배된 식품인지, 재배지의 환경은 어떠한지 등을 알고자 하는 요구가 증대하였다. 그러나, 대부분의 소비자들은 식품위해가 건강에 미치는 영향을 평가할 능력이 없기 때문에 식품안전은 대체로 정책 및 식품에 대한 신뢰와 제품의 품질을 바탕으로 판단하게 된다.

2003년 7월 Codex 본 회의에서는 “신선 과일 및 채소류의 안전생산체계를 위한 규범”이라는 GAP(Good Agricultural Practices)제도를 마련하였으며, 이를 바탕으로 선진국들은 식품안전성 확보라는 소비자 권익 보호를 위해 정부차원에서 식품위해 사고발생 후 취해지는 사후 대응 방식이 아닌 사전 예방 조치, 즉 특정 식품이 인체에 미칠 수 있는 위해가능성을 과학적으로 밝히고 식품 위해의 감소나 통제를 하기 위한 다양한 정책수단을 강구하는 한편 식품관련 위해정보를 사전에 투명하게 공개하는 노력을 수행하고 있으며 이에 따라 식품안전을 최우선으로 추진해 나가고 있다.

미국의 경우 FDA는 날로 먹는 신선 농산물에서 미생물오염의 최소화를 위한 GAP 시행지침을 만들었고, 미국 농무성(USDA)에서는 이 지침을 시행할 것을 권고하고 있다. 미국 FDA에 의하면, 식품으로 인한 질환의 90%이상은 병원성 미생물로 기인 되었으며, 특히 최근 20여년 동안 신선과일과 채소류에 의한 식품매개 질환이 급격히 증가하였는데, 그 원인은 주로 포장과정에서 종사하는 사람들의 건강과 위생문제로 인해 발생한 사고로 밝혀졌다. 미국 질병관리센터(Center for Disease Control; CDC)는 1996년부터 2005년까지 미국인의 과채류 섭취량은 9% 증가한 반면, 이로 인한 식중독 발병률은 39% 증가하였고, 신선 농산물(채소류)와 샐러드에 *Escherichia coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes* 및 *Salmonella* spp. 등과 같은 병원성 유해미생물이 오염되어 식중독 사고가 빈번하게 발생하였다고 보고하였다. 이를 바탕으로 미국에서는 2010년 토마토, 상치, 브로콜리, 당근, 양배추,

파인애플, 포도, 멜론 등 가공처리하지 않고 날로 먹는 신선 농산물을 대상으로 유해미생물의 위해를 방지하기 위한 관리 기준을 도입하여 시행중에 있다.

우리나라에서도 생산단계의 농식품 안전성 확보를 위하여 2003년부터 2005년까지 GAP 제도 시범사업기간을 거쳐 2006년 본격적으로 GAP 제도를 도입하여 시행하고 있으며, 위해요소중점관리제도(Hazard Analysis Critical Control Point ; HACCP) 원리를 접목하여 신선 농산물의 재배환경, 재배과정, 수확 및 수확 후 과정 중에 발생 가능한 농식품 위해요소를 분석하여 집중적으로 관리할 수 있는 제도를 마련하고자 노력하고 있다. 그러나, 우리나라는 현재 GAP제도를 적용하고 있는 품목으로 쌀 58.7%, 사과 10%, 배 4.33%, 포도 3.19% 등으로 대부분 곡류인 쌀이 차지하고 있으며 관리기준도 화학적 위해요소인 잔류농약과중금속 등을 중심으로 하는 GAP 제도가 운용되고 있다. 또한, GAP 운용도 생육, 수확, 포장, 출하, 재배 전의 토양, 수확 후 단계에서 대부분 농약 및 비료와 일부 훈증제, 선도유지제 등의 화학제제 사용과 타 농산물 혼입 등에 초점을 맞추어 관리하고 있는 반면 날로 먹는 신선 농산물에서 유해미생물의 중점관리에 대한 항목은 전무한 실정이다.

우리나라에서는 아직까지 신선 농산물(채소류)에 의한 식중독 발생사례는 보고된 바 없지만, 2003년과 2004년에는 과채류 및 그 가공품, 그리고 즉석 샐러드에서 식중독 발생과 황색포도상구균 오염 등이 각각 보고되어 유해미생물에 의한 식중독발생 위험을 효율적으로 관리 및 제어할 수 있는 종합적인 안전시스템 확립이 요구되고 있다.

현재 국내에 고시되어 있는 GAP 제도는 시작부터 HACCP 원리에 기초한 GAP 시스템이 정립되지 못해 기존의 안전농산물관리제도와 혼선을 빚어왔고, 각 농가에서 구체적으로 실행할 수 있는 실천세부내용 역시 부족하여 수정·보완해야 할 부분이 많다. 또한, 2012년 3월 15일 한-미 자유무역협정(FTA)이 발효됨에 따라 수입농산물 증가로 인한 선제적 대응제안과 비교우위의 경쟁력을 확보하기 위한 자국내 농산물의 품질안전성확보가 매우 시급한 실정이다.

따라서, 본 연구는 선진국들이 시행하는 GAP-HACCP 일원화 관리시스템제도를 조사 및 분석하여, (1) GAP 신선 농산물에서의 유해미생물 안전관리방안 (2) 신선 농산물의 GAP-HACCP 식품안전 일원화관리시스템 구축방안 (3) 예방적 통제 요소의 준수 유도를 위한 생산주체 책임 강화 방안을 제시하는데 목적이 있다.

2. 식품안전관리의 국제동향

가. 농장에서 식탁까지 (Farm to Table) 일원화 관리시스템 구축

푸드체인(Food Chain) 일원화 관리원칙은 식품안전성 확보를 위해서 신선 농산물의 생산단계에서부터 가공, 유통, 소비에 이르는 모든 푸드체인의 식품위해요소가 체계적이고 일관되게 관리되어야 한다는 것을 의미한다. 즉 식품은 생산단계에서부터 위해요인이 존재하고, 유통단계를 거치면서 새로운 위해요인이 추가되므로 단계별로 발생하는 위해요소를 명확히 파악하고 확실한 정보전달체계구축을 통해 식품안전관리시스템을 일원화하여 관리해야한다는 것이다.

이 원칙에 입각한 안전성 관리제도로써 생산에서부터 수확 후 전처리 단계까지의 우수농산물관리제도(Good Agricultural Practices; GAP)를 들 수 있으며, 가공단계의 위해요소중점관리기준(Hazard Analysis Critical Control Point; HACCP)과 우수제조관리제도(Good Manufacturing Practice; GMP), 유통 및 판매단계에서는 우수위생관리제도(Good Hygienic Practices; GHP), 최종소매 및 소비단계에는 회수제도(Recall System)가 시행되고 있다. 푸드체인의 모든 단계를 추적 관리하는 제도로서는 이력추적관리제도(Traceability)가 있다(그림 1).

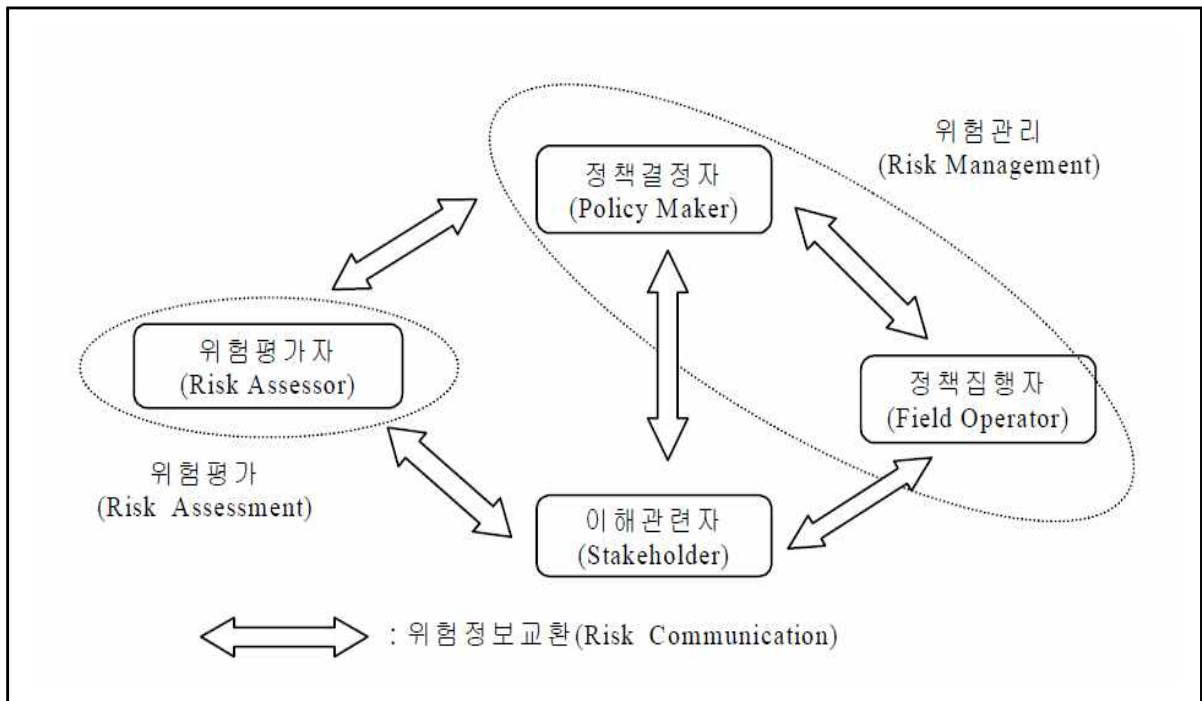
생산	수확 후 처리	가공	유통·판매	소비
GAP				
		HACCP, GMP		
			GHP	
				Recall
Traceability				

그림 1. Farm to Table 관련 식품안전관리제도

나. 위해분석체계에 입각한 식품안전 관리

주요 선진국들의 식품안전정책의 키워드는 소비자 보호우선, 식품유래위험에 대한 대응, 과학적 분석에 기초한 대응, 이해관계자간의 정보교환과 의사소통, 의사결정 과정의 투명성 등이다. 위해분석은 식품에서 유래되는 위해(hazard)요인에 노출되어 실제 인체에 부정적 효과를 미칠 수 있는 확률을 과학적 지식을 활용·측정하여 다양한 대응방법을 모색하는 것이다.

위해분석은 위해평가, 위해관리, 위해정보교환의 세 요소로 구성된다. 위해평가는 위해를 분명히 규명하고, 그 위해가 인간의 건강에 어느 정도 확률적으로 영향을 주는 지 과학적으로 평가하는 것이며, 위해관리는 위해평가결과를 기초로 정책적 대안을 비교·검토 후 적절한 관리방안을 선택하고 이를 집행하는 단계이며, 위해정보교환은 위해평가와 위해관리과정에서 위해평가자, 위해관리자(정책결정자, 정책집행자), 산업계 및 소비자들과의 협의, 정보제공, 상담 등과 관련된 포괄적인 단계를 의미한다(그림 2).



(자료출처 : 광노성, 국가식품안전관리기구의 개편방향에 대한 정책적 제언, 2003)

그림 2. 위해분석체계

위해분석의 기본원칙은 첫째, 위해관리와 위해평가기능을 분리하여 식품안전시스템에 대한 신뢰도를 제고하고, 둘째, 정책의 투명성과 효율성을 제고시키며, 셋째, 과학적이고 독립적인 위해평가기준과 규격을 설정하여, 넷째, 위해분석 관련자들간의 신속하고 공정한 위해정보 교환체계를 구축하는 것이다.

다. 사전예방원칙의 적용

사전예방원칙은 환경 분야의 정책으로 발전해 온 원칙이며 오랜 세월동안 논의를 거쳐 환경분야에서는 이미 정착된 개념이다.

사전예방원칙은 특정식품으로부터 비롯된 잠재적 위험은 있으나 현재로서는 위험존재 여부의 확정에 대해 확신이 없거나, 과학적 평가가 서로 엇갈릴 때는 과학적 근거가 없다하더라도 정책결정자는 위해방지를 위한 사전 조치를 강구해야 한다는 개념이다. 이는 과학이 밝힐 수 없는 한계에 대응하고, 안전이 과학적으로 입증되기 전까지는 안전하지 않다는 개념을 원칙으로 정하는 것이다.

이러한 원칙에 입각해서 CODEX와 EU는 위해가능성이 과학적으로 상당부분 입증된 유해물질(예: 광우병, 다이옥신)은 적극적으로 사전조치를 취하고, 과학적 증거가 부족한 식품(예: GM식품)은 과학적 연구를 지속해야 한다는 입장에 있다. 사실상 GM식품은 EU, 일본 등에서는 아직까지 안전하지 않은 식품으로 규정하고 관리하고 있다.

라. 업체 자율의 식품안전관리체계 구축

정부의 공공규제와 감시만으로는 식품안전관리를 보장하기 어렵기 때문에 생산자 및 제조기업은 부과된 의무 즉, 식품안전기준·법규 등을 엄격히 준수하도록 규제와 검사시스템을 구축해야 한다는 것이 세계적인 흐름이다.

기업이 보다 엄격하게 식품관련 부과무무를 준수하기 위해서는 통제수단보다는 자율관리 수단을 강화하는 것이 효과적이라는 인식하에 우리나라 정부는 국제적으

로 공인된 GAP, HACCP 등의 도입을 위해 적극적으로 정책도입을 추진하고 있다. 특히 선진국에서는 축산물에 대해 농장단계의 GAP, 사료제조과정의 GMP, 가공단계 HACCP 등의 도입을 의무화할 정도로 위생 및 안전관리에 기업의 자율적 이행을 장려하고 있다.

마. 소비자 중심의 식품안전행정과 신뢰 구축

과학기술의 발달로 다양한 식품이 공급되면서 식품첨가제 사용 증가, 오염물질의 만연, 유전자재조합식품 출현 등으로 소비자의 식품안전성 확보에 대한 불안감은 높아지고 있다.

소비자 중심의 소비안전정책을 강화하기 위하여 EU에서는 건강·소비총국에 소비자위원회를 설치하여 소비자 이익을 대변하고 있으며 영국의 식품기준청(FSA)도 소비자위원회를 별도로 두고 있다. 또한, 소비자대상 정책홍보, 안전교육 및 계몽 프로그램 개발을 지속적으로 하고 있다.

바. 식품행정의 집중 및 일원화

선진국에서는 생산단계에서부터 소비단계에 이르는 식품안전관리 행정이 특정 기구에 집중되는 경향을 보여주고 있다. 독일의 소비자보호 식품안전청(BVL), 뉴질랜드의 식품안전청(NZFSA), 스웨덴의 식품청(NFA), 영국의 식품기준청(FSA), 캐나다의 식품검사청(CFIA) 등이 대표적인 형태이다(표 1).

표 1. 최근 개편된 주요국의 식품안전관리 체계 비교

		독일	캐나다	영국
식품 안전 관리	종전	부처 분산 수행	부처분산 수행	농수산식품부, 보건부 이원화
	개편	소비자보호 식품안전청 - 소비자보호 식품농업부	식품검사청 (CFIA) - 농식품부	식품기준청 (FSA)
해당 식품청의 독립성	성격	부처산하	독립적	독립적
	책임 장관	소비자보호 식품농업부장관	농식품부장관 (보고 의무) 보건부장관 (식품안전, 영양, 공중보건 정책, 규격 결정)	보건부 장관 (경유 후 의회 보고)
위해 분석	위해 평가	연방위해 평가기관 (BfR)	CFIA(동식물) 보건부 (식품안전)	식품기준청 (FSA)
	위해 관리	BVL 지자체	CFIA (식품안전, 동식물)	식품기준청 (FSA) 환경식품농업부 (DEFRA) 보건부(DOH)
	위해 정보 교환	BfR	CFIA	식품기준청 (FSA) 환경식품농업 부(DEFRA) 보건부(DOH)

(자료출처 : 양승룡 외, 농산식품 안전관리 선진화방안, 2004)

3. 우리나라 식품안전체계의 당면문제

가. 생산 및 수입단계

1) 생산자의 식품안전의식 부족

신선 농산물 재배시 생산자들의 식품안전의식에 대한 조사 결과, 농약, 비료 등의 화학적 위해요소에 대해서만 인식하고 있을 뿐, 생물학적 위해요소인 유해미생물에 대한 식품안전의식은 전혀 없는 것으로 조사 보고 되었다(최지현 외, 2001).

또한, 국내산 식육의 잔류물질 위해 발생원인 조사결과, 발생원인의 약 50%가 축산농가의 휴약기간 미준수로 나타나 가축위생 및 식품안전에 대한 인식결여에 따른 항생제 등 동물약품 오용이 심각한 문제로 지적되고 있다.

2) 사전수입검사 등 예방적 관리체제 미비

선진국은 자국으로 수출되는 식품에 대해 생산단계에서부터 위생관리기준 설정 등 사전관리를 철저히 하고 있으나 우리나라는 이에 대한 대비가 매우 부족하다. 특히 최근 중국, 베트남 등으로부터 농식품 수입이 크게 증가하고 있으나 수입식품에 대한 사전정보 부족으로 적절한 검사 항목 설정이 이루어지지 못하고 있다.

나. 가공 및 유통단계

1) 사전예방적 안전관리제도 시행기간 미흡

위해요소중점관리제도(HACCP), 우수농산물관리제도(GAP), 이력추적관리제도(Traceability) 등의 사전예방적인 안전관리제도가 도입되고 있으나 규모의 영세성, 위생관리기반 미흡, 기장능력 부족 등 시행여건이 아직 미흡하여 확실하게 정착되

기까지는 오랜 시간이 소요될 것으로 보인다(표 2).

표 2. 안전관리제도별 발전 필수조건과 제약요인

	필수조건	제약요인
HACCP	• 위생의식, 위생설비	• 작업장 규모영세성, 인센티브 부족
GAP	• 교육, 위생관리기반	• 교육전문가 부족, 위생관리기반 미흡
Traceability	• 투명한 상거래, 기록관리 • 농가 및 필지별 등록(전산화)	• 영세 소농 구조, 상거래 습관 • 유통체계의 복잡성

2) 검사업무의 공조체계 구축 미흡

일관된 농식품 안전관리를 위해 기관간 공조체계 구축이 매우 중요하다. 특히 유통단계의 검사업무는 실제로 중복되는 경우가 많아 사전조율이나 사후적인 정보 교환이 필요하다. 실제로 시·도와 식약청, 검역원과 시·도, 식약청이 교차점검을 하고 있으나 사전업무조율이 부족해 해당감시기능에 공백이 발생하고, 역으로 과도한 감시가 수행되고 있다(표 3).

표 3. 품목별 안전성관리 협력 필요기관

	협조기관
농산식품	• 농산물품질관리원, 시·도 보건환경연구원, 식약청
수산식품	• 수산물품질검사원, 시·도 보건환경연구원, 식약청
축산식품	• 수의과학검역원, 시·도 가축위생연구소, 시·도 보건환경연구원, 식품의약품안전청

다. 위해평가 업무

1) 위해평가기능 취약

사전 예방적 차원에서 BSE와 조류독감에 대한 독성·위해성 평가와 유전자조작 식품과 방사선조사식품 등에 대한 기초연구의 지속적 수행필요성이 높아지고 있다. 식약청, 수의과학검역원, 국립수산물과학원, 농촌진흥청 등의 기관이 식품 위해평가관련기능을 수행하고 있으나 전문인력이 부족하고 전담부서가 설치되어 있지 못하거나 미약한 실정이다. 또한 평가기능과 관리기능이 동일 조직내에서 수행되고 있어 객관적인 평가기능 수행도 어렵다(표 4).

표 4. 품목별 위해평가기능 평가

	농산물	축산물	수산물	식품일반
관련기관	농촌진흥청	수의과학검역원	수산검역검사본부	식품의약품안전청
전문인력	부족	부족	매우 부족	부족
전담조직	미약	미약	없음	미약
기초연구	미흡	미흡	매우 미흡	미흡

2) 식품 위해기준 설정 미흡

사용 약품 및 농약, 방출 중금속이 크게 증가하고 있으나 잔류물질의 허용기준(MRL) 설정건수가 미흡해 기준설정의 확대가 요구된다. 특히 신선 농산물에서의 유해미생물이나 환경호르몬(다이옥신) 등 새로운 위해물질은 허용기준이 없어 빠른 시일내에 기준설정이 필요하다(표 5).

표 5. 식품별 주요 위해물질 잔류기준설정 수준비교

	농약	중금속	미생물	항생물질	신종유해물질
농산물	△	△	×	-	×
축산물	△	△	△	△	×
수산물	-	△△	△△	△△	×

허용기준설정: △ 부족, △△매우 부족, × 미설정, - 해당없음.

라. 소비자 참여와 정보교환

1) 정보 미공개 및 소비자 참여 미흡

소비자의 식품안전정책에 대한 신뢰회복을 위해서 위해관련정보는 소비자에게 투명하게 공개하는 것이 바람직하다. 현재 검사실적의 일부를 공개하고 있으나 미흡한 부분이 많고, 특히 위해평가와 관련한 정보는 거의 공개되지 않고 있다.

소비자로 하여금 식품안전에 대한 감시나 홍보에 직접 참여토록 유도하여 신뢰도를 높일 수 있다. 기존 명예감시원제도는 정부주도로 형식적으로 운영되는 경향이 있으며, 소비자단체의 참여도 기획성격의 단발적인 시도에 그쳐 지속적인 참여확대가 요구된다.

2) 식품안전관련 종합정보망 구축 미비

위해발생시 신속한 대처와 효율적인 위생안전감시를 위해 종합정보망 구축이 필수적이거나 정보망은 개별 기관별로만 구축되어 있다. 생산(수입)-유통-소비 단계의 위생감시는 범부처 차원에서의 부처간 식품안전정보가 연계되는 종합정보망 구축을 통해서 효과적으로 추진될 수 있을 것이다.

마. 홍보 및 감시

1) 정책홍보의 부족

식품안전정책에 대한 홍보를 통해 정책신뢰를 구축하는 것이 중요하나 광우병 사건에서 보듯이 적절한 홍보나 소통이 효율적으로 이루어지지 못해 쇠고기 소비는 2003년 1월에 전년 동월 대비 37%, 2월에 29%, 3월에 17%나 각각 감소하여 농가피해가 크게 나타났다. 반면 미국과 캐나다는 광우병 발생 이후 적절한 홍보와 교육 실시로 수요 감소가 거의 없었고 미국의 경우 오히려 공급량 감소로 산지 소 가격은 급격히 상승하였다.

2) 위반업체 제재 미흡

농약, 항생제 등 잔류물질위반 농가나 불량식품제조업체 등 식품안전 및 위생관리를 위반한 업체에 대한 제재조치가 소액벌금이나 단기간 영업정지에 불과해 재발우려가 높아 보다 강력한 제재조치가 요구된다.

바. 행정체계 : 관련법과 행정조직의 분산으로 일관된 식품안전관리 수행 어려움

농식품 안전관리는 품목의 종류(농산물, 수산물, 축산물)와 가공여부(신선 및 가공식품)에 따라 생산, 수입, 유통 등 취급단계별로 관리부처가 달라 일관된 식품안전관리가 어렵다.

표 6에 나타난 바와 같이, 식품안전 근거법령이 식품위생법과 관리부처의 해당 법률(농산물품질관리법, 축산물가공처리법, 수산물품질관리법 등)로 이원화되어 동일한 사안에 대해 다른 기준이 적용되는 등 구조적으로 식품안전관리의 일관성 유지가 어려운 법 체계로 구성되어 있다.

표 6. 품목별·유통단계별 안전성 관리기관 및 적용법률

			안전성 관리		
			생산단계	수입단계	유통단계
농산물	국산	신선 품	농림부 국립농산물품질관리원 (농약관리법) (농산물품질관리법)		식품의약품안전청 (식품위생법)
		가공 품	식품의약품안전청 (식품위생법)		식품의약품안전청 (식품위생법)
	수입 산	신선 품		식품의약품안전청 (식품위생법)	식품의약품안전청 (식품위생법)
		가공 품		식품의약품안전청 (식품위생법)	식품의약품안전청 (식품위생법)
축산물	국산	신선 품	농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법) (사료관리법)		농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법)
		가공 품	농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법)		농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법)
	수입 산	신선 품		농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법)	농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법)
		가공 품		농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법)	농림부 국립수의과학검역원 (축산물가공처리법)
수산물	국산	신선 품	농림부 농림수산검역검사본부 (수산물품질관리법)		식품의약품안전청 (식품위생법)
		가공 품	농림부 농림수산검역검사본부 (수산물가공처리법)		식품의약품안전청 (식품위생법)
	수입 산	신선 품		식품의약품안전청 (식품위생법)	식품의약품안전청 (식품위생법)
		가공 품		식품의약품안전청 (식품위생법)	식품의약품안전청 (식품위생법)

(자료출처 : 농림부 내부자료)

4. 식품안전관리방안에 관한 선행연구 검토

국내 식품안전관리방안에 관한 선행연구동향은 식품안전관리 정책의 발전 방향을 제시한 연구와 GAP 및 Traceability 등의 특정 제도에 대한 연구로 분류할 수 있다.

농식품 안전관리 정책 전반을 다룬 연구 중, 김명환 등(1998)은 농산물 안전성 조사 기관별 업무와 안전성 검사 체계를 정리하고 안전성조사제도의 발전방향을 제시하였다.

최지현 등(2001)은 국산 채소류와 축산물(축산 가공식품 제외)의 안전관리요소별, 취급 단계별 현황과 문제점을 분석하고 개선방안을 제시하였는데, 본 연구에서는 도축장의 식품위해요소 중점관리기준(HACCP; Hazard Analysis and Critical Control Point) 도입에 따른 비용/편익 분석을 실시하여 식품 안전관리 정책의 경제성 평가를 시도하였다.

오승용 등(2002)은 농산물과 축산물에 대한 안전관리 행정, 검사, 정보 관리 등에 대한 안전관리체계에 대한 현황 분석과 개선방안을 제시하였고, 정기혜 등(2002)은 식품안전관리조직 등의 행정체계 개선 방안을 연구하였다.

최지현 등(2004)은 위해분석(Risk analysis)의 관점에서 농수축산식품의 식품안전관리체계를 평가하였고, 김재수(2005)는 미국 농무부(USDA), 식품안전검사국(FSIS), 식품의약청(FDA) 등의 기능과 정책현황을 분석하고 우리나라 식품안전관리제도를 위한 시사점을 제시하였다.

한편, GAP에 대한 주요 선행 연구 중 김성용(2004)은 GAP를 농산물 인증표시제도(농산물품질인증제, 친환경농산물인증제, 유기농산물인증제, 전통식품품질인증제, 가공식품의 품질인증제(KS 표시 제도)와 비교 분석하여 GAP 정착을 위한 방안을 제시하였다.

두레친환경농업연구소(2005)는 GAP의 농가 도입 실태 조사 및 비용/편익 분석을 진행하고 GAP 직불제 도입방안을 제시하였다.

황갑춘(2006)은 선진국의 GAP 규범을 비교 분석하고 우리나라 시설원예농산물에 적합한 GAP 규범(안)을 제시하였고, 세계농정연구원(2007)은 국내·외 GAP 제도의 동향을 정리하고 활성화 방안을 제시하였다.

Traceability에 관한 연구로는 주로 축산물의 Traceability에 대한 연구가 많았으

며, 농산물 Traceability 연구 중 이병서 외(2004)는 농산물에 Traceability 도입을 위한 전제 조건과 정책적 과제를 제시하였다.

세계농정연구원(2005)은 Traceability의 정보시스템 구축을 위한 모형을 개발하였으며, 성진근 등(2005)은 GAP와 Traceability의 정착을 저해하는 요인을 분석하고 향후 발전과제를 제안하였다.

이와 같이, 우리나라 농산물 안전관리와 관련한 선행연구 가운데 안전관리 제도나 정책 전반을 다룬 연구들은 제도적인 접근을 통한 포괄적 연구에 치중하였던 것으로 판단되며, 또한 GAP를 포함한 특정 제도 관련 연구는 제도의 도입 방안과 발전방안을 거시적으로 제시하거나, 농가나 소비자 설문 조사를 통한 단편적인 제도 적용 실태 파악에 그친 한계를 보이고 있다.

5. 연구범위 및 방법

1) GAP 신선 농산물의 유해미생물 안전관리 방안

- 가. 국외 GAP 안전관리기준
- 나. GAP 신선 농산물 재배단계별 주요 위해요소
- 다. 미생물학적 위해평가(Microbiological Risk Management)
- 라. GAP 신선농산물의 유해미생물 사전예방 안전관리 방안

2) 신선 농산물의 GAP-HACCP 일원화 관리시스템 구축방안

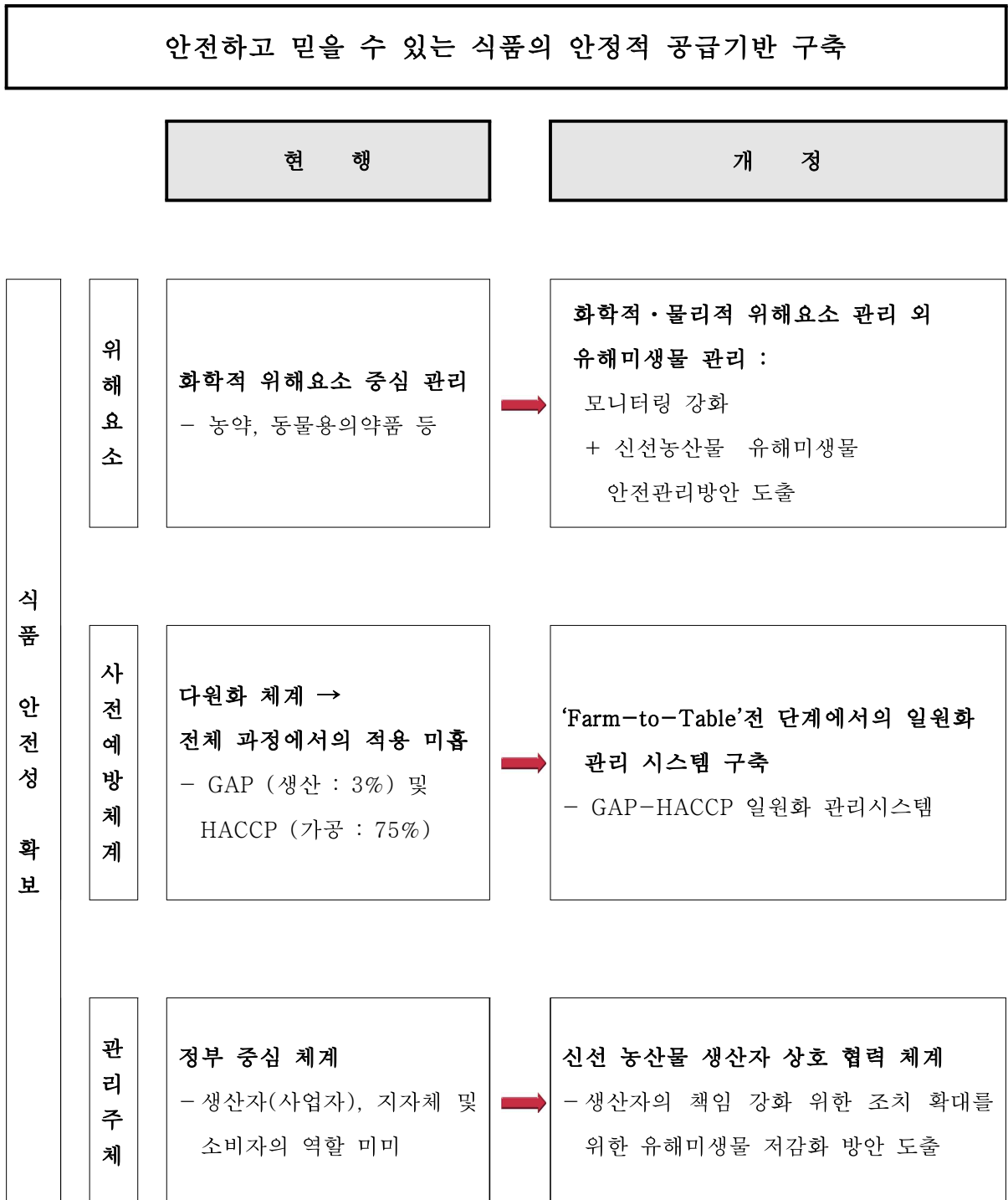
- 가. 국내 식품안전관리시스템 현황
- 나. 선진국의 농식품 안전관리시스템 사례와 특징
- 다. 선진국의 신선 농산물 식품안전관리 일원화 시스템의 시사점
- 라. 우리나라 신선 농산물의 GAP-HACCP 일원화 시스템 체계화 방안

3) 예방적 통제 요소의 준수 유도를 위한 생산주체 책임 강화 방안

- 가. 신선 농산물 사전예방원칙
- 가. 신선 농산물 생산자 주체 유해미생물 저감화 방안
- 나. 소규모 농어가 및 영세 가공업체 효율적 지원체계 구축 방안

6. 연구 추진전략 및 방법

본 연구목표에 따른 연구 추진전략 및 방법은 아래와 같다.



제 2 장

연구 결과

I. GAP 신선 농산물의 유해미생물 안전관리 방안

1. 국외 GAP 안전관리기준

가. 유엔식량농업기구(FAO)

FAO는 농식품 안전성을 향상시키기 위한 방안으로 생산, 저장, 가공, 유통 등 ‘농장에서 식탁까지(Farm to Table)’농식품이 소비자까지 공급되는 일련의 과정에서 오염발생을 사전차단 할 수 있는 GAP 실천을 강조하고 있다. 토양 및 수질관리, 농축산물 생산·수확 후 처리 및 저장, 병해충 방제, 폐기물 관리 등 지속가능한 농업을 시행하면서 농식품 안전성을 향상시킬 수 있도록 하는 GAP 권장지침을 확립하여 제시하고 있다.

FAO의 GAP 권장지침은 농산물 안전성에 관한 지침일 뿐만 아니라 농업생산성을 유지하고 농업환경 및 농생태계를 보존하며, 농작업자의 복지를 제공하는 등 농업농촌 지속가능성을 확보하기 위한 차원의 모든 영농기술을 GAP 범주로 포함시킨 지침이라 할 수 있다(표 7).

표 7. 지속가능한 농업시행 및 농식품 안전성 향상을 위한 FAO의 GAP 권장지침

구 분	GAP 권장지침
토양 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 윤작, 퇴비사용, 초지관리, 보존형 경운 등을 통한 토양유기물함량 향상 ○ 토양생물계 조성을 위한 피복작물 유지 ○ 토양침식 최소화 ○ 유기/무기 비료의 적량, 적시 시비

<p>물 관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배수, 수분공급 등 조절을 통한 토양수분 관리 ○ 토양구조, 토양유기물함량 향상 ○ 유기/무기/합성 농자재 사용시 급수원 오염 방지 ○ 작물의 수분요구도, 수분상태 등 관측을 통한 적정관개 및 염류집적 방지 ○ 지하수위 관리 ○ 가축이 이용할 수 있는 충분하고 안전한 급수원 확보
<p>작물 생산</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목적에 맞는 품종 선택 ○ 토지이용률 향상, 병해충 관리 등을 위한 윤작체계 확립 ○ 양분 이용률 및 유실량을 고려한 균형 있는 비료시비 ○ 재배 후 남은 유기물을 환원하여 양분균형 유지 ○ 축산 유기물을 순환하여 양분균형 유지
<p>병해충 방제</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병해충의 생물적 방제를 위한 저항성 품종, 윤작 등 경종적 방법 이용 ○ 병해충 및 유용생물간 상호작용을 평가하고 적정 평형수준 유지 ○ 필요시 유기적 방제기술 적용 ○ 병해충 예찰기법 적용 ○ 농약의 최소수준 투입을 위한 IPM기술 활용 ○ 농약사용에 관한 법적기준 준수 ○ 교육훈련 받은자 또는 관련지식이 있는자가 농약살포 ○ 농약사용기록 유지
<p>축산물 생산</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연경관, 환경, 동물복지에 부정적 영향을 주지 않도록 축산지역 배치 ○ 목초, 사료, 물 등의 오염 방지 ○ 가축의 상태, 밀도, 사료량, 물공급을 수시로 모니터링 ○ 부상, 손실 등을 방지할 수 있도록 장비 및 시설 고려 ○ 치료제, 사료첨가제가 잔류하지 않도록 사전방지 ○ 불필요한 항생제 사용 최소화 ○ 축산과 농업의 유기적 순환체계 조성 ○ 가축의 구입, 번식, 손실, 판매, 사료공급 등 기록유지
<p>가축의 건강 및 복지</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초지관리, 안전사료 공급, 적정밀도 유지, 시설관리를 통한 질병발생 최소화 ○ 시설을 청결하고 위생적으로 유지 ○ 동물 취급에 관한 교육훈련 ○ 질병, 부상 등 관리는 수의사와 상담하여 조치 ○ 법규를 준수하고 허가된 축산용품 사용 ○ 충분하고 깨끗한 사료 및 물 공급 ○ 불필요한 꼬리자르기, 부리자르기 방지 등 동물의 복지 고려

<p>수확, 산지처리 및 저장</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ PHI(수확전 농약사용제한기간)를 준수하여 수확 ○ 산지 가공처리시 깨끗하고 안전하게 처리 ○ 세척시 권장 살균소독제 및 깨끗한 물 사용 ○ 위생적인 상태에서 저장 ○ 운송시 깨끗한 포장, 상자 등으로 운송
<p>에너지 및 부산물 관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 효율적 사용과 안전한 폐기를 위해 비료 및 농약의 투입/산출 계획 수립 ○ 에너지 효율성을 고려한 시설, 장비, 기계의 사용 및 유지 ○ 화석연료 대체방법을 고려하고 가능한 방법이 있을 경우 이를 사용 ○ 가능한 한 유기/무기 부산물 재활용 ○ 재활용이 되지 않는 부산물의 발생 최소화 ○ 농약, 비료는 법규를 준수하여 안전하게 보관 ○ 사고유출시 위해요소 최소화를 위한 응급조치계획 마련
<p>농작업자 복지, 건강 및 안전</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제적, 환경적, 사회적 목표와 균형을 이루는 재배방법 활용 ○ 충분한 농가수입, 안정성 확보 ○ 작업/휴식시간 관리를 통한 안전한 작업절차 준수 ○ 작업자가 장비 및 기구를 안전하고 효율적으로 사용하도록 교육 ○ 합리적 임금지급 및 여성/아동착취 금지
<p>야생 동식물 및 자연경관</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 야생생태계 및 경관 보존 ○ 가능한 한 재배지 다양성 조성 ○ 경운, 농약사용이 야생생태계에 미치는 영향 최소화 ○ 생태계 다양성 유지를 위한 재배지 주변환경 관리 ○ 급수원 관리 및 오염 방지 ○ 환경영향을 파악할 수 있도록 환경지표종 모니터링

나. 국제식품규격위원회(Codex)

Codex는 소비자의 건강보호 및 공정한 식품교역의 보장을 목적으로 유엔의 식량농업기구인 FAO와 세계보건기구인 WHO가 1962년 합동으로 설립한 정부간 협의기구로서 식품의 위생, 품질 및 안전성에 관한 국제동용의 규범이나 기준을 제공하고 있다. 2003년에는 FAO가 제시한 "GAP 권장지침"과 Codex의 "식품위생에 관한 일반원칙"에 근거하여 안전하고 위생적인 신선 과일 및 채소류가 생산될 수 있도록 「신선 과일 및 채소류의 생산과 취급에 관한 위생관리 실행규범」을 비준하여 제시하고 있다. 이 실행규범의 주요 내용은 농산물의 생산, 수확, 선별 및 포장, 운반, 저장 과정 중 주변 환경과 개인위생의 관리, 농자재 안전사용기준 준수, 기록 및 이력추적, 교육 등에 관한 GAP 규범이다.

Codex의 「신선 과일 및 채소류의 생산과 취급에 관한 위생관리 실행규범」은 안전하고 위생적인 농산물이 생산될 수 있도록 재배단계에서 실행해야 하는 영농규범인 GAP 이외에도 농산물의 수확단계, 선별, 저장, 운송 등의 수확 후 처리단계에서 실행해야 하는 위생규범인 GHP(Good Hygiene Practices), 그리고 산지가공 등의 과정에서 실행해야 하는 제조규범인 GMP(Good Manufacturing Practices)도 같이 제시하고 있다.

다. 미국

미국에서는 지난 약 10여년 동안 식품을 매개로 전염되는 식중독 사고건수가 증가한 것으로 보고되었는데, 조리 또는 가공과정을 거치지 않고 신선상태로 섭취되는 농산물인 토마토, 멜론, 상추 등을 통해서도 식중독균과 같은 유해미생물이 사람에게 전파되어 질병을 일으킬 가능성이 제기됨에 따라 이에 대한 대책이 강구되었다. 이에 안전한 신선 농산물 확보를 위해서는 농산물의 생산단계에서부터 위해요소를 사전 차단할 수 있는 조치를 고려하였고, 이에 따라 식품의약품안전청(FDA)과 미농무성(USDA)은 1998년 공동으로 GAP 개념에 근거하여 표 8과 같이 「신선 과일류 및 채소류에 대한 미생물학적 위해요소 최소화 지침」을 마련하여 권장하고 있다. 이 지침의 주요내용은 유해미생물 오염 사전방지, 재배부터 소비까지 유해미생물 위해성 최소화를 위한 전체 관련자의 노력, 사람과 동물의 분변관리, 농산물에 직접 접촉하는 물의 수질관리, 동물성 퇴비·액비 및 하수오니의 미생물학적 위해성 관리, 작업자 위생관리, 관련법규 준수, 생산단계 모니터링 및 이력추적으로 구성되어 있으며, 유해미생물에 의한 생물학적 위해요소를 최소화하기 위한 원칙에 기초하고 있다. 특히, 신선상태로 섭취되는 신선 과일 및 채소 재배시 권장되는 농업용수, 액비, 유기성 부산물 등의 사용기술과 농작업자, 재배환경, 선별장에 대한 위생관리방안, 그리고 운송 및 역추적에 관한 GAP 권장지침으로 되어 있다(표 9).

표 8. 안전한 신선 농산물 생산을 위한 미국의 생산단계 위해요소 최소화 원칙

위해요소 최소화 원칙

- 유해미생물에 의한 오염을 사전에 방지하도록 할 것 (**사전방지**)
- 재배자, 수확 후 관리자, 운송 관련자가 각자의 영역에서 유해미생물에 의한 위해성을 최소화 할 수 있도록 조치할 것 (**전체 관련자의 노력**)
- 유해미생물에 의한 오염은 “농장에서 식탁까지”의 전 과정에서 발생할 수 있으며, 주요 원인으로서는 사람과 동물의 분변에서 기인하므로 이에 대한 관리가 필요함 (**분변관리**)
- 농산물에 직접 접촉하는 물에 의해 미생물학적 오염이 발생할 수 있으므로 물의 미생물학적 위해성을 최소화 하여야 함 (**수질관리**)
- 동물성, 퇴비·액비 및 하수오니의 미생물학적 위해성을 최소화 하도록 관리하여야 함 (**동물성 퇴비·액비 및 하수오니 관리**)
- 재배, 수확, 선별, 포장, 운송의 과정에 종사하는 작업자의 위생관리가 미생물학적 위해성을 최소화 하는데 중요함 (**작업자 위생관리**)
- 농산물 생산과 관련된 법, 규정, 기준 등 관련법규를 준수하여야 함 (**관련법규 준수**)
- 농산물 안전성 확보를 위해서는 재배자, 선별장, 운송/유통 등 모든 단계에 대한 신뢰성 확보가 중요하며, 이를 위해서는 단계별 모니터링 및 이력추적 방안이 마련되어야 함 (**생산단계 모니터링 및 이력추적**)

표 9. 미국의 신선 과일·채소류에 대한 미생물학적 위해요소 최소화 지침

구 분		GAP 권장지침
물 관리	농업 용수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업용수로 사용되는 물의 급수원 및 급수체계를 확인할 것 ○ 재배지에 대한 현재 및 과거의 이용내역을 알고 있을 것 ○ 오염원이 될 수 있는 생산단계 또는 생산 환경을 조사하고, 수질을 보호 할 수 있는 조치를 검토할 것 ○ 급수원의 급수기능을 잘 유지관리 할 것 ○ 신선 농산물의 가식부위가 오염된 관개수와 직접 접촉하는 것을 최소화 할 수 있는 조치를 고려할 것
	세척 수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세척에 사용되는 물의 수질이 세척에 적합하도록 필요한 조치를 실행할 것 ○ 정기적인 미생물 오염여부 검사, 주기적인 물의 교체, 저수조 관리 등 물이 접촉하는 부분에 대한 살균소독을 통해 수질을 유지할 것 ○ 항미생물제를 사용하여 미생물 오염 확산을 방지하는 경우, 항미생물제의 수준을 정기적으로 감시 및 기록할 것 ○ 항미생물제의 효율성이 낮아지지 않도록 여과 등을 통하여 유기물 또는 미생물의 집적을 방지할 것
	냉각 수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농산물 품질은 최상으로 유지하고 병원체의 생장은 최소화하는 온도를 유지시킬 것 ○ 냉각장치를 깨끗하고 위생적으로 관리할 것 ○ 냉각수와 얼음을 깨끗하고 위생적으로 관리할 것
퇴비· 액비 및 하수오니 관리	공통 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 퇴비 또는 액비를 사용할 경우 미생물학적 위해성을 최소화 할 것 ○ 하수오니를 비료로 사용할 경우 미국환경보호청(EPA)의 관련법규를 준수할 것
	퇴비 액비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 퇴비·액비 및 유기물에 포함되어 있을 수 있는 병원체를 감소시키기 위한 퇴비화 등의 조치를 취할 것 ○ 퇴비·액비를 처리하고 저장하는 장소는 신선 농산물을 재배하는 지역으로부터 떨어지게 할 것 ○ 지면의 경사, 강우 등 퇴비·액비가 재배지로 유출될 수 있는 요인을 고려할 것 ○ 퇴비·액비를 처리하고 저장하는 장소를 물리적으로 차단할 수 있는 조치를 고려할 것 ○ 처리된 퇴비·액비는 재오염이 되지 않도록 조치할 것 ○ 처리된 퇴비·액비의 구입시 사용방법에 대한 정보도 입수할 것 ○ 퇴비·액비를 사용한 시기와 수확시기 사이에 최대한의 시간간격을 둘 것 ○ 작물이 성장하는 동안에는 미부숙 퇴비·액비를 가능한 사용하지 않을 것

퇴비· 액비 및 하수오니 관리	동물 분변	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작물의 생장 및 수확시기 동안에는 가축이 재배지에 접근하지 않도록 조치할 것 ○ 주변 재배지나 축산지역에서 유출되는 동물성 분변이 신선 농산물 재배지를 오염시키지 않도록 고랑, 제방, 완충지 등과 같은 물리적 조치를 취할 것 ○ 야생동물이 재배지에 가능한 접근하지 못하도록 조치를 취할 것
농작업자 건강 및 위생 관리	공통 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위생과 관련된 사항을 준수하도록 농작업자를 교육시킬 것 ○ 농작업자 건강 및 위생관리에 초점을 맞춘 교육프로그램을 마련할 것 ○ 농작업자의 상처부위가 신선 농산물과 직접 접촉하지 않도록 조치할 것 ○ 장갑을 사용할 경우에는 장갑이 올바르게 사용되도록 할 것
	위생 시설	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위생과 관련된 법규를 숙지할 것 ○ 화장실은 농작업자가 이용가능한 지역에 설치하고 위생용품이 잘 비치되어 있을 것 ○ 화장실, 세수대, 저수조 등 시설물을 깨끗하고 위생적으로 관리할 것 ○ 이동식 화장실을 설치할 경우에는 분뇨가 재배지로 유출되는 것을 방지하도록 주의할 것 ○ 폐기물이 유출될 경우를 대비하여 유출방지 대책을 마련해 놓을 것
재배지 위생 관리	공통 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수확한 농산물의 저장시설, 상자 등은 사용전에 깨끗하게 할 것 ○ 세척, 냉각, 선별포장 시 오염이 발생되지 않도록 주의할 것 ○ 수확장비 및 포장장비는 가능한 깨끗하게 유지할 것 ○ 각각의 장비마다 책임자를 배정할 것
선별시설 관리	공통 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선별시설 외부의 먼지는 가능한 제거할 것 ○ 팔레트, 컨테이너, 운반상자는 사용전 깨끗하게 할 것 ○ 선별포장 및 적재 장소, 사용장비는 깨끗하게 유지할 것 ○ 빈 운반상자는 오염을 방지하도록 보관할 것
선별시설 관리	병해 충 방제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병해충 방제 조치를 마련하여 실행할 것 ○ 밀폐된 시설에 병해충이 침입하는 것을 차단할 것 ○ 병해충 방제기록을 유지할 것
운송	공통 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신선 농산물의 상차, 하차, 검사시 위생적으로 이루어지도록 할 것 ○ 상차전 운송수단의 위생상태를 확인할 것 ○ 운송중 온도를 적절히 유지할 것 ○ 수확 농산물에 물리적 손상을 최소화하는 방법으로 선적할 것
기록 및 역추적	공통 사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수확 농산물이 재배지에서부터 선별장, 유통업체, 소매점에 이르는 과정까지 추적될 수 있도록 하는 방안을 마련할 것 ○ 농산물 원산지, 수확일, 생산자 고유번호, 취급자명과 같은 정보를 기록할 것

라. 유럽연합(EU)

유럽에서는 광우병 파동, 잔류농약 검출, 유전자변형농산물 생산증가 등 증가하는 식품오염사고에 대처하기 위해 농식품 안전성 확보가 시급하다는 소비자의 인식이 높아지면서 소비자가 원하는 안전성이 확보된 농식품을 유통시켜 다른 경쟁업체와 차별화 하고자 하는 농식품 생산자 및 소매유통 업체가 생기게 되었다.

EU국가별로 농업인 연합이 조직되어 있어 EU공동농업정책(CAP, Common Agricultural Policy) 결정에 적극적으로 의견을 개진하고 있으며, 그 내용은 다음과 같다.

- EU 국가별 농업인 연합이 모여 EU 농업인연합(COPA-COGECA)을 결성하였으며, 의사결정의 로비 영향력을 높이고 있음
- EU 공동농업정책의 방향은 환경보호와 안전성향상을 강화하고 있으며, 이를 위해 농업인 연합에서는 영농 GAP를 설정·보급하고 있음

이러한 EU 국가별 농식품 생산자 및 소매유통 업체들은 1997년 일종의 소매업 민간단체인 EUREP(Euro Retailer Produce Working Group)을 결성하여 안전한 농식품의 생산, 수확, 저장 등에 관한 GAP 기준을 설정하고, 이 기준을 준수한 농가 또는 영농단체를 인증해주는 민간 GAP 인증시스템을 구축하였다.

- EUREP GAP을 구성하는 기본 개념
 - 식품안전성 : 식품위해요소중점관리지표(HACCP) 원리에 근거할 것
 - 환경보호 : 환경보호를 위한 GAP 개념이 포함될 것
(환경피해를 최소화하는 농업생산기술을 적용할 것)
 - 작업자 보건복지 : 국제적 수준의 작업자 보건복지 방안이 포함될 것
 - 야생동물 보호 : 국제적 수준의 야행동물 보호 방안이 포함될 것

이와 같이, EUREP이 제시하는 GAP 기준은 농식품의 재배, 수확, 저장뿐만 아니라 농식품 생산자 및 취급자의 보건과 복지, 환경보호 등을 위해 농가가 실천하여야 할 사항들을 종합하여 놓은 것으로서 이 기준을 준수하여 생산된 농산물을 EUREPGAP[®] 마크로 인증표시하고 있다.

2. GAP 신선 농산물 재배단계별 주요 위해요소

가. 신선농산물 관련 주요 위해요소

안전한 GAP 신선 농산물을 생산하기 위해서는 재배단계에서부터 농산물 안전성을 저해하는 위해요소들을 찾아내어 사전에 차단하여야 한다. 일반적으로 위해요소는 크게 화학적 위해요소, 생물학적 위해요소, 물리적 위해요소로 구분할 수 있으며, 생산과 관련된 위해요소는 표 10과 같다.

표 10. 신선농산물 관련 주요 위해요소

구분	농산물 관련 주요 위해요소
화학적 위해요소	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최대잔류농약허용기준(MRL)을 초과하는 잔류농약 ○ 해당 작물에 등록되지 않은 농약성분 ○ 허용기준치 이상의 중금속, 오염물질 등 ○ 기타 인체에 유해한 윤활유, 세척제 성분 등
생물학적 위해요소	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식중독을 유발시키는 유해미생물(세균, 바이러스, 기생충 등) ○ 일부 곰팡이가 분비하는 허용기준치 이상의 곰팡이독소
물리적 위해요소	<ul style="list-style-type: none"> ○ 돌, 유리조각, 나무조각, 쇳가루 등 이물질

특히, 화학적 위해요소의 경우, 이러한 위해요소에 의해 오염된 지역에서는 가능한 작물의 재배를 자제하고, 오염되지 않은 지역이라 하더라도 재배과정 중 오염되지 않도록 관리하여야 한다.

생물학적 위해요소 중 유해미생물은 농산물에 존재한다고 하더라도 대부분 조리 등 가공과정에서 제거되므로 크게 염려할 것은 아니지만, 신선한 상태로 섭취하는 과일류, 채소류, 새싹류, 신선편이식품류 등에 대해서는 철저한 위생관리가 필요하다. 최근에는 웰빙의 열풍으로 건강식에 관심이 많아지면서 신선 농산물(채소류) 및 과일류 섭취가 증가하고 있으므로 이러한 유해미생물을 사전 차단할 수 있는 방안에 대한 고려가 있어야 하겠다.

나. 재배단계별 위해요소 관리

유해 화학물질이나 병원성 미생물에 의해 신선 농산물이 오염이 되면 이 오염을 제거하기 위해 많은 노력과 비용이 들기 때문에 사전에 재배단계부터 오염을 방지하는 것이 안전한 신선 농산물을 생산하는 최선의 방법이다. 신선 농산물 재배지 토양이나 급수원이 오염되지 않았는지, 재배과정에서 오염이 발생되지 않는지, 수확시 오염우려는 없는지 등을 고려하여야 할 것이다(표 11).

표 11. 생산 및 재배단계별 주요 위해요소 발생원인

생산단계	위해요소 발생원인
포장관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재배지 및 급수원 오염 ○ 오염원이 포장 인근에 위치 ○ 미등록/기준량초과 토양소독제 사용
파종	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미등록/기준량초과 종자소독제 사용
육묘 및 정식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육묘상 상토 및 관개수 오염
재배관리 (관개)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오염된 관개수 사용 ○ (수경재배시) 오염된 원수 사용
재배관리 (시비)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비료관리법상 허용되지 않은 비료 사용 ○ 기타 허용되지 않은 농자재의 사용 ○ 시비처방에 의한 추천사용량 초과 ○ 하수오니, 미부숙퇴비, 기타 출처불분명 유기물퇴비 사용 ○ 부적절한 보관(유출방지 없음, 다른 품목과 동일장소 보관 등)
재배관리 (병해충방제)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농약관리법상 허용되지 않은 농약 사용 ○ 기타 허용되지 않은 농자재의 사용 ○ 안전사용기준 및 취급주의사항 미준수 ○ 살포후 잔량의 부적절한 폐기 ○ 부적절한 보관(유출방지 없음, 다른 품목과 동일장소 보관 등)

수확	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수확물의 부적절한 보관(이물질 혼입, 야간 야외방치) ○ 부적절한 수확장비/도구/운반상자 사용(오염, 비위생) ○ 비위생적인 작업자
수확후처리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미등록/기준량초과 선도유지제, 훈증제 등 수확후처리제 사용 ○ 비위생적인 작업자에 의한 유해미생물 오염
수확후 관리시설	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비위생적인 수확 후 관리시설
환경보호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발생하는 쓰레기의 부적절한 폐기(폐비닐 소각 등)

재배단계의 화학적 위해요소를 사전차단하기 위해서는 다음과 같은 조치가 필요하다.

- 재배지 토양과 관개수 급수원에 대한 중금속, 오염물질 등 오염여부를 조사
- 재배지 인근의 유해 오염원을 파악하고 작물이 오염되지 않도록 적절한 조치 마련
- 농약관리법, 비료관리법 등 관련법령을 준수한 농약, 비료, 기타 화학적 농자재와 사용
- 기타 농산물의 안전성에 부정적 영향을 미치는 요인에 대한 사전차단

유해미생물과 같은 생물학적 위해요소는 농산물 재배단계 초기보다는 수확일이 가까울수록 관리가 더욱 필요하며, 특히 조리 등 가공의 과정을 거치지 않고 신선한 상태로 섭취하는 과일류와 채소류에서는 보다 철저한 관리가 필요하다.

- 재배지 토양 및 관개수 급수원에 대한 유해미생물 오염가능성 점검
- 하수오니 및 미부숙 축분퇴비의 사용자제
- 농산물 수확시 작업자 위생관리 철저

돌, 유리조각, 나무조각, 찻가루, 이물질 등 물리적 위해요소는 수확시 농산물에

혼입되지 않도록 주의를 기울여야 하나, 최근에는 농산물 선별기술이 발달하여 충분히 잘 관리되고 있다고 할 수 있다.

다. 수확 후 단계 위해요소 관리

수확 후에 위해요소가 관리되지 않으면 이러한 신선 농산물을 구매하는 소비자는 관련 위해에 노출될 가능성이 높아진다. 특히, 최근 수확 후 선별, 포장, 운송, 판매 등 소비자에게까지 공급되는 과정이 복잡해지고 그 물량이 증가되면서 관련 위해요소에 대한 철저한 관리의 필요성이 증가되었다. 수확 후 신선 농산물이 오염되면 그 위해는 소비자에게 직접적으로 영향을 미치기 때문에 철저한 관리가 필요하다.

재배단계부터 위해요소를 관리하여 안전한 신선 농산물을 재배하였다 하더라도 선별, 포장, 운송, 저장 등 수확 후 관리를 소홀히 하면 유해 화학물질이나 미생물에 의해 오염이 발생될 수 있다.

현재 가공식품의 경우에는 HACCP(위해요소중점관리기준)을 도입하여 제조단계에서 사전에 모든 위해요소가 철저히 차단된 시설에서 식품이 생산되도록 하고 있다. 위해요소중점관리기준(HACCP)은 "Hazard Analysis Critical Control Point"의 첫 머리글자를 딴 것으로 신선 농산물이 제조, 유통되는 각 단계마다 발생할 수 있는 위해요소(Hazard)를 분석(Analysis)하여 중점적으로 관리해야 하는 포인트(Critical Control Point)를 찾아내어 위해요인 발생을 사전에 차단하고자 하는 식품안전 관리 체계로서, 미국, 일본, EU, 국제기구(Codex, WHO, FAO) 등에서도 모든 식품에 HACCP를 적용할 것을 적극 권장하고 있다(그림 3).



그림 3. HACCP 개요

기존 식품 제조공정의 안전관리는 최종 제품의 품질 검사를 통한 관리로, 위해 요소의 사후 통제였다면 HACCP은 원료와 제조 공정에 대한 위해요소분석을 통해 발생 가능한 위해를 제품 또는 서비스의 완료 전에 제어하는 사전 예방적 관리시스템이다.

표 12. HACCP와 기존 위생관리 체계 비교

구분	HACCP 위생관리 체계	기존 위행관리 체계
특징	위해의 사전예방 전제품의 완전성 확보	위해의 사후 통제 최종제품 불량률 최소화
위생 관리방법	공정관리 (중요관리점 관리, CCP)	최종제품 관리, 검사
위해요소관리	분석에 의한 위해요소 관리	규정된 위해요소만 관리
신속성	필요시 즉각적 조치가 가능	시험분석에 장시간 소요
소요비용	시스템 도입 후 운영경비 저렴	시험분석에 많은 비용 소요
제품안전성 관리자	비숙련공도 가능	숙련공만 가능

라. 농장과 공장에서의 위해요소 제어 시스템: GAP, GMP, HACCP, ISO9000s

생산자나 기업은 국가의 정책이나 규제를 받으면서 스스로 농장이나 공장내의 생산공정에서 위해요소를 제어할 수 있다. HACCP 또는 ISO9000s는 여러 위해요소, 특히 미생물학적 위해요소를 제거하기 위하여 사용되는 시스템으로서 HACCP는 식품위생관리시스템이며, ISO9000s는 품질관리전방에 적용되는 국제표준화기구(ISO : International Organization for Standardization)의 규격이다. HACCP는 원칙적으로 국가가 시스템을 검증하고 인가하며, ISO9000s는 ISO의 인증기관이 시스템을 검사하고 인증하는 시스템이다.

미국에서는 식육이나 수산물, 가공식품에 HACCP를 의무화하고 있다. 일본에서는 1996년에 사카이시에서 발생한 O157:H7 집단식중독을 계기로 가공식품제조나 식육처리에 도입이 지도되어, 2003년 식품위생법의 개정으로 한층 강화되는 방향으로 진행되고 있다. ISO9000s는 민간에서 자발적으로 도입하는 것이지만, EU에서는 원칙적으로 도입이 장려되는 식품도 있으며, HACCP와 함께 도입하는 기업이 늘어나고 있는 실정이다.

HACCP의 사고방법은 종래의 식품위생기준에 근거한 식품위생감시원에 의한 관리·

지도가 세균성 식중독은 감소되지 않고, 식품의 미생물학적 안전 확보에는 거의 무력하다는 인식에서 생겨났으며, 결코 규제완화를 위해서가 아니라 사업자 스스로가 공장별 생산공정을 관리하는 것이 중요하다고 생각하는 것에서 만들어진 시스템이다.

그림 3에서 보는바와 같이, HACCP 구조는 위해인자와 그 위해도를 확인하는 과정(HA)과 확인된 위해인자에 대해서 방제나 제어를 위한 감시를 실시하는 것(CCP)을 가리킨다. 중요관리점이란 그 관리로부터 벗어나면 허용할 수 없는 건강피해나 품질저하를 불러올 위험이 있는 장소 또는 관리방법을 의미한다.

HACCP는 중요한 위해인자에 대해 그 중요관리점의 감시에 포인트를 맞춘 시스템이며, 전제적으로 일반위생관리프로그램에 근거한 기본적인 위생관리(시설·설비의 위생관리나 종업원의 위생교육)가 확립되어 있지 않으면 효과가 없는 시스템이다. 이러한 프로그램은 GMP(Good Manufacturing Practices), SSOP(Sanitation St

andard Operation Practices : 위생표준작업절차서)로 구성되어 있다. 또한 HACCP는 미생물의 제어에 주안을 두고 개발되었기 때문에 화학물질에 대한 대응이 약하다는 점에도 주의할 필요가 있다.

농장은 오픈시스템이기 때문에, HACCP의 도입이 어렵지만 GAP(Good Agricultural Practices), 또는 GAP와 HACCP의 사고방법을 조합한 농장용 위생관리가이드라인을 선진국들은 작성하여 실행하고 있는 실정이다. 일본에서는 2002년 가축생산·신선 채소용 가이드라인이 공표되어, GAP와 HACCP시스템을 조합한 위생관리가이드를 시행중에 있다.

그러므로, 국내 GAP 신선 농산물에 대해서도 기본적 수준의 HACCP에 부합되는 위생안전기준을 설립하여 생산부터 수확 후 관리시설에까지 적용될 수 있도록 생산체계를 전환하여야 할 것으로 사료된다.

3. 미생물학적 위해평가(Microbiological Risk Assessment)

현대 사회는 농장에서 식탁까지의 식품 생산 과정과 식수 및 폐수 처리장 같은 다양한 위생 관리 조치들을 도입함으로써 질병 유발 미생물(병원균)의 영향을 줄이는 법을 터득해왔다. 그럼에도 불구하고 약물 내성 병원균의 출현 및 강화된 인간 병원균의 세계적 확산이 노령 집단 및 취약 인구 집단과 맞물려 신종 질환과 재현 질환의 온상이 되었다.

최근 신선 농산물에서 유해미생물에 의한 식중독 발생은 생산과정의 토양, 물 및 농작업자에 의하여 농산물에 오염되어 식중독 사고로 연계되고 있고, 2011년 식약청에서 국내 식중독 발생건수(249건)와 환자수(7,105명)의 식중독 유발 원인을 조사한 결과, 유해미생물에 의한 식중독이 95.8%이며, 화학물질 및 독소에 의한 식중독이 4.2%로 보고되었다.

유럽연합(EU) 식품긴급위험정보 경보건수에 의하면 445건 중 생산단계 관리대상 위해요소가 22건(50.5%)를 차지하며, 이중 생물학적 위해요소가 60%를 차지하고 있다. 생물학적 위해요소를 세분화하여 구분하면, 유해미생물 91건(40%), 진균독소 45건(20%), 이물질 54건(24%), 중금속 40건(18%), 농약 25건(11%)로 분류할 수 있다. 또한, 지구온난화로 농업환경이 변화되어 생물학적 위해요소에 의한 식중독 유발가능성이 증가되어 농식품 원료에 대한 안전관리의 중요성이 증가되었다. 특히 국내 농식품산업은 1990년대 이후 친환경농업, 농약사용 자제로 인한 유해미생물 오염원 밀도가 증가하고 있는 추세이다. 2011년 독일에서는 신선 농산물(오이, 토마토, 상추 등)에 오염된 변종 병원성 대장균인 *E. coli* O104:H4에 의하여 1주일동안 4,000명 이상의 식중독 환자(사망 50여명)가 발생하였으며, 3,100억원의 경제적 피해를 보였다.

이와 같이, 인류에게 질병을 일으키는 식중독이나 식품매개질환 또는 식품감염에 있어 병원성미생물이나 바이러스 등 생물학적 인자는 가장 중요한 원인요소로 작용하고 있으며, 식품유래의 건강 위해를 방지하기 위해 지금까지 다양한 노력이 이루어져 왔다. 그리하여, GMP(Good Manufacturing Practice)를 시작으로 하는 위생관리방법이 확립되었고, 현재는 HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point : 위해요소중점관리기준) 시스템이 위해요소를 사전에 차단하는 예방하는 시스템으로서 세계의 주류로 자리를 잡고 있다.

HACCP 시스템은 생물학적 위해(특히 미생물에 의한 위해)에 관한 분석에 위해

평가(Risk Assessment)에 근거한 방법을 사용하는 것이 제안되어 있고, 또한 동시에 FAO(국제연합식량농업기구)/WHO(세계보건기구) 합동 국제식품규격위원회(Codex)에서도 위해분석의 중요성이 논의되어 FAO/WHO의 전문가소위원회에서도 규격기준 설정에 위해분석 개념을 도입하도록 제안되어 있다. 또한 1998년에는 식품의 수출입에 위해분석의 개념을 도입하였고, 1999년에는 Codex 식품위생소위원회에서 논의되어 식품에서의 미생물학적 위해평가에 관한 가이드라인이 발표되었으며, 식품에서 유해미생물에 의한 건강위해를 줄이기 위해 위해분석 방식이 도입되어 정량적인 미생물 위해평가가 FAO/WHO의 전문가소위원회에 의해 이루어졌다.

위해 평가는 유해미생물, 식품 그리고 인간의 질병을 유발하는 반응에 있어 더 확실한 이해를 도모하기 위한 모든 과학적 자료와 정보를 구성하기 위한 틀을 제공해 준다. 위해평가를 통하여 식품에서 구체적인 유해미생물로부터 인간의 건강에 대한 위협을 평가하기 위한 능력을 제공받고, 많은 불확실성과 오류발생을 감소하여 위해평가의 최적화를 위한 자료 필요성의 형태를 설명할 뿐만 아니라, 다른 시나리오를 비교하고 평가할 수 있는 기구(장치)를 제공해 준다. 또한, 위해평가의 절차는 위해성 확인, 위해성결정, 노출평가 및 위해도 결정의 절차를 거쳐 평가한다. 위해평가의 방법은 위해요소를 섭취함에 따라 발생할 수 있는 독성의 정도와 영향의 종류 등을 파악하고, 동물 실험결과 등의 불확실성 등을 보정하여 일일인체노출허용량을 결정하고, 식품 등을 통하여 사람에게 섭취되는 위해요소의 양 또는 수준을 정량적 또는 정성적으로 산출하고 위해요소 및 이를 함유한 식품 등 섭취에 따른 건강상영향, 일일인체 노출허용량 또는 수준 및 식품 등 이외의 환경 등에 의하여 유입되는 위해요소의 양을 고려하여 사람에게 미칠 수 있는 위해의 정도와 발생빈도 등을 정량적 또는 정성적으로 예측하는 시스템이다. 정량적 위해평가의 일반적인 절차는 Codex(1999)에서 아래와 같이 위해물질 확인(Hazard Identification), 노출평가(Exposure Assessment), 용량-반응평가(Dose-response Assessment), 위해도 확정(Risk Characterization)의 4개 구성요소로 이루어진 모델을 그림 4와 같이 제시하고 있다.

미생물 위해평가(Microbial Risk Assessment; MRA)는 자연적/인위적, 또는 의도적/비의도적이건 여하를 막론하고 위해 미생물에 의해 표출된 위해성을 이해하고, 억제하고, 예방해야 하는 기관들에게 가치 있는 평가도구이다. 세계화의 전 지구적 확산은 질병의 신속하고 광범위한 확산경향과 더불어 이러한 위해요소들을 더욱 악화시켜

왔다. 세균, 곰팡이, 원생동물, 바이러스 및 기타 고위험 병원체들로 인한 공기, 물, 토양 및 식품 오염과 관련된 현재와 미래의 위해요소 전체를 다루려면 관련 기관들을 위한 투명하고 신뢰할 수 있는 위해평가 방법이 그 어느 때보다도 절실하게 필요한 시점이다.

그러므로, 신선 농산물에 대한 유해미생물 노출 평가는 더 이상 다른 국가의 평가가 아닌 우리가 살고 있는 생활속에서 이루어져야만 할 것이다. 우리나라의 경우 아이스크림, 김밥, 햄버거 등 우리가 섭취하고 있는 일반식품 중 유해미생물의 위해평가는 식약청에서 관리하고 있지만, 신선 농산물에 대한 위해평가는 최근까지 기준 설정이 전무하기 때문에 시행되고 있지 않고 있다. 국민의 안전한 먹거리 확보와 건강을 유지하기 위해서는 즉석으로 섭취하는 신선 농산물에 대한 유해미생물의 위해평가가 정확하게 수행 되어야 할 것이다. 특히, GAP로 관리하는 농산물 중에서 가열처리하지 않고 즉석으로 섭취하는 신선 농산물의 경우 식중독을 야기 시킬 수 있는 유해미생물의 지속적인 모니터링자료구축과 주요 신선 농산물 일일섭취량 분석 등의 연구를 통하여 신선 농산물에서의 미생물학적 위해평가 시스템을 구축하는 것이 매우 필요한 실정이다.

The 4-Step Risk Assessment Process

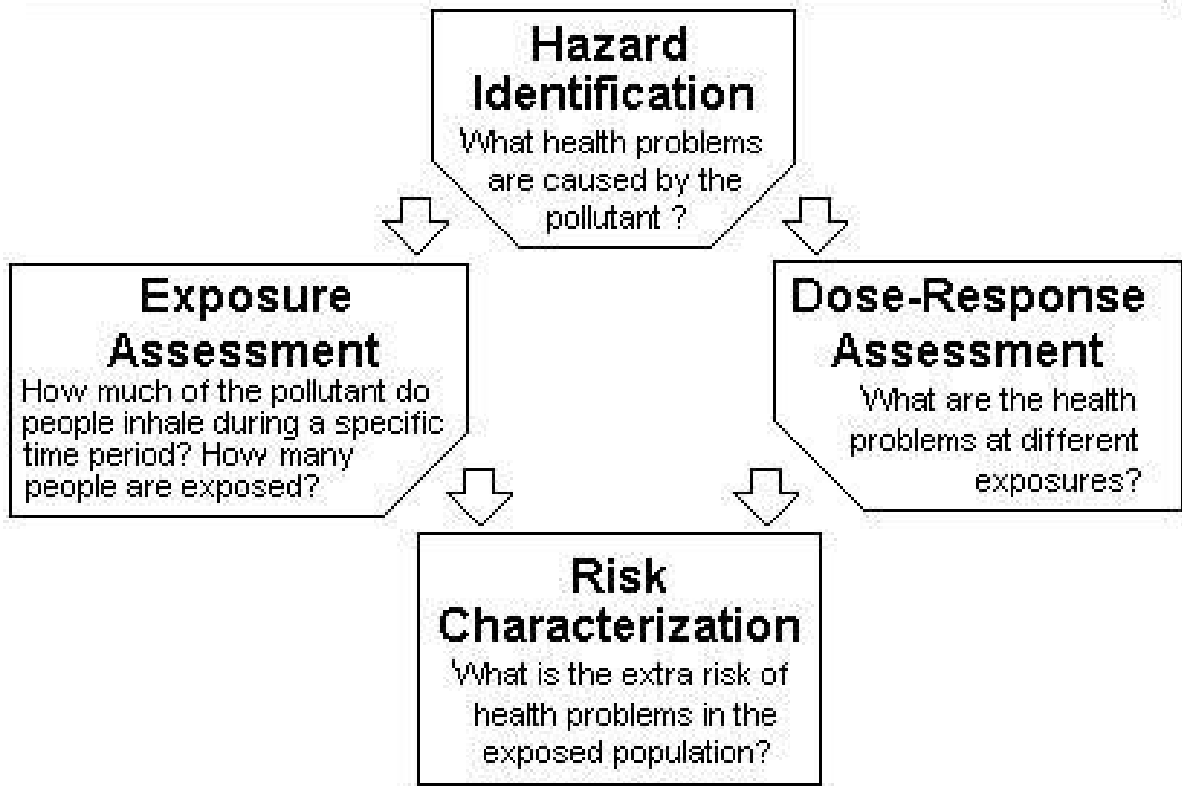
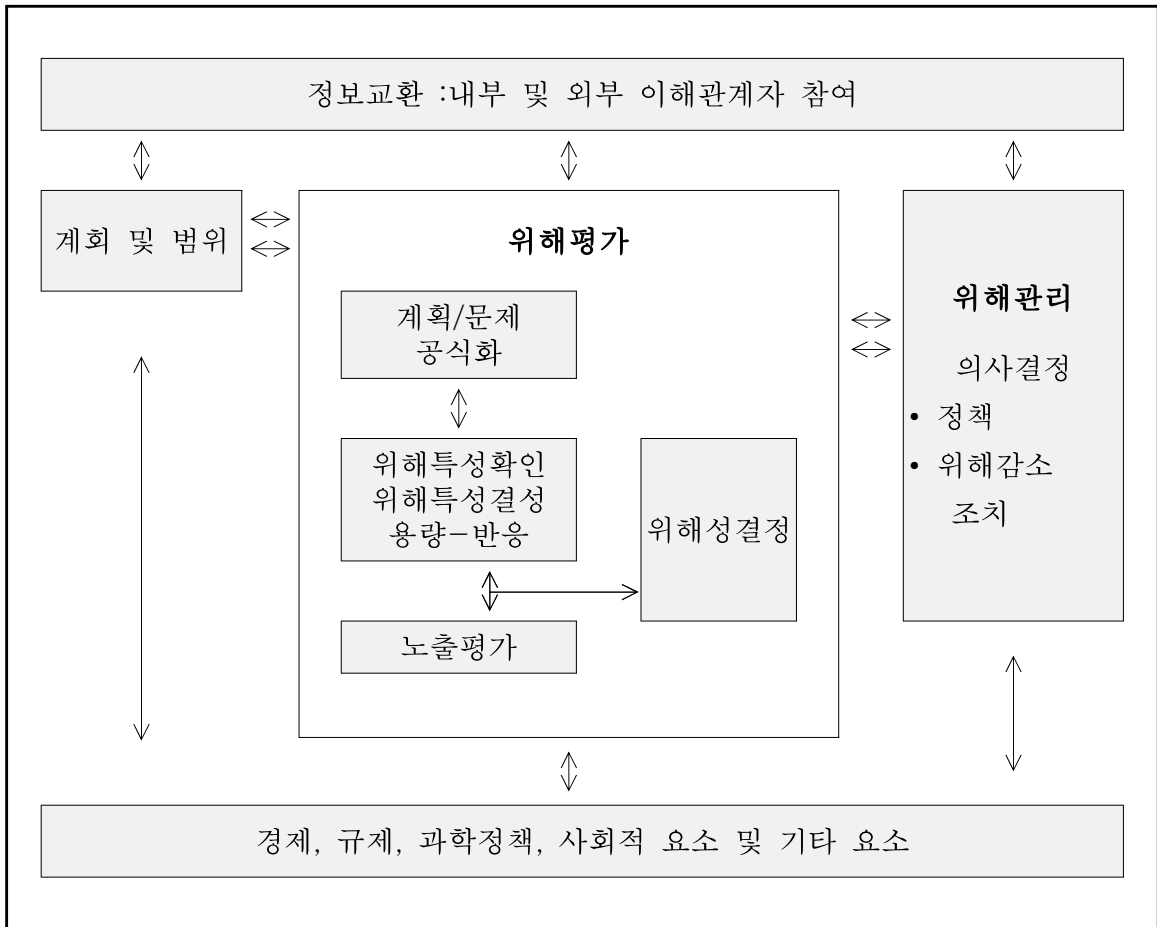


그림 4. 위해평가 개요

가. 고려해야 할 MRA 요소

위해평가는 정보를 준비, 조직, 분석하여 규제결정을 하거나, 프로그램을 정하거나, 연구 및 개발 순서를 정할 때 쓰이는 체계적인 방법으로 광범위하게 인식되고 있다. FAO와 WHO가 설립하였고 WTO가 국제 식품안전표준 및 가이드라인을 위한 적합한 기관으로 인정한 국제식품규격위원회(Codex)는 미생물 위해평가의 실시에 대한 기본 원칙과 가이드라인 (Principles and Guidelines for the Conduct of Microbiological Risk Assessment, Codex, 1999; 이후 ‘Codex 기준’이라고 부른다)에서 위해평가를 “과학적인 기반이 필요한 과정이며 다음과 같은 절차에 따라 이루어진다”고 정의하고 있으며, (i) 위해특성확인 (ii) 위해특성결정 (iii) 노출평가 (iv) 위해성 결정의 기본 골격으로 이루어져 있다.

위해평가 과정은 과학을 정책결정에 원활히 적용하기 위해 이용된다. 위해평가는 특정 위해요소와 관련된 데이터에 대한 체계화된 과학적 분석을 통해서 위해관리 의사결정 과정과 위해 정보교환을 알린다. 위해평가는 실행될 위해관리 전략이 공중보건에 미치는 영향도 평가를 할 수 있다. 또한, MRA에서는 공식적으로 과학에 기반을 둔 과정이며, 이를 통해서 미생물 위해요소에 노출될 가능성(확률)과 이 일로 인한 공중보건(환경)에 대한 영향을 평가할 수 있다. 위해평가는 노출 가능성과 그 노출로 인한 영향평가, 계획, 범위, 위해특성확인 및 결정에 대한 단계들을 포함하고 있으며, 위해평가, 정량 혹은 정성적 분석을 실시하는데 필요한 구성요소에 대한 정보를 제공하는 것으로 문제의 공식화를 포함한 계획 및 범위 설정, 위해특성확인(HI), 위해특성결정(HC), 용량-반응 평가, 노출평가, 그리고 위해성 결정의 절차로 이루어진다(그림 5).



(자료출처 : NRC, 2009)

그림 5. 위해평가 시스템 및 기타 위해분석 요소와의 관계(예, 위해관리, 위해 정보교환)

나. 위해분석(Risk Analysis)이란?

위해분석(risk analysis)이란, 일반적으로 장래의 손실이나 악영향이 발생할 가능성이나 정도를 추정하고 그것을 방지하거나 감소시키려는 등의 조치를 취하는 것을 말하며, 위해평가(risk assessment), 위해관리(risk management), 위해정보교환(risk communication)으로 구성되어 있다(그림 6).

위해분석에 대해 세계무역기구의 위생과 식물방역조치의 적용에 관한 협정(SPS 협정)의 제5.1항은 ‘가맹국의 식품안전성에 관한 조치는 국제연합 국제기구에 의해 확립된 위해평가방법을 사용한 인간에 대한 위해평가에 바탕을 두지 않으면 안 된다’라고 서술하고 있다. 위해분석 중에서 위해관리와 위해정보교환은 Codex 위원회에서 가이드라인으로 제시하고 있으며, 위해분석의 관점에서 보면 위해관리가 가장 중요한 요소이다. Risk Management의 틀 속에서 예비적 위해관리 작업(Risk management의 초기작업)은 최초에 실시되는 단계로, ① 식품 안전과 관련된 문제의 확인, ② risk profile의 확립, ③ 위해평가와 위해관리를 해야 할 위해(hazard)의 우선순위 결정, ④ 위해평가를 실시하기 위한 위해평가방침의 책정, ⑤ 위해평가 실시의 의뢰, ⑥ 위해평가결과의 검토 순으로 이루어진다. 또한 이 단계는 식품에서의 미생물학적 Risk에 대해 어떠한 대응을 취할것인가 결정되는 중요한 단계이며 위해평가의 필요성에 대해서도 이 단계에서 결정된다.



(자료출처 : FAO/WHO, 1995)

그림 6. 위해분석 시스템

다. 위해평가(Risk Assessment)

화학물질에 대한 위해평가는 지금까지 Codex 위원회 등에서도 많이 논의되고 있으며 방법론적으로는 거의 확립되어 있다. 그러나, 미생물학적 위해평가에 대해서는 1995년 FAO/WHO에서 가이드라인 발표되었고, Codex 위원회에서는 식품위생 소위원회에서 1999년 가이드라인을 발표하였다. 이 가이드라인에 따른 위해평가는 다음 네 가지 항목을 실시하도록 되어 있다.

1) Hazard 동정(Hazard identification; HI)

HI는 MRA에 적합할 수 있는 미생물 위해요소에 초점을 맞추는 현실적인 시나리오를 작성하기 위하여 관련 정보를 수집할 틀을 제공한다. HI는 평가의 일환으로서 위해요소의 역학, 감시, 임상, 미생물 측면 관련 정보를 검토하는 과정을 의미한다.

건강에 악영향을 미칠 위험이 있고, 특정식품 또는 식품군에 존재할지 모르는 생물학적, 화학적, 물리화학적 물질·요인의 동정을 말한다. 화학물질의 경우 일반적으로 물리학적, 화학적 성질의 특정도 포함하는 경우가 많다.

2) Hazard 특성부여(Hazard Characterization; HC)

위해특성결정(HC)은 위험을 초래하는데 수반되는 작용기전과 미생물이 위험한 결과를 초래할 능력이나 잠재력을 기술하는데 도움이 된다.

식품 속에 포함되는 병원미생물로 인한 중독도와 기간의 질적 또는 양적확률 추계를 실시하도록 되어 있으며, 발병균량에 대한 추계를 결정하는 단계이다. 즉, 유해와 관련된 건강상의 위해에 대한 정성적 또는 정량적 평가로서, 이 단계의 두드러진 특성은 용량반응평가(dose-response evaluation) 관계를 설정하는 것이다. 또한, 위해특성결정을 할 때 다음과 같은 몇 가지 특징을 고려해야 한다(USA CHPP M, 2009; EPA, 2009).

- a) 전염성(Infectivity) - 병원균이 숙주에 들어오고, 생존하고, 증식(감염)하는 능력
- b) 침입성(Invasiveness) - 세포외 기질을 통해 퇴화되고 이동하여 숙주 세포에 침입하는 능력
- c) 독성(Virulence)
 - 병원균이 숙주 방어를 무너뜨리고 증상의 경중도와 수명을 증가시키는 능력
- d) 병원성(Pathogenicity)
 - 질병 상태를 일으키는 능력. 병원성은 독성과 침입성이 누적된 결과이다(병원성과 독성에 대한 논의는 용어집을 참고한다)
- e) 숙주 범위(Host range)
 - 병원균이 어떤 숙주에 영향을 줄 수 있는지. 일부 병원균은 숙주 범위가 매우 명확하므로 질병이 한 숙주로 한정된다. 어떤 병원균은 숙주 범위가 넓으며, 많은 종(species)에서 질병을 일으킬 수 있다.
- f) 수평적 유전자 전파(Horizontal gene transfer)
 - 유전 물질(예: DNA)이 한 미생물 분류군에서 다른 분류군으로 이동(전파)하여 그 유전 물질이 유지되거나 발현하면서 항생 물질 내성 성향이 생기거나 다른 독성 인자를 획득할 수 있게 되는 것
- g) 유전적 부동(Genetic drift)
 - 아마도 자연 선택보다는 우연으로 인해 분리된 소규모 집단에서 대립 형질의 빈도가 임의로 변동하는 것.
- h) 복제(Replication) - 미생물이 환경이나 숙주 내에서 증식하는 능력
- I) 지속성(Persistence) - 미생물이 환경이나 숙주에서 생존하는 능력
- j) 감염 가능성(Transmissibility)
 - 미생물이 생존하고, 복제되고, 생물이나 무생물 기질을 통하여 전염성을 유지하는 능력. 보다 광범위한 맥락에서 인수공통 전염병(zoonosis)이나 벡터의 역할은 전염 원인체(infectious agent)의 유형에 따라 질병의 확산이나 경로에서 역할을 담당할 수 있다.
- k) 기회주의적 병원균(Opportunistic Pathogens)
 - 보통 무해한 미생물이 민감한 숙주에서 건강상의 부정적 결과를 초래하는 능력

1) 2차 감염(Secondary Transmission)

1차 환자(감염되거나 아픈)와 직접적인 대인 접촉을 통해 감염되거나 아프게 되는 2차 환자, 또는 매개물이나 오염된 음식이나 물과 접촉하여 발생하는 2차 환자들 간에 그러한 접촉으로 인해 인간 모집단 내에서 감염성 원인체가 퍼지는 것

m) 분류법과 균주(Taxonomy and Strain)

전통적인 생물학적 분류와 관련하여 위해요소를 정의하는 것. 분류법과 균주 변화는 위해평가에 잠재적으로 큰 영향을 준다. 분리주(그리고 균주) 간의 용량-반응범위 차이는 자릿수일 수 있다. 어떤 균주는 인간에게 전염되지 않을 수도 있다. 또한 환경에서 다양한 숙주들의 비는 변할 수 있다.

n) 관리나 처치 과정에 대한 저항(Resistance to control or treatment processes)

병원균이 염소화 같은 처치에서 살아남는 능력. 위해평가가 성과 목표를 대상으로 한다면, 처치 및 관리 과정은 매우 중요할 수 있다.

3) 노출평가(Exposure Assessment)

노출평가란, 병원체 또는 독소의 섭취량을 추계하는 것이다. 위해평가 전반에서 노출평가는 매우 중요한 요소로, 위해(Risk)의 본질은 요인 물질에 대한 노출 수위에 근거하며, 노출평가의 목적은 개체군 내의 미생물의 유해에 대한 노출의 경로, 빈도, 그리고 강도(량)를 결정하는 것이다. 관리 관점으로 보면 위해도를 낮추는 것이 위해평가의 보편적 목표로서, 노출평가는 노출의 규모/중요도를 평가하여 질환 발병 확률을 확인하므로, 노출빈도를 낮춰 병원균으로 인한 위해를 줄이는 수단을 밝히는 데에 도움이 된다. 노출의 근원 및 경로, 미생물 수의 증가 그리고/또는 감소, 개체 내 변수 흡입량을 포함한 다수의 요소들이 미생물 노출을 정의한다. 종종, 미생물 노출평가에 필요한 데이터 일부가 부족하거나(예를 들어 다른 목적으로 발전된 데이터나 대표성이 떨어지는 데이터에서 근사치를 구한다든지), 또는 전혀 존재하지 않을 수도 있다. 미생물 노출평가를 위한 완벽한 데이터나 정보가 거의 취득 불가능한 것을 고려해서, 단순화 가정치를 이용해야 한다. 그러한 가정치는 노출평가에 대한 불확실성을 초래한다. 더 좋은 위해관리 결정을 지원하고 투명성을 제공하기 위하여 위해평가자는 불확실성을 객관적으로 특성화 한다.

식품중의 미생물 동태, 식품 중 다른 세균으로부터의 저해물질 영향, 또한 제조공정과

조리단계에서 유해미생물의 생육은 역동적으로 변화하기 때문에 최종적인 섭취량을 추계하는 것은 곤란하다. 또한 식습관이 지역에 따라 다르다는 점도 고려할 필요가 있다. 아래 내용은 위해평가에서 언급하는 모집단을 규정할 때 고려해야 하는 특징이다(USA CHPPM, 2009; EPA, 2009).

a) 연령/생애 단계(Age/Life Stage)

생애 단계란 개체의 인생에서 구별되는 기간을 말하며, 발달 및 성장과 관련하여 독특하고 비교적 안정된 행동 및 생리학적 특징이 두드러진다. 아동과 노인은 보통 면역 체계의 미성숙이나 다른 잠재적 결함 및 회복 능력 저하로 인해 감수성이 더 높다고 생각된다. 병원균에 노출되는 유형의 행동들은 연령과 관련될 수 있다. 예를 들어 아동은 또한 행동으로 인해(예: 서로 가까이서 놀고, 손을 입에 가져다 대는 경향) 더 많은 노출을 (따라서 더 많은 용량을) 경험할 수 있다. 모든 사람들이 유아기를 통과하고 많은 이들이 임신과 노년을 겪는다는 사실은 모든 사람들이 한때는 상대적으로 "감수성이 더 높음"을 의미한다.

b) 임신(Pregnancy)

임산부와 태아는 민감하고 아마도 감수성이 더 높은 생애 단계라고 생각된다. 예를 들어 대부분의 사람들에게 자기 제한적인(self-limiting) 질병인 E형 간염은 임신 3기 여성에게 최대 20%의 사망률을 초래할 수 있다(Jameel, 1999). 감수성 증가의 주요 원인은 임신이 면역 체계에 미치는 영향이다. 임신은 또한 노출 패턴을 바꿀 수 있다. 일례로, 임산부의 물 섭취는 일반 모집단보다 높다.

c) 면역 상태(Immune Status)

면역 체계는 인체에서 병원균을 청소하는 데 있어 중요한 역할을 한다. 이전의 노출은 제한되고 단기적인 방어 면역(Frost *et al.*, 2005)이나 길고 지속적인 면역이 생기게 만들 수 있다(특히 바이러스에 대해). 이와 반대로, 감염 및 질병률은 전에 특정 병원균에 노출된 적이 없는 사람들이나 모집단에 예상되는 것보다 더 높을 수 있다. "여행자 설사"는 이러한 상황을 예증하는 현상이다. 또한 면역 체계가 손상된 채 병원균과 접촉하게 되는 사람은 면역 체계가 온전한 사람과 매우 다르게 반응할 수 있다. 위해평가에 포함되는 모집단이나 생애 주기에 대한 정의는 사람을 면역 손상자로 분류하는 데 사용되는 기준을 포함해야 하며, 확인 가능한 특정 유형의 면역 결함으로 제한되어야 한다. 아동, 신생아, 노인, 임산부는 또한 건강한 성인과도

면역학적으로 차이가 있음을 염두에 두어야 한다.

d) 정상 미생물총(Natural Microbiota)

정상 미생물총의 존재는 병원성 미생물이 숙주에 미칠 효과에 영향을 주는 경쟁을 제공한다. 장내미생물(gut microbiome: 전체 미생물, 유전적 요소(유전체), 환경 상호작용)을 변화시키는 항균 물질로 사전 처치하는 것은 *C. difficile* 및 *Salmonella* 감염에 대해 인정된 위해 요인이다.

e) 영양(Nutrition)

숙주의 영양 상태는 면역 체계에 영향을 준다. 영양실조인 사람은 영양 상태가 좋은 이들보다 면역 방어가 약한 경향이 있다.

f) 청소 작용기전(Clearance Mechanisms)

인체에는 조직에서 이물질을 제거하는 청소 시스템이 있다. 예를 들어 코 및 구강 청소 시스템은 공기매개 위해요소(airborne hazard)를 제거할 수 있으며, 장 청소 작용기전은 위장 병원균을 제거할 수 있다. 장 운동 과다증(Intestinal hypermotility)은 *Giardia*에 대한 숙주 방어 작용기전을 나타낼 수 있다(Anderson 등, 2006). 위산(Gastric acidity)은 식품매개 및 수인성 병원균 감염 결과에 영향을 주는 주요 요인인 장벽이다. 흡연 같은 특정 행동은 청소 작용기전의 기능성에 영향을 줄 수 있으므로(예: 점액섬모 상승), 다양한 숙주 집단의 청소 작용기전의 기능성을 고려해야 한다.

g) 유전 인자(Genetic Factors)

특정 유전 인자의 발현은 특정 병원균에 대한 민감도를 증가시킬 수 있다. 따라서 평가하는 미생물에 해당하는 유전 인자가 파악되면, 병원균의 특성을 결정하고 용량-반응 모델링을 수행할 때 발현 수준 차이를 고려할 수 있다. 병원균 역학에 영향을 주는 일부 유전 인자는 인종과 관련될 수 있으며, 그것은 용량-반응 모델링 및 위해 특성 결정에서 고려할 수 있다.

h) 선제 조건(Preexisting Conditions)

선제 조건은 병원균에 대한 숙주의 반응에 영향을 줄 수 있으며, 가능한 경우 고려해야 한다. 신체적/정서적 스트레스 요인도 숙주 감수성에 영향을 줄 수 있다.

I) 보균자 상태(집단에서의 지속성) [Carrier Status (Persistence in Population)]

병원균의 잠재적 확산을 가정할 때, 특히 보균자가 감수성이 있다고 생각되는 숙주와 상호작용할 수 있을 때에는 몇몇 사람들이 병원균 "보균자" 역할을 할 가능성을 고려해

야 한다.

j) 치료 효과(Treatment Efficacy)

효과적인 치료 이용 가능성 여부는 위해평가에 중요할 수 있다. 치료 효과는 사망률의 주요 결정 요인일 수 있다.

k) 사회 및 행동 성향(Social and Behavioral Traits)

사회 및 행동 성향은 주로 노출 패턴에 영향을 준다. 예를 들어 집단의 일부만이 대부분의 날 조개 및 약간 익힌 조개 소비에 대한 책임이 있다(FDA, 2005). 사회 및 행동 성향은 문화/인종 정체성과도 관련이 있으며, 위해평가에서 특별히 고려해야 할 주요 사안이다.

l) 2차 전파(Secondary Transmission)

직접적인 대인 접촉, 매개물, 오염된 음식이나 물을 통한 감염 확산을 포함한다.

이와 같이, 노출평가란 노출된 사람 및 개체군의 수와 함께, 미생물 유해에 노출된 강도, 빈도 그리고 기간을 평가하고 측정하는 과정으로 “농장에서 식탁까지(Farm to Table)”모델은 다음을 고려해야 한다.

- a) 초기 시간에 근원 (예를 들면 감염 닭, 감염 도체) 내의 생존가능 병원체의 수는?
- b) 근원에서 배출된 병원체의 수는 그리고/또는 근원 내의 감염의 출현률은?
- c) 병원체의 배출 기간 유형은? ⇒ ① 연속적 / ② 회분식
- d) 병원체 배출의 속도는? ⇒ 회 / 단위 시간 (예. cfu, pfu, 분, 초, 시, 일 당 개농수)
- e) 배출 유형은? ⇒ ① 매개물 / ② 분무 장비 / ③ 발효기로부터 발생하는 오프가스
④ 폐수 / ⑤ 도축
- f) 배출 종착 매개체 ⇒ ① 음식 / ② 표면수 / ③ 토양 / ④ 공기 / ⑤ 기타 표면

근원으로부터 노출 경로로까지의 이동에 대한 평가는 때때로 유출평가(Release assessment)로 불린다. 환경 유출평가는 잠재적 유출, 유출 매개체 (공기, 물 혹은 대지), 유출 강도 및 빈도를 확인한다. 유출 예상치는 유출 후 생존 및 분포에 대한 평가 자료 역할을 한다.

유입을 예측하는 데 유용한 자료가 있다면, 유입평가를 설계하는데 다음 네 가지 주요 단계가 사용된다.

- a) 첫째, 유입 지점에서 얼마나 많은 유기물들이 생성되는 지에 대한 정보를 수집하고 분석할 것. 예를 들면, 바이오슬리드의 토양환원에는 각 부하의 규모, 단위 시간 당 부하의수, 부하 내 미생물 농도 등이 포함된다.
- b) 둘째, 유입이 발생했을 장소를 확인하기 위한 프로세스 기술 (process description)을 개발할 것. 산업 프로세스의 경우, 어디에서 어떻게 미생물들이 배양되었는지, 어떻게 배양 매개체와 분리되었는지 등을 확인하라. 프로세스 기술에는 미생물을 무력화시키거나, 파괴하여야 할 상황도 고려되어야 한다. 프로세스 흐름 도표를 포함시키면 이러한 목적에 유용할 것이다(예, 개념 모델).
- c) 셋째, 각각의 가능한 유입점을 관련 프로세스와 연계시킬 것. 즉, 농업에서, 이는 중력살포기 또는 분무 노즐이 된다. 산업 공장에서는 정화 또는 제품 수송 시 장비로부터의 오프가스(Off-gassing, 원심분리기로부터의 분리)가 될 수 있다.
- d) 넷째, 각 유입 근원으로부터의 유입에 대한 정량 평가를 개발하고, 여기에는 유입량, 유입 시간, 유입 매개체를 적시할 것. 만약의 경우 무력화 프로세스 혹은 엔지니어링 관리가 유입 근원에 적용된다면, 그 효과를 평가하여 관리 및 처리 후의 유입량을 정량화해야 한다.

무생물 근원으로부터 의도적 혹은 우발적 유입이 발생할 경우, 정량적 수치들은 빈번히 얻어질 수 있다. 발효기의 오프가스 같은 근원으로부터의 공기로의 유입은 단위 시간 당 장소(site) 별 생균 측정으로 계수될 수 있다. 대략 지붕 높이에서 발생하는 고정오염원 유입으로 그것들을 간주할 수 있다. 폐수 유입의 경우 유사한 기법이 이용될 수 있다. 유입 방식의 모델링은 대개 매개체에 따라 구별되며, 그 출력 값은 근원으로부터 미생물의 확산 측정에 유용할 수 있다. 우발적 유입은 특정 활동을 위해 수집된 경험적 증거에 기초하여 모델링 될 것이다. 그러나 환경으로의 의도적 유입의 근원 평가는 종종 너무 복잡하고 사례에 따라 제 각각이다.

미생물의 역동적 성질은 미생물 노출평가와 화학적 노출평가를 구분 짓는 한 가지 특징이다. 노출 경로 상의 미생물 수의 변화를 예측하는 것은 노출 용량을 정확히 평가하는데 필요하다. 특정 매개체에 존재하는 미생물 수의 증감에 영향을 주는 환경적 조건에는 다음의 것들도 포함된다.

- a) 수분 활성

- b) 산도
- c) 세포 구성 및 에너지를 위한 탄소 근원
- d) 전자 수용체
- e) 햇빛의 강도
- f) 온도
- g) 매개체 내의 양분을 두고 경쟁하는 혹은 병원체의 성장을 지탱하는 예를 들어 표면의 바이오 필름 내의 미생물 그리고/혹은 여타 미생물상의 밀도
- h) 살균제 혹은 항균제의 존재

미생물의 특성에 따라, 일부는 노출 경로를 거치면서 생존할 것이며, 나머지는 그렇지 못 할 것이다.

다수의 미생물이 하나 이상의 경로와 그에 상응하는 유입 경로를 지니며, 이는 종종 노출 경로 또는 진입 경로로 불린다. 흔한 노출 경로는 다음과 같다.

- a) 흡입 (코와 입에서 폐로)
- b) 섭취 (구강을 통한 음식, 물, 흙, 무생물 흡입)
- c) 직접 (피부, 눈, 귀, 무생물, 손과 손, 성적 접촉에 의한)

선진국에서는 신선 농산물에 대한 섭취 경로와 함께, 흡입 및 피부 노출 경로를 위한 생물학적 위해평가가 잘 개발되어 있다. 특히 미국환경보호국(EPA)에서 개발한 지침서 “Methods for Derivation of Inhalation reference Concentrations and Application of Inhalation Dosimetry”, “Risk Assessment Guidance for Superfund Volume I: Human Health Evaluation manual(Part E, Supplemental Guidance for Dermal Risk Assessment) Final (RAGS-E), the Exposure Factors Handbook(EPA, 1994, 2004, 2011)” 등에 흡입 및 직접노출 경로(예, 피부)에 대한 많은 정보가 수록되어 신선 농산물에 대한 미생물학적 위해평가가 이루어지고 있는 실정이다.

4) 용량-반응 평가(Dose-Response Evaluation)

용량반응평가는 생물학적 인자에 대한 노출(섭취량)의 정도와 건강상의 위해(반응)의 심각성 또는 빈도 등의 정도사이의 관계를 결정하는 것이다.

MRA에서 "용량-반응 평가"의 취지는 노출된 개체별 또는 집단별 병원균 용량과 건강에 나쁜 영향을 미치는 사례(예: 감염, 질병, 사망)의 확률 관계를 정립하는 것이다. 특히 정량적 MRA나 용량-반응 평가에 이용할 수 있는 데이터가 없을 경우, 병원균에 대한 정성적 평가(위해 특성 결정) 결과도 이상 건강 효과의 잠재적 확률에 대한 결론에 포함된다. 이는 주어진 심각성 범위 내에서 정량적 가정 관계(용량-반응 모델)를 고려하여 병원균으로의 특정 노출로부터 가정할 수 있으며, 특히 위해특성 결정 단계에서는 노출평가와 용량-반응 평가를 결합하여 정의 집단과 정의 위험에 대한 특정 노출로 인한 위해를 설명할 수 있다.

용량-반응 모델링은 개체나 집단이 특정 용량의 병원균 미생물에 노출되었을 때 개체에 나타나는 건강에 나쁜 영향(예: 감염, 질병)의 확률이나 집단에서의 이상 건강 효과 발생 빈도를 수학적 관계를 이용해 설명하는 과정이다. 용량 수준은 이산 미생물 계수(예: 난포체), 집락 형성 단위(colony forming units/cfus), 플라크형성단위(pfus) 로 측정하거나 유전자 복제 또는 등가 세포를 가정할 수 있는 분자적 방법으로 측정할 수 있다. cfu는 하나에서 여러 개에 달하는 생존 가능한 균세포를 나타내는 반면, pfu는 하나에서 여러 개에 달하는 감염성 바이러스 입자를 나타낸다. 그 외에도 용량-반응 모델에서 용량 수준을 평균 투여량이나 섭취량으로 명시하거나 기타 기준(예: 50% 감염량 [ID₅₀] 기준)으로 나타낼 수 있으며, 용량-반응평가에서 노출경로, 노출매체, 병원균, 숙주, 평가변수, 데이터 출처가 고려할 수 있는 주요 요소이다.

위해평가지 데이터가 부족하다는 것이 많은 어려움을 동반하지만 정량적으로 실시하기 위해서는 이들 모두를 고려하여 생산에서 소비까지 각 단계에서 병원인자의 양적 분포를 확률분포함수로 기술하여 컴퓨터를 이용한 시뮬레이션을 실시함으로써 식품 1g 중의 병원인자 최종섭취량의 분포함수를 도출하고, 또한 일인당 그 병원인자를 포함하는 식품섭취량의 분포함수를 도출함으로써 일인당 병원인자 최종섭취량이 추계될 수 있다.

5) 위해성 결정(Risk Characterization)

위해성 결정은 미생물 건강 위해성을 “결정”하거나 설명하고 요약하는 위해평가의 통합적 요소이다. 이는 반복적 위해평가 과정의 최종적 통합 단계이다. 위해성 결정의 주요 부분은 데이터의 평가와 위해평가 과정의 적절한 반복 과정이다. 본 장에서는 과거의 위해평가 요소(위해특성확인, 위해특성결정, 용량 반응, 노출평가)로부터 적절한 요소를 취하여, 이를 의사결정자 및 이해당사자에게 유용하도록 일관성 있고 이해하기 쉬우면서도 유익한 정보로 통합하는 과정을 다룬다. 게다가 위해성 결정에서는 위해 관리자가 위해평가의 결과를 해석할 때 이해하고 고려해야 할 시나리오, 모델, 매개변수, 데이터, 분석 옵션 등을 다루고 있다.

위해성 결정은 MRA 과정의 최종 단계로서, 그 속에서 모든 선행 데이터 수집과 분석이 결합되어, 인간에 대한 잠재적 위해의 종합 결론이 전달된다. 즉, 특정한 집단에 대해 잠재적인 미생물 위해를 질적 또는 양적으로 추계하는 것으로, 질적 추계에는 식품의 섭취경험, 병원체의 생태, 역학데이터 및 제조공정에 관련한 위해의 전문가에 의한 판단이 필요하게 된다. 질적으로 추계할 때의 표현은 “Risk가 높다, 보통, 낮다, 리스크가 없다”와 같은 표현이 되거나 단계적인 수치가 된다. 위해판정을 실시할 때 시나리오(신선 농산물의 재배에서 소비까지의 흐름 및 위해발생점의 예측)의 불확실성 및 다양성을 명확히 하여 분석하는 것이 필요하다.

또한, 위해성 결정시 핵심정보, 전후맥락, 민감한 집단, 생애단계, 과학적 가정, 정책 선택, 가변성, 불확실성, 편향 및 관점, 강점 및 약점, 주요결론, 대안적 고려사항, 연구수요의 요소들을 고려하여야 한다(EPA, Risk Characterization Handbok, 2000).

라. 정량적 위해평가(Risk Assessment)

미생물학적 위해평가는 지금까지 정성적으로 실시되어 왔다. 그러나, 최근에는 위해평가를 정량적으로 실시하는 것이 주류가 되고 있다. 정량적 위해평가에는 확정론적 위해평가와 확률론적 위해평가가 있다. 확률론적 위해평가는 데이터의 평균치와 표준편차를 고려하여 최악의 경우를 가정하여 위해를 추정하는 방법이다. 이들은 데이터가 적은 단계에서도 가능하기 때문에 비교적 빨리 결론을 낼 수 있다는 점이 특징적이다. 그러나, 위해도를 과도하게 무겁게 추정하거나, 역으로 과도하게 가볍게 추정할 위험이 있다. 한편, 확률론적 위해평가는 아직 데이터가 적고 연구 및 조사를 실시할 필요가 있으나 몬테카를로 시뮬레이션에 의한 확률론적 방법 도입함으로써 현실사회에 가까운 형태에서 실시할 수 있게 되었다.

몬테카를로 시뮬레이션을 통해 농장에서 소비에 이르기까지 각 단계의 데이터 분포상태를 확률분포로 나타내어 최종적으로 인간이 섭취하는 세균수를 분포로 나타낼 수 있다. 몬테카를로 시뮬레이션은 최초 분포범위내의 난수(亂數)를 발생시켜 각 과정의 분포내 수치가 추정됨으로써 최종적인 섭취세균수 하나의 값이 추정된다. 이들을 수 천번 내지는 수 만번 반복하여 최종적인 섭취세균의 분포가 추정된다. 다음으로 각 세균수에 의한 감염 및 증상을 나타낼 확률이 추정되어 있으면 어느 정도의 사람이 감염·발증할 것인가가 추정된다.

마. 위해평가(risk assessment)와 위해관리(risk management)의 관계

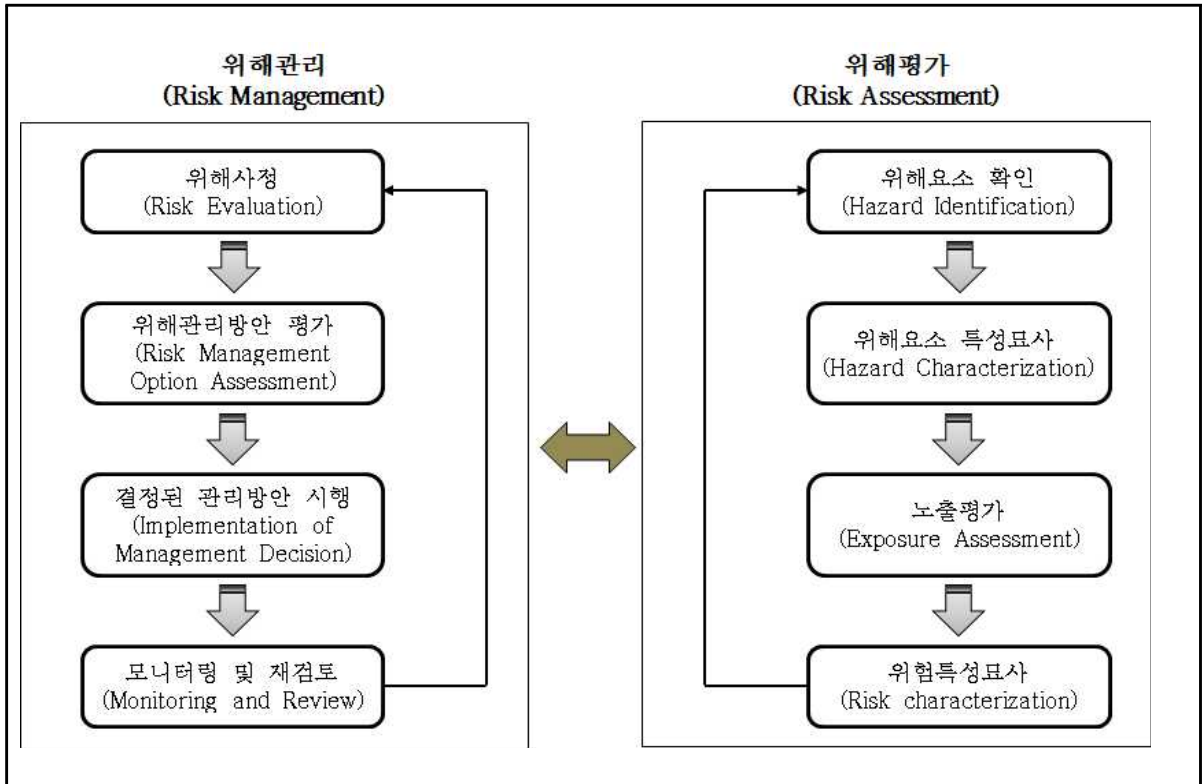
위해평가(risk assessment)는 위해확인, 위해 특성부여, 노출평가, 위해판정 등 과학적인 데이터를 생산하는 과정으로 위해관리자가 이 결과를 활용하여 어떠한 정책이나 조치를 취할 것인가를 결정하는 기초자료가 된다. 위해평가는 비과학적인 결단을 내리기 위한 기초자료이므로 독립성을 유지할 수 있도록 보호되어야 한다. 위해평가의 독립성, 중립성, 투명성이 확보되어야 하며, Codex나 선진 국가에서도 위해평가와 위해관리의 기능적 분리가 이뤄지고 있다. 이러한 이유는 위해평가가 과학 이외의 요인으로부터 영향이나 간섭을 받거나 위해평가자와 위해관리자의 역할이 혼동되는 것을 피하기 위해서이다.

위해관리(risk management)는 정책담당자가 위해도 평가 결과에 기초하여 정책적 대안을 비교·검토한 후, 적절한 관리방안을 선택하고 이를 집행하는 단계로서 위해사정(Risk Evaluation), 위해관리방안 평가(Risk Management Option Assessment), 결정된 관리방안 시행(Implementation of Management Decision), 모니터링 및 재검토(Monitoring and Review)의 순으로 이루어진다. 위해관리도 위해평가와 마찬가지로 일회성에 그치지 않고 모니터링 결과 및 신규 위해평가 결과를 참고하여 반복적으로 실시한다. 위해분석을 구성하고 있는 위해평가와 위해관리의 관계를 살펴보면 그림 7과 같다.

Codex의 ‘식품안전에 관계되는 위해평가의 역할에 대한 원칙’에서는 위해평가와 위해관리가 기능적으로 분리되어 있어야 하나, 양자 사이에 밀접한 상호작용이 있는 것이 필수적이라고 기술하고 있다.

미국의 경우 위해평가와 위해관리를 같은 조직 내에서 실시하고 있으나 영국, 뉴질랜드 등은 위해평가를 외부기관에 위탁하고 있다. 독일과 프랑스는 위해평가 기관과 위해관리 기관이 별개의 기관이며 위해평가 결과를 바탕으로 위해관리 기관에 권고할 수 있고 위해관리 기관은 권고를 받아들일 것인지를 결정하게 되어 있다.

우리나라의 경우 식품의약품안전청이 내부 평가 부서를 ‘식품의약품안전평가원’으로 분리하여 위해평가를 기능적으로 분리하였다.



(자료출처 : 곽노성, 2003)

그림 7. 위해평가(risk assessment)와 위해관리(risk management)의 관계

마. 위해정보교환(risk communication)

최근에는 위해분석 중에서 위해정보교환에 대한 중요성이 점차 커지고 있다. 모든 이해 관계자 사이의 원활한 커뮤니케이션은 성공적인 위해관리가 가능한 바탕이 되고 있으며 정부관계자, 과학자, 산업계, 소비자, 언론이 모두 참여할 수 있도록 하여야 한다.

정보공개는 투명성 확보를 위해 필수적이거나 정보 공개만으로 커뮤니케이션이라고 말하기는 어려우며 정보나 의견의 교환을 통해 이해관계자의 욕구를 파악하고 이를 정책에 반영할 수 있도록 하여야 한다. 정보 공개에 있어서는 과학적, 사회적인 검토가 필요하며, 과학적인 데이터 공개에 있어서도 이를 받아들이는 생산자의 의식 수준, 데이터에 대한 의미가 제대로 전달될 수 있을 지에 대한 검토와 연구가 있어야만 원활한 커뮤니케이션이 가능하다.

위해정보교환에서 가장 어려운 부분은 실제 위험과 국민이 느끼는 위험 간의 차이이다. 실제로 천연 물질은 안전하고 합성물질은 무조건 안전하지 않다는 생각이 지배적이므로 국민들이 식품안전에 대해 왜곡된 인식을 가지는 경우가 많다. 지금까지 많은 식품안전 사건 사고를 겪으면서 위해정보교환의 수준도 향상되고 있다. 또한, 언론의 자극적인 보도로 인한 불안감 조성이나 정부의 미성숙한 대응으로 인한 식중독 사건의 엄청난 사회적·경제적 파장 등을 겪으면서 정부(위해관리기관)에서도 보다 국민에게 투명하지만 쉽고 이해하기 쉬운 커뮤니케이션 방법을 고민하고 있다.

성공적인 식품안전관리가 이루어지기 위해서는 식품안전관리에 참여하는 구성원들 간의 활발한 의사교류가 매우 중요하다. 밀실에서 결정된 경우에는 소비자나 사업자의 신뢰를 얻을 수 없으며, 이는 곧 정책의 실패로 연결된다. 투명성을 확보하기 위해서는 정보공개를 요청한 경우에만 공개하는 소극적인 접근으로는 부족하며, 위해평가가 시작되는 단계에서부터 기준규격이 설정되고 집행되는 단계까지 각 단계별로 관련된 모든 정보가 적극적으로 공개되는 것이 중요하다.

사. 우리나라 신선 농산물 유해미생물 모니터링 조사 결과

일반적으로 신선농산물의 내부는 무균상태이지만 표면은 토양, 물 및 사람들과의 접촉으로부터 오염된 미생물과 식물체 본래의 미생물들에 의해 농산물이 변질될 수도 있으며, 미생물로 오염된 농산물을 섭취 시 식중독을 일으킬 위험이 있어 정부는 안전한 농산물을 생산하기 위한 방안으로 유기 농산물 생산, 친환경 농산물 생산 및 생산이력제 등과 같은 정책들을 적용하는 등의 많은 노력을 기울여 왔지만, 이 제도들은 신선 농산물로부터 화학적, 물리적 위해요인을 감소시키는 것에 역점을 둔 반면, 생물학적(미생물학적) 위해요인의 관리는 배제된 관리제도들이다.

해외에서는 오래전부터 유기농법 및 재래농법으로 생산한 농작물의 생물학적 위해성과 잔류 농약 분포 등을 조사하여 소비자들에게 정보를 제공하고 있으나, 우리나라의 경우는 농약 및 중금속의 오염정도에 대한 연구만이 활발히 이루어져 오고 있을 뿐 생산단계에서 최종 소비단계까지의 생물학적 위해요소에 대한 체계적인 연구는 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다.

최근 화학적 위해요소 뿐만 아니라 생물학적 위해요소를 관리하고자 하는 우수 농산물관리제도(Good agricultural practices, GAP)가 소개되어 보급되고 있으나, 신선 농산물에 대하여 실질적인 생물학적 위해요소 관리 역할을 하지 못하고 있는 실정이다. 국내에서 약 10년 동안 조정곤 등(2002)의 연구자들에 의하여 조사된 주요 재배·유통되고 있는 신선 농산물에 대한 유해미생물의 오염도를 조사한 결과는 표 13과 같다. 또한, 조정곤 등(2002)은 국내에 유통 중인 유기농 채소를 대상으로 *Clostridium perfringens*의 오염도를 조사한 결과, 198건의 유기농 채소 중 21건에서 균이 분리되었고, 미나리, 당근, 감자, 상추, 배추 순으로 균이 검출되었다고 보고하였다. 원영준 등(2002)은 우리나라 유기농 채소에서 대장균이 82.1%의 검출률을 보여 유기농 채소의 오염도가 높음을 확인하였다고 보고하였다. 정승현 등(2006)은 비가열 채소류를 오염도를 조사한 연구결과의 경우 치커리에서 *Staphylococcus aureus*와 *B. cereus*가 22%로 가장 많이 검출되었으며, *B. cereus*는 쪽갓에서도 많이 검출되었다고 보고하였다. 또한, *Cl. perfringens*는 부추와 미나리에서, *Escherichia coli*는 상추와 깻잎에서 가장 많이 검출되었다고 보고하였다(정승현, 2006).

표 13. 신선 농산물로부터 분리한 유해미생물 균수

Fresh produce	Microbial count (cfu/g)				
	Total aerobic bacteria	Coliform	<i>E. coli</i>	Pathogen	Reference
Carrot	6.6 log 2.58×10 ⁶	5.16×10 ₄		<i>C. perfringens</i> 1.2×10 ⁴	Jo et al., 2002 Kim et al., 2004 Kim and Cha, 2002
Lettuce	6.9×10 ⁶ 8.01 log	1.2×10 ⁶ 7.13 log 6.0 log	1.00~2.30 log	<i>C. perfringens</i> 3.0×10 ²	Jo et al., 2002 Jung et al., 2006 Choi et al., 2005 Kim et al., 2004
Chinese cabbage	8.8×10 ⁶	4.1×10 ⁵		<i>C. perfringens</i> 3.2×10 ²	Jo et al., 2002 Jung et al., 2006
Cabbage	2.05×10 ⁵	6.9 log 2.40×10 ₄			Kim et al., 2004 Kim and Cha, 2002
Dropwort	1.6×10 ⁷	3.7×10 ⁶		<i>C. perfringens</i> 1.4×10 ⁵	Jo et al., 2002 Jung et al., 2006
Sesame leaf	3.0×10 ⁶ 7.65 log	9.5×10 ⁵ 7.05 log	1.18~3.45 log		Jung et al., 2006 Choi et al., 2005
Cucumber	6.57 log 2.45×10 ⁵	5.42 log 1.03×10 ₄	1.38~1.41 log	<i>C. perfringens</i> 3.0×10 ²	Jo et al., 2002 Choi et al., 2005 Kim and Cha, 2002
Korean leek	1.6×10 ⁷	9.8×10 ⁶			Jung et al., 2006
Crown daisy	9.6×10 ⁶	1.6×10 ⁶			Jung et al., 2006
Pimpinella brachycarpa	2.2×10 ⁶	8.3×10 ⁵			Jung et al., 2006
Chicory	6.6×10 ⁷	4.7×10 ⁶			Jung et al., 2006
Potato	6.14 log	4.69 log		<i>C. perfringens</i> 2.6×10 ⁴	Jo et al., 2002 Kim et al., 2007
Balloonflower	9.15×10 ⁶ 5.2×10 ⁶	1.74×10 ₅ 3.6×10 ⁶	1.0×10	<i>S. aureus</i> 3.4×10 ² <i>B. cereus</i> 1.7×10 ³	Kim and Cha, 2002 Kim et al., 2009

최정원 등(2005)은 상추의 오염도는 평균 7.01~7.10 log CFU/g 수준에 그 오염범위는 6.04~8.01 log CFU/g이었고, 깻잎의 오염도는 평균 6.44~6.69 log CFU/g 수준에 그 오염범위는 4.86~7.79 log CFU/g이었으며, 오이의 오염도는 평균 5.27~5.37 log CFU/g 수준으로 그 오염범위는 3.48~6.57 log CFU/g이었다고 보고하였다.

김재성 등(2004)은 야채샐러드의 미생물 오염조사에서는 즉석 섭취용 샐러드 제품에서 60.8%의 대장균군(coliform)이 검출되었으며, *E. coli*가 17건, *S. aureus*가 3건, *Salmonella* spp.가 1건 검출되었다고 보고하였다.

김명현 등(2008)은 신선 농산물 수확 후 전처리 야채 8종에서 대장균군을 검출한 결과, 채썬 양배추는 6.9 log CFU/g, 전처리 상추는 6.0 log CFU/g, 채썬 당근은 6.6 log CFU/g, 얇게 썬 당근은 3.4 log CFU/g, 수준으로 검출되었으며 채썬 양파는 6.4 log CFU/g, 반달썰기 호박은 5.4 log CFU/g, 채를 썬 오이는 6.1 log CFU/g 수준으로 검출되었다고 보고하였다.

곽동경 등(2004)의 학교급식 식재료에 관한 연구에서는 생채류와 숙채류의 초기 미생물 오염도가 높게 조사되었으며, 단체급식 생채소에 대한연구에서 도라지, 마늘 대파의 경우 Solberg 등(1990)이 제시한 급식단계 음식의 미생물적 안전기준치인 총균수 5.00 log CFU/g 이하, 대장균수 3.00 log CFU/g 이하를 초과한 결과를 보였다고 보고하였으며, 김혜영 등(2002)도 야채샐러드의 원재료인 양배추, 오이, 당근에서도 같은 결과를 보였다고 보고하였다.

김영현 등(2009)은 급식소에서 많이 사용하는 콩나물에서 *B. cereus*가 가공단계 및 완제품에서 검출되어, 세균의 포자발아를 통한 증식과 독소생성으로 인하여 식중독이 발생할 수 있는 가능성이 나타났다고 보고하였다. 또한, 단체급식 및 외식업소 등에서 사용되는 전처리 식자재 중 감자는 밭에서 수확한 후 상온 및 저온 저장고에 저장되거나 상자 단위 포장 한 후 상온 유통되어 소비되어 왔다고 보고하였다. 그러나, 김혜영 등(2007)은 최근에는 박피, 절단 등 1차 가공한 후 소포장하여 저온유통 및 판매되는 신선편이 농산물로서 수요가 증가하고 있어, 전처리된 농산물은 과육의 공기 노출로 인해 미생물의 번식이 증가하므로 미생물적 안전성을 저하시킬 수 있다고 보고하였다.

김혜영 등(2007)의 연구에서는 흙감자의 경우 검수 직후 표준 평판균수는 6.14

log CFU/g, 대장균수는 4.69 log CFU/g로 원재료의 미생물학적 안전기준치인 5.00 log CFU/g과 3.00 log CFU/g 이하(Solberg 등, 1990)를 모두 초과하였으며, 저장 기일과 저장 온도가 증가할수록 표준 평판수와 대장균군수 모두 유의적으로 증가하였다고 보고하였다.

김수련 등(2005)은 생 딸기주스의 경우는 일반세균수가 평균 5.2 log₁₀ CFU/mL로 검출되었으며, 딸기와 딸기주스에서 *S. aureus*가 빈번하게 검출되었다고 보고하였고, 유영민 등(2009)도 *S. aureus*가 딸기에서 발견 및 검출되었다고 보고하였다.

2008년 KFDA의 보고에 의하면 자연계 및 곡류, 채소류에 널리 존재하는 *B. cereus*에 의한 식중독 건수가 증가하는 추세를 보이고 있다고 보고되었다(식품의약품안전청, 2007). 김명현 등(2008)의 연구에서는 *B. cereus*가 비 전처리 채소 및 전처리 채소에서 검출되었으며, 당근 3.6 log CFU/g, 무 2.9 log CFU/g, 부추 2.5 log CFU/g 수준으로 검출되었다고 보고되었다. *Campylobacter jejuni*는 비 전처리 채소인 무와 전처리 채소인 채썬 양배추, 오이채, 당근 채에서 검출되었다고 보고되었다. *Vibrio parahaemolyticus*는 비전처리 채소류인 당근, 피망, 양배추, 깻잎과 전처리 채소인 깻 적양배추, 오이채, 깻 양상추에서 검출되었다. *S. aureus*는 비 전처리 부추에서 검출되었다고 보고되었다.

이뿐만 아니라, 농촌진흥청에서 GAP 제도에 의하여 재배 유통되고 있는 주요 신선 농산물 중 “들깨”와 “상추”의 재배에서 유통까지 생물학적 위해요소로부터 안전한가를 조사하기 위하여, 농장-마트-도매시장에서 샘플을 구입하여 유해미생물 오염도를 조사하였다. 구입한 들깨와 상추 샘플에서 독소형 식중독 세균인 *B. cereus*가 모두 검출되었으며, 일부 마트에서는 *S. aureus*가 검출되었다고 조사되었다(표 14).

표 14에서 보는바와 같이 우리나라 GAP 제도로 관리되고 있는 신선 농산물은 생물학적 위해요소가 배제되어 관리되고 있다는 점을 간접적으로 시사하고 있으며, 농장에서 식탁까지(farm to table) 신선 농산물은 화학적, 물리적 위해요소를 감소시키는 것에 역점을 둔 반면, 생물학적 위해요소의 관리는 배제된 관리제도가 될 수 있다.

이와 같이, 신선 농산물에 대하여 유해미생물의 오염수준을 분석한 결과 재배지에서부터 오염된 신선 농산물은 수확 후 소비되기 전의 저장기간 동안 증식할 수 있을 것으로 사료되며, 결과적으로 오염된 신선 농산물을 소비자들이 섭취하였을

경우에 식중독을 일으킬 수 있을 것으로 사료된다.

그러므로, 생물학적(미생물) 위해요소가 누락되어 있는 현재의 GAP 시스템을 이용하여 재배된 신선 농산물은 유해미생물에 노출되어 있으므로, GAP 신선 농산물 재배제도에 생물학적(미생물학적) 위해요소 관리방안을 구축하여야 할 것으로 사료된다. 생물학적(미생물학적) 위해요소 관리방안을 구축하기 위해서는 향후 GAP 신선 농산물 품목별로 지속적인 모니터링을 통하여 사전예방체계를 구축하여야 할 것이다. 결과적으로 생산단계에서부터의 위해요소 예방활동 의무화를 유도하기 위한 GAP 신선 농산물에 대한 유해미생물 안전관리방안이 필요할 것으로 사료된다.

표 14. 신선농산물 “들깨” 및 “상추”의 재배에서 소비까지 유해미생물 모니터링 결과
(단위 : log cfu/g)

품명	미생물	농장	마트	도매시장
들깨	일반세균	5.46	5.22	5.60
	대장균군	1.28	1.99	1.75
	<i>B. cereus</i>	1.40	1.74	1.72
	<i>S. aureus</i>	- ¹⁾	1.78	-
	<i>Salmonella spp.</i>	-	-	-
	<i>L. monocytogenes</i>	-	-	-
	<i>E. coli</i> O157:H7	-	-	-
상추	일반세균	4.93	5.01	6.01
	대장균군	1.18	1.35	1.30
	<i>B. cereus</i>	1.54	2.02	1.35
	<i>S. aureus</i>	-	-	-
	<i>Salmonella spp.</i>	-	-	-
	<i>L. monocytogenes</i>	-	-	-
	<i>E. coli</i> O157:H7	-	-	-

¹⁾- : Not detected

(자료출처 : 농촌진흥청 내부자료, Unpublished)

<참고 1> 식중독 세균 *L. monocytogenes*의 상추에서의 위해평가

그림 8은 식중독 세균인 *L. monocytogenes*의 상추의 생산에서부터 소비까지의 위해평가를 연구한 결과의 예로서, 생산단계인 농장에서 *L. monocytogenes* 초기오염도는 2.5 log cfu/g 이었으나, 노출 평가한 결과 소비자가 최대로 섭취할 수 있는 섭취량은 7.5 log cfu/g으로 분석되었다. 또한, 상추 생산에서부터 식탁까지 여러 단계에서의 환경변수를 조사하여 위해평가를 한 결과, 가정에서는 하루에 1,000,000명 당 2.47명의 식중독 발병확률이 나타날 것으로 분석되었으며, 음식점에서는 하루에 1,000,000명 당 0.2명의 식중독 발병확률이 나타날 것으로 분석되었다. 가정과 음식점에서의 식중독 발병확률 차이의 이유는, 음식점의 경우, 농장에서 바로 음식점으로 가는 유통단계를 거쳐 일반 소비자들이 섭취하는 반면에, 가정 식탁까지 상추가 있을 단계는, 농장에서 식탁까지 오는 중간에 마트(시장)단계가 1개 더 첨가되어, 신선 농산물 취급자들의 교차 오염이 원인이라고 볼 수 있다.

이러한 결과로 보아, 국민의 행복지수를 높이기 위한 식품안전관리 방안의 한 가지 예로서 향후 신선 농산물에 대한 단계별 유해미생물의 모니터링이 필요하며, 단계별 여러 환경변수를 고려하여 신선 농산물에서 유해미생물에 대한 위해평가가 필요할 것으로 판단된다.

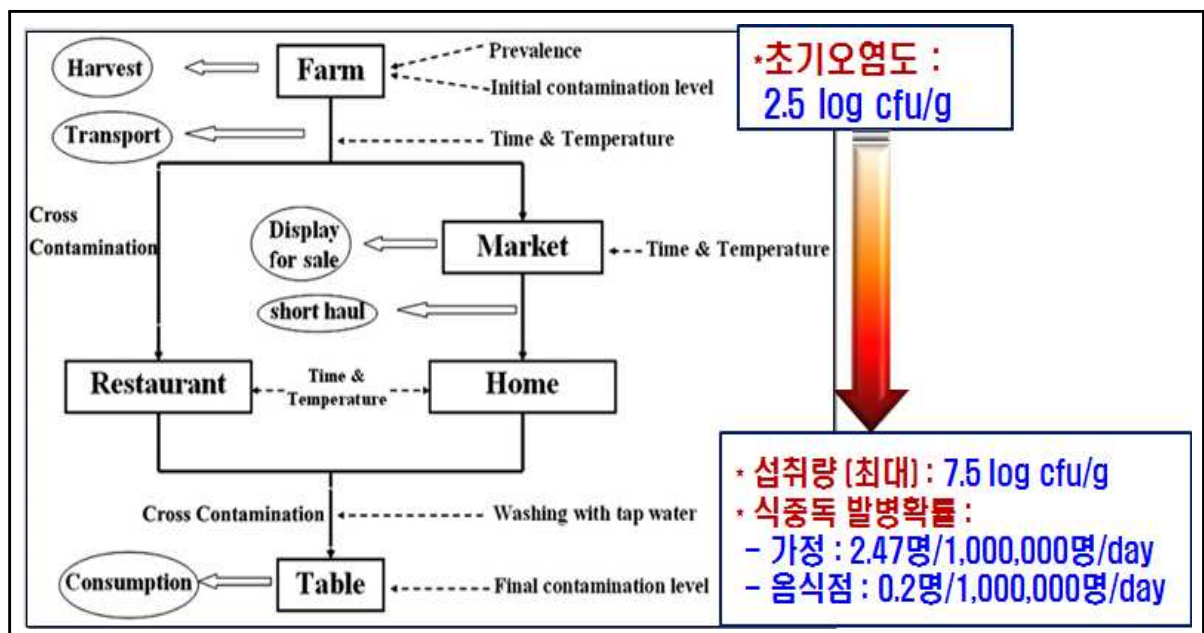


그림 8. 상추에서 식중독 세균 *L. monocytogenes*의 위해평가

4. GAP 신선 농산물의 유해미생물 사전예방 안전관리 방안

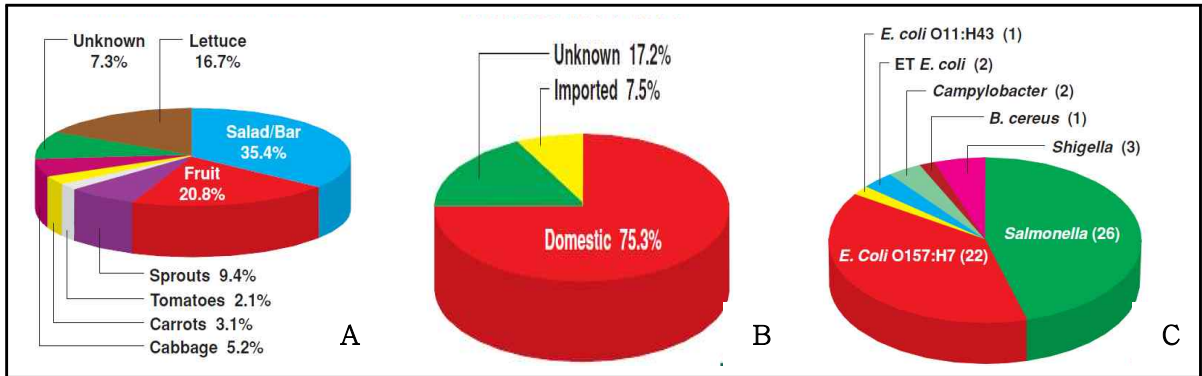
가. 생산단계에서 유해미생물 허용기준 설정 필요

최근 식생활 양식이 변화하고 생활수준이 높아졌으며, 신선 농산물 재배관련 기술이 발달함에 따라 생산, 운반, 포장, 저장기술이 발전하고 국제간 수출입 식품의 증가로 전 세계적으로 다양한 농산물 공급이 가능해졌다. 신선 농산물을 생산하고 소비하기까지의 시간도 길어지고 적정 보존 온도 및 보관 환경의 변화로 소비자들은 다양한 병원성 미생물에 노출될 가능성이 있으며 급속한 식품 국제무역 증가는 식중독 미생물의 국제적인 전파를 더욱 신속하게 하였다. 국제시장 개방화 이후의 수입 농산물 교역량 증대는 우리나라 농식품 업계의 국제 진출이라는 이점도 있으나 농식품 수입 증가와 더불어 안전성 확보를 위한 국민적 요구가 증대되고 있다. 이러한 세계 무역 질서의 변화는 식품안전성 확보의 필요성과 더불어 국제기준에 부합하는 식품안전관리 기준 및 관리 체제의 확립이 요구된다. 최근에는 식품안전 확보의 필요성이 증가되는 환경에도 불구하고 식품매개질병의 발생이 매년 증가하고 있어, 이에 따른 관리대책 강화가 매우 필요한 상황이다.

ICMSF(International Committee on Microbiological Specifications for Foods)에서 제공하는 미생물 규격은 국제적으로 식품미생물 규격 제정의 기초이론으로 받아들여지고 있으나, 각국의 식품규격기준 설정은 그 나라 식생활의 습관이나 경제적인 여건에 따라 차이가 생길 수밖에 없어, 이는 국제간의 무역마찰의 한 원인이 되기도 한다.

2010년 미국 공익과학센터(CSPI)에서 1990년부터 가장 빈번하게 질병을 일으킨 위해 식품 10가지를 소개한 보고서에 의하면, 가장 위험한 식품 1위는 상추, 양상추 등 샐러드용 녹색채소인 신선 농산물로서 지난 20년간 253건의 사고와 12,568명의 환자가 발생하였다고 보고하였다. 또한, 미국 CDC 식중독 발생 보고서에 의하면, 2000년부터 2010년까지 신선 농산물 중 샐러드에 의한 식중독 발생율이 35.4%로 가장 높은 비율을 나타내었으며, 그 다음으로 날로 먹는 과일이 20.8%, 엽채류 16.7% 이었고(그림 9-A), 수입 농산물이 아닌 미국 자국내에서 생산한 신선 농산물에 의한 식중독 발생율이 75.3%였다고 보고하였다(그림 9-B).

미국 CDC는 신선 농산물에 의한 식중독 원인균을 조사한 결과, *Salmonella spp.*, *E. coli* O157:H7가 주된 원인균으로 조사되었다고 보고하였다(그림 9-C).



(자료출처 : CDC foodborne outbreak surveillance system)

그림 9. 신선 농산물 품목별 식중독 발생 및 식중독 원인균

미국 CDC 보고(2010)에 의하면, 미국에서는 2010년 토마토, 상치, 브로콜리, 당근, 양배추, 파인애플, 포도, 멜론 등 가공처리하지 않고 날로 먹는 신선 농산물을 대상으로 표 13과 같이 유해미생물의 위해를 방지하기 위하여 FDA, USDA에서 마련한 유해미생물 관리 기준을 도입하여 시행중에 있다. 그러나, 우리나라에서는 GAP 제도에 아직까지 가열하지 않고 바로 섭취하는 신선 농산물에 대한 유해미생물 관리 기준은 전무한 실정이다(표 15).

표 15. 신선 농산물 유해미생물 허용기준 비교

미생물	미국 GAP (log cfu/g)	우리나라 GAP
Total aerobic bacteria	3.0 이하	없음.
Coliform	3.0 이하	
<i>Salmonella</i> spp.	Not detected	
<i>E. coli</i> O157:H7	Not detected	
<i>Staphylococcus aureus</i>	3.0 이하	
<i>Bacillus cereus</i>	4.0 이하	
<i>Clostridium perfringens</i>	3.0 이하	
바이러스	3.0 이하	
곰팡이	2.0 이하	

(자료출처 : FDA, USDA, 2012)

국내 식중독 발생 현황은 1995년 1,584명에서 2000년 7,269명으로 5배로 증가한 이래로 계속해서 증가하는 경향을 나타내고 있으며, 일반식품에 의한 발생비중이 80% 이상으로 축산식품보다 높다. 그러나, 식중독에 걸려도 실제로 병원에 가지 않는 사례가 많아 실제 발생숫자는 통계수치보다 훨씬 많을 것으로 보인다(표 16).

표 16. 연도별 식중독 발생 현황

	1995년	2000년	2008년	2009년	2010년	2011년
건수(건)	55	104	354	228	271	249
축산식품	-	24	52	42	40	37
일반식품	-	80	302	186	231	212
환자수(명)	1,584	7,269	7,487	5,999	7,218	7,105

(자료출처 : 2011 식중독 통계, 식품의약품안전청)

식중독을 발생시킨 원인 식품으로 육류나 조리식품의 비중이 높지만 최근 신선농산물(채소류·과일류) 및 가공품, 곡류 및 가공품에 의한 식중독 발생이 증가하고 있으므로 이에 대한 관리가 필요하다. 현재 우리나라는 신선농산물에 대한 관리부처의 이원화로 인하여, 수확 후 신선농산물에 대한 유해미생물의 허용기준은 마련되지 않았고, 신선농산물을 수확 후 가공 처리한 “신선편이 식품”에 대해서는 HACCP 기준에 준하여 식품의약품안전청이 제정한 식품위생법 “신선편이 식품” 유해미생물 8종에 대한 포괄적 의미의 정량적 관리 기준만이 설정되어 있는 실정이다(표 17). 그러므로, 향후 지속적인 모니터링을 통하여 GAP 제도에서의 신선농산물에 대한 유해미생물 허용기준 설정이 추진되어야 할 것으로 사료된다.

표 17. 신선편이식품에 규정된 유해미생물 관리기준(식품위생법)

미생물	관리기준 (cfu/g)	미생물	관리기준 (cfu/g)
일반세균	100,000 이하	장염비브리오	음성
대장균군	10 이하	황색포도상구균	100 이하
살모넬라	음성	바실러스 세레우스	1,000 이하
대장균 O157:H7	음성	클로스트리디움 퍼프린젠스	100 이하

(자료출처 : 식품의약품안전청, 2012)

나. 재배단계별 GAP 신선 농산물 유해미생물 안전관리 방안

아래 표 18은 국내 GAP 신선 농산물을 생산부터 선별, 포장까지 전 생산과정에 관련하는 미생물학적 위해요소를 관리할 수 있도록 제안한 유해미생물 안전관리방안으로, 국제 기준규격인 Codex 실행규범(Codex Recommended International Code of Practice - General Principles of Food Hygiene - CAC/RCP, Rev 3, 1997)과 GAP 및 GMP 개념에 기초하고 있다.

표 18. 재배단계별 신선 농산물 GAP 가이드라인 및 유해미생물 안전관리 방안

구 분	유해미생물 안전관리 방안
재배전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신선 농산물 재배 및 수확에 종사하는 자는 GAP, 우수위생관리규범(GHP)을 비롯하여 신선 농산물의 오염 또는 품질저하를 방지하는데 있어서의 자신의 역할과 책임을 인식할 수 있는 교육을 이수해야 한다. ○ 신선 농산물 재배자는 필요한 재배에 필요한 농작업을 실시하면서 신선 농산물 및 농업 투입재가 미생물학적 오염으로부터 오염이 최소화 되도록 취급할 수 있는 관련 지식 및 기술에 대한 교육을 이수해야 한다. ○ 선별포장 관련자는 GMP, 우수위생관리규범(GHP)을 비롯하여 신선 농산물의 오염 또는 품질 저하를 방지하는데 있어서의 자신의 역할과 책임을 인식하고 있어야 한다. <p>또한, 선별 포장 작업을 실시하면서 신선 농산물 투입재가 미생물학적 오염으로부터 오염이 최소화되도록 취급할 수 있는 관련지식 및 기술에 대한 교육을 이수해야 한다.</p>
재배환경 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산지 및 인접지역의 종전 및 현재의 용도(예 : 작물재배지, 목초지, 가축생산지역, 폐기물 폐기장, 하수처리장, 채광장 등), 가축 분뇨 및 유기성 폐자원 오염에 의한 미생물학적 위해가능성, 기타 해당지역에 발생한 환경오염을 파악한다. ○ 재배지 토양, 물 또는 작물이 동물성 분뇨에 의해 오염되는지 여부를 파악하기 위해서는 신선 농산물이 생산되는 지역 또는 급수원에 가축이나 야생동물이 접근하는지를 파악하여 동물의 접근이 통제되지 않아 동물성 분뇨에 의해 작물이 오염될 가능성이 있다면 관행적으로 현재까지 실시되어온 농장관리 방법을 검토, 오염원이 파악되었다면 동물들이 재배지에 접근하지 않도록 조치하여야 한다.

재배환경 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가능한 재배지를 포함한 해당구역을 가축이나 야생동물의 접근으로부터 배제해야 한다. ○ 가축분뇨를 저장한 장소에서의 누출 또는 침출, 오염된 지표수가 넘쳐서 오염이 발생할 가능성을 파악한다. ○ 모니터링을 통하여 유해미생물의 오염정도가 높을 때는 위해성을 최소화하기 위한 시정 또는 예방 조치가 취해지지 않은 한 신선 농산물의 생산지로 사용하지 않아야 한다.
--------------------	---



포장 관리	토양 재배	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양의 미생물 오염도를 측정하여, 해당 신선 농산물의 안전성에 악영향을 줄 우려가 있으면 위해성을 수용 가능한 수준까지 내리기 위한 조치(살균제 살포 등)를 적용한다. 어떠한 조치에 의해서도 유해미생물 위해성 수준의 저감이 불가능한 경우에는 해당 토양에서 생산하지 않도록 한다.
	수경/ 양액 재배	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수경재배에 사용되는 물을 교환하거나 재사용하는 경우에는 미생물적 오염을 최소화시키기 위한 처리(살균, 소독 등)를 해야 한다. ○ 물공급 시설은 주기적(1회/주)으로 유지보수 및 청소하여 물에서의 미생물학적 오염을 방지하여야 한다. ○ 신선 농산물 생산자는 해당농장에서 사용하고 있는 물의 급수원(수도, 재사용물, 우물, 개방수로, 저수지, 하천, 호수, 연못 등)을 확인하여 급수원의 미생물적 및 화학적 수질, 이용목적에 따른 급수원의 적합성을 평가하여야 하고, 오염(예 : 가축, 하수처리, 주거)을 사전예방 또는 최소화하기 위한 조치(소독, 살균 등)를 해야 한다. ○ 필요한 경우에는 생산자 스스로가 사용하는 물에 대해 미생물학적 및 화학적 오염에 대한 분석을 의뢰하여야 한다. 분석시험의 빈도는 간헐적 또는 일시적 오염(폭우, 홍수 등)을 포함해 급수원의 특성 및 환경오염 위험도에 따라 다르다. 급수원이 오염된 것으로 파악된 경우에는 사용목적에 적합한 수질이 되도록 개선조치를 취해야 한다.



파종	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생물 저항성 발현을 최소로 하기위해 사람 및 동물 치료용 효과가 있는 항미생물제의 사용은 피하도록 하며, 사람 및 동물에 효과를 나타내는 항미생물 종자 소독제라도 사용을 피할 수 없는 경우에는 우수농산물기준규범(GAP)을 준수하여 적절히 사용한다. ○ 생산자는 특정 신선 농산물 종자에 대해 사용이 허가 또는 등록되어 있는 종자 소독제를 제조사가 표기한 사용방법에 따라 사용해야 하며, 잔류허용 기준을 넘어서는 안 된다.
-----------	--



재배관리 (시비)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특히 수확일에 가까워져서 가축분뇨, 하수오니 및 기타 천연 비료가 작물에 직접 또는 간접적으로 접촉하는 것을 피해야 한다. ○ 인접지역으로부터 가축분뇨, 하수오니 및 기타 천연 비료에 의한 오염을 최소화하여야 한다. 인접지역에 의해 오염이 되는 것으로 파악된 경우에는 오염을 최소화하기 위한 사전예방 조치(예 : 시비시의 주의, 유거 방지)를 실시해야 한다. ○ 가축분뇨, 하수오니 및 기타 천연 비료를 처리·보관하는 시설의 위치는 신선 농산물 생산 지역에 인접하지 않도록 한다. 가축분뇨, 하수오니 및 기타 천연 비료의 처리·보관 시설은 누출이나 침출이 방지되어 있어야 한다.
--------------	---



재배관리 (병해충 방제)	<p>【농약】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 생물 저항성 발현을 최소로 하기위해 사람 및 동물 치료용 효과가 있는 항미생물제의 사용은 피하도록 하며, 사람 및 동물에 효과를 나타내지 않는 항미생물제라도 사용을 피할 수 없는 경우에 한하여 우수농산물기준규범(GAP)을 준수하여 적절히 사용하여야 한다. ○ 생산자는 특정 과일 또는 채소에 대해 사용이 허가 또는 등록되어 있는 농약을 제조사가 표기한 사용방법에 따라 사용해야 한다. 잔류농약은 잔류 허용기준을 넘어서는 안 된다. ○ 농약을 살포하는 농작업자는 적절한 살포방법에 대한 교육을 받아야 한다. 생산자는 농약살포 기록을 유지하여야 한다. 기록에는 살포일자, 사용농약, 대상 작물, 대상 병해충, 살포농도, 살포 방법 및 횟수, 최종살포일로부터 수확일까지의 기간이 적정한지 여부를 알기 위한 수확 관련 내용이 포함 되어야 한다. ○ 농약 분무기는 정확한 양 살포를 위해 보정되어 있어야 한다. ○ 농약의 혼합은 주변지역의 물과 토양을 오염시키지 않고 혼합작업에 종사하는 사람에게 위험이 미치지 않도록 실시해야 한다. 분무기와 혼합 용기는 사용 후 완전히 세척하여야 하며, 다른 농약을 사용했을 경우에는 사용 후 철저히 세척하여야 한다. ○ 농약은 농약명칭과 사용방법이 표시된 라벨이 붙어있는 원래용기에 보관해야 한다. 농약은 생산구역, 수확된 신선 농산물로부터 떨어진 안전하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하고, 작물이나 지역주민 또는 주변 환경을 오염시킬 위험이 없는 방법으로 폐기되어야 한다. ○ 빈용기는 제조사의 지시대로 폐기하도록 한다. 빈용기는 다른 용도로 사용하지 않아야 한다. <p>【생물적 방제】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 신선 농산물의 병해충 방제를 위한 천적, 경합생물 및 그 대사산물을 이용하는 경우에는 환경 및 소비자의 안전을 고려하여 사용하며, 생산자는 특정 과일 또는 채소에 대해 사용이 허가 또는 등록되어 있는 생물적 방제제를 제조사가 표기한 사용방법에 따라 사용해야 한다.
---------------------	---



수확

【수확 관련 장비·도구】

- 신선 농산물과 접촉하는 장비 및 운반용기의 소재는 독성이 없어야 한다. 그리고 필요한 경우에 청소 및 소독을 할 수 있도록 설계·제작되어야 한다. 구체적인 위생 및 유지관리 방법은 사용되는 각 장비 및 이와 관련된 신선 농산물 종류에 따라 마련되어야 한다.
- 폐기물, 부산물, 비가식 부분 또는 유해물질을 폐기하는 운반용기는 확실히 구별되고 용도에 적절하게 제작되어야 한다. 또한 필요에 따라서는 불침투성 재료재로 제작되거나 또는 비의도적 오염을 방지하기 위해 잠금장치가 되어 있어야 한다. 폐기용 운반 용기가 수확용 운반용기로 사용되지 않도록 구분하여 놓든가 또는 확실하게 표시되어 있어야 한다.
- 위생적인 상태로 유지하는 것이 곤란해진 운반용기는 폐기하여야 한다.
- 장비 및 도구류는 농산물에 피해를 주는 일 없이 그 본래의 용도대로 사용이 가능해야 하고 좋은 상태로 관리되어야 한다.

【작업자 위생 및 위생시설】

- 작업자를 위한 위생시설은 재배지에 가까운 장소에 위치하여야 하며, 작업인원을 수용할 수 있도록 충분한 수가 마련되어 있어야 한다.
- 폐기물을 위생적으로 처리할 수 있고, 재배지, 신선 농산물 및 농업 투입재를 오염시키지 않도록 설계되어야 한다.
- 위생시설 내에 손을 위생적으로 씻고 말릴 수 있도록 충분한 물품이 비치되어 있어야 한다.
- 위생시설은 항상 위생적인 상태로 유지관리 되어야 한다.

【작업자 건강상태】

- 신선 농산물을 매개로 질병을 옮길 수 있는 질병에 감염되었거나 또는 의심되는 사람은 신선 농산물 수확시 출입하지 않도록 한다.

【작업자 개인청결】

- 신선 농산물을 직접 접촉하는 농작업자는 신체를 청결하게 유지하여야 하며, 필요에 따라서 적절한 복장 및 신발을 착용해야 한다. 배인 상처나 외상을 입은 작업자가 계속 작업해야 할 경우에는 적절한 방수성 붕대 등으로 상처부위를 피복하도록 한다.
- 신선 농산물 및 이와 직접 접촉하는 도구 등을 취급할 때에는 손을 씻어야 한다. 작업자는 작업 개시전, 휴식 후 작업장으로 돌아갈 때, 화장실을 사용한 직후, 신선 농산물의 오염원이 될 수 있는 오염물질의 취급 후에는 반드시 손을 씻어 청결하게 해야 한다.



수확 후
처리

【수확 후 처리 공정에서의 물사용】

- 물을 사용하는 수확 후 처리에서는 공정 중 처리물품이 한 곳에 정지하거나 또는 쓰레기, 찌꺼기 등이 집적되지 않도록 한다.
- 항미생물제는 수확 후 처리 공정 중 교차오염을 방지하기 위해서 사용이 불가피한 경우 또는 위생관리를 위해 필요한 경우에 한하여 사용하여야 한다.
- 항미생물제의 농도는 효과적인 수준으로 유지되도록 점검 및 관리하도록 한다.
- 세척공정 후 항미생물제를 사용할 경우, 항미생물제의 잔류농도가 Codex가 권고하는 기준을 초과하지 않도록 한다.
- 필요한 경우 수확 후 처리에 사용되는 물의 온도는 조절 및 관리한다.
- 재이용하는 물을 사용하는 경우, 신선 농산물의 안전성에 위해가 되지 않도록 수처리 및 수질관리가 이루어져야 한다. 수처리 공정은 효과적으로 관리·감독한다.
- 수확 후 처리 공정에 사용되는 얼음은 음용수 수질의 물로 만들며, 얼음의 생산, 취급, 보관은 오염을 방지하도록 별도의 보관장소에 보관한다.

【화학적 처리】

- 수확 후 처리 공정에서 화학제(예 : 코팅제, 살균제 등)을 사용할 경우, 식품첨가물 또는 농약에 관한 Codex의 기준을 준수한다. 사용방법은 제조업체가 제공하는 사용설명서를 따른다.
- 수확 후 처리 공정에 사용되는 스프레이는 정확한 양을 살포하기 위해 주기적으로 보정되어야 하며, 다른 종류의 화학제를 살포할 경우 또는 다른 종류의 신선 농산물에 살포할 경우에는 비의도적 오염을 방지하기 위해 안전한 지역에서 스프레이를 완전히 세척 후 사용한다.

【신선 농산물의 냉각】

- 증발식 냉각 시스템(예 : 진공식 냉각, 냉장실 냉각 등)의 응축/응결수가 신선 농산물 위에 떨어지지 않게 한다. 냉각시스템 내부는 항상 청결하게 유지한다.
- 물 또는 얼음이 신선 농산물과 직접 접촉하게 되는 냉각 시스템(예 : 수냉식 냉각, 얼음 냉각)에서는 음용수 수준의 물을 사용한다. 이러한 시스템에 사용되는 물의 수질은 음용수 수질기준에 따라 관리한다.
- 강제 공랭식 냉각은 냉각된 공기를 빠르게 이동시켜 신선 농산물을 냉각시키는 방법으로서 이러한 냉각 시스템을 이요할 경우에는 신선 농산물을 오염시키지 않도록 설계 및 관리되어야 한다.

【저온 저장】

- 필요한 경우 미생물의 생장을 최소화하기 위해서 신선 농산물을 냉각한 후 저온을 유지한다. 저온저장의 온도는 조절 및 점검이 가능하여야 한다.
- 저온저장 냉각 시스템의 응축/응결수가 신선 농산물 위에 떨어지지 않도록 하며, 내부는 항상 청결하고 위생적으로 유지되도록 주기적으로 청소한다.



수확 후
관리시설

【수확 후 관리시설 설치】



- 신선 농산물 수확 후 관리 이외의 건물과 분리되지 않으면 물리적 위해요소(이물), 생물학적 위해요소(황색포도상구균, 진균 등), 화학적 위해요소(중금속 등)가 교차오염이 될 수 있으므로 교차오염을 예방하기 위하여 그림과 같이 수확 후 관리 시설을 설치한다.
- 분리 : 다른 건물이거나 동일 건물일 경우에는 격벽을 설치하여 모든 작업실에 별개의 장소로 구별되어 작업원의 출입이나 공조장치가 별도로 되어 있는 상태로 설치한다.
- 구획 : 칸막이, 이동 가능한 벽 등에 의하여 구별된 장소로 미생물의 교차오염이나 혼입이 방지될 수 있는 상태로 설치한다.
- 구분 : 선, 줄, 그물 등으로 간격으로 두어서 혼동이 되지 않도록 구별하여 관리할 수 있는 상태로 설치한다.



【수확 후 관리시설 주변환경】



- 수확 후 관리시설 주변의 나무 등은 위생동물, 해충 등의 서식 또는 은거지가 되어 수확 후 관리시설로 유입되는 중간경로이기 때문에 조경을 피하고 포장 등을 설치하도록 한다.

【외부 출입문 관리】



- 수확 후 관리시설 건물 외부로 이어지는 출입문은 닫았을 때 틈이 없는 밀폐상태를 유지하여야 먼지와 해충 등의 유입을 예방할 수 있다.



수확 후
관리시설

【외부 방충·방서 설비】



○ 해충, 쥐 등이 유입되어 생물학적(바이러스 등)/물리적 위해요소(이물)가 오염되는 것을 예방하기 위하여 문의 높이에 따른 바람의 범위 등을 고려하여 작업장 외부 출입문에 에어커튼, 끈끈이 등 방충·방서설비를 설치하고 녹이나 먼지 등에 대한 정기적인 유지보수 관리를 해야 한다.

【작업장 재질】



○ 작업장 바닥, 벽, 천정 등은 청소가 용이하고 생물학적 위해요소(세균, 효모, 곰팡이 등)의 증식장소로 활용되는 틈이나 흠이 있는 재질은 설치하지 않아야 교차오염 예방을 할 수 있다.

【작업장 분리 및 이동동선 설치】

- 신선 농산물 제조작업의 특성에 따라 물리적 위해요소(흙, 돌 등), 생물학적 위해요소(세균, 곰팡이, 효모 등)가 수반되는 선별, 세척작업과 위해요소를 제거하거나 제거된 가열, 탈수, 내포장 작업장 등은 분리되어야 한다.
- 작업 특성이 다른 신선 농산물 취급자의 이동동선은 교차오염의 주원인이므로 이동동선을 제한하여 교차되어 이동하지 않도록 시간적인 제한 또는 분리하여 이동시키게 한다. 세척공정 이후 작업자는 세척공정 및 세척 이전 작업자와 교차 이동하지 않도록 한다.

【작업자 세척·소독 설비】



- 해충, 쥐 등이 유입되어 생물학적 (바이러스 등)/물리적 위해요소 (이물)가 오염되는 것을 예방하기 위하여 문의 높이에 따른 바람의 범위 등을 고려하여 작업장 외부 출입문에 에어커튼, 끈끈이 등 방충·방서설비를 설치하고 녹이나 먼지 등에 대한 정기적인 유지보수 관리를 해야 한다.

【탈의실 : 위생복 등 분리, 구분 보관】



- 탈의실을 설치하여 위생복 등과 외출복 등을 분리 하여 구분 보관하고, 작업 전에 위생복을 착용하고 출입하여야 하며, 탈의실의 세척소독 방법을 수립하여 오염된 탈의실로 인한 위생복 등의 교차오염을 막아야 한다.

【화장실 : 세척, 소독 시설 설치】



- 화장실은 작업자의 대장균 오염의 원인장소로 화장실 내부 또는 외부에 세척·소독 설비를 구비하고 세척소독 방법을 수립하여 작업자들이 철저히 준수하도록 하여야 한다.

수확 후 관리시설	【작업장 내부 환기 시설】
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  <hr style="border-top: 1px dotted black;"/>  </div> <div style="width: 65%;"> <ul style="list-style-type: none"> ○ 작업장의 오염된 공기를 외부로 적절히 배출할 수 있도록 환기시설을 설치하여야 한다. 작업장의 환기는 작업특성에 따라 단독배기 또는 청결 작업장에서 일반작업장으로 이동하도록 하여야 하며, 오염된 공기의 교차오염을 예방할 수 있게 한다. ○ 환기 시설의 특성에 따라 세척·소독 방법을 수립하여 오염된 환기시설의 이물질이 낙하하여 교차오염 되는 것을 예방하여야 한다. </div> </div>
	【작업자 개인위생】
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신선 농산물 취급 작업자는 매년 1회 정기건강진단을 받을 것을 권장하며, 종사자의 건강검진 결과(장티푸스, 폐결핵, 전염성 피부질환 등)를 확인하고 만료일자 전에 검사를 받고 진단서를 관리할 것을 권장해야 한다.
	【작업복 등 관리 : 작업 특성별 등 착용기준】
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  <hr style="border-top: 1px dotted black;"/>  </div> <div style="width: 65%;"> <ul style="list-style-type: none"> ○ 작업복 등은 작업자로 인한 교차오염의 원인 중 하나이므로 작업 특성에 따라 작업장별로 맞는 위생복 등에 대한 착용기준을 수립하여 작업자들이 철저히 준수하도록 해야 한다. ○ 신선 농산물 수확 후 관리시설 내 작업특성을 반영하여 작업자들에게 위생복 등에 대한 착용기준, 세척·소독 및 착용방법이 지켜지도록 정기적으로 교육·훈련시켜야 한다. </div> </div>

수확 후
관리시설

【작업복 등 관리 : 작업복 등 세척·소독】



- 작업복 등의 특성에 따라 세척·소독 방법을 수립하여 세척·소독하여야 오염된 작업복 등으로 인한 교차오염을 예방할 수 있다.
- 작업복 등 세척·소독 방법에 따라 세척·소독이 이루어 졌는지를 물리적 위해요소(이물)은 육안확인, 생물학적 위해요소(세균, 곰팡이 등)는 표면오염도 검사를 실시하여 확인하도록 한다.

【작업장 세척·소독 관리】



- 신선 농산물 취급장 작업 특성 등에 따라 작업장별, 부위별, 주기, 방법 등을 포함하여 세척·소독방법을 수립하여 철저히 준수되도록 한다.
- 작업장의 세척·소독상태를 물리적 위해요소(이물)은 육안확인, 생물학적 위해요소(세균, 곰팡이 등)은 공중낙하균 검사를 통해 확인해야 한다. 세척·소독 상태를 육안 확인하는 경우 구체적인 이물의 종류를 기록관리 해야 한다.

【작업자 손 등 세척·소독 관리】



- 신선 농산물 작업 특성 등에 따라 세척·소독해야 할 대상별, 부위별(손가락, 손바닥, 손가락 끝 등), 주기, 방법을 포함하여 만들어서 작업자들이 이를 준수하도록 한다.

【제조설비 등 세척·소독】



- 제조설비 등에 대한 세척·소독 방법은 작업 및 제조설비 특성에 따라 수립하여야 하고, 세척·소독하고자 하는 대상별, 부위별, 방법, 주기를 포함하여 만든다.
- 제조설비 등에 대한 세척·소독 방법을 만들 때, 위해요소(세균, 곰팡이 등) 제거(제어)효과 시험 또는 근거자료 수집을 실시하고 이를 근거로 하여 만들어야 한다.
- 신선 농산물을 작업한 작업도구 등에 대한 세척·소독 방법 확인 대상별, 부위별로 물리적 위해요소(이물)는 육안확인, 생물학적 위해요소(세균, 곰팡이 등)는 표면오염도 검사를 실시하여 확인해야 한다.

【작업장 내 내부 방충·방서 설비】



- 작업장의 방충·방서 계획에 따라 설비를 설치하고 관리하여야 위생동물이 병원성 물질 전파 및 이물로 혼입되는 것을 예방할 수 있다. 다마 유인용 방충설비는 외부출입문 가까이 및 신선 농산물에 혼입될 수 있는 위치에 설치하여서는 아니 되며 식별표시를 하여야 한다.

【검수관리】



- 검수는 신선 농산물의 생물학적, 화학적, 물리적 위해요소를 관리할 수 있는 최초의 과정이므로, 위해요소별로 검수기준과 검수방법을 수립하여 철저히 검수하여야 한다. 특히 신선 농산물 작업과정에서 관리 할 수 없는 중금속 등 원료의 화학적 위해요소가 적절히 관리되었는지를 검사성적서 등을 통해 확인하여야 한다.

【수확 후 관리시설 내 온도】



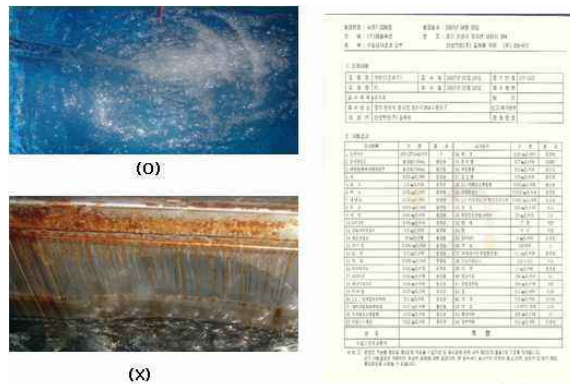
- 온도는 생물학적 위해요소(세균, 곰팡이, 효모 등) 증식의 원인으로 작업장/보관시설 등의 온도 기준을 수립하여 철저히 측정하여야 한다. 또한 온도시설에 대한 점검정을 통해 적절한 유지보수 관리를 해야 한다.

【작업장 내 제조도구 등 관리】



- 신선 농산물 작업에 사용되는 도구 등은 Codex 기준이나 식품공전의 기구용기 재질에 적정한 것이어야 하며, 작업특성에 따라 적정한 것을 사용하여야 한다. 중금속, 납, 카드뮴 등 화학적 위해요소의 교차오염을 관리할 수 있다.

【용수관리】



- 용수는 제조작업에서 직접적인 교차오염을 일으킬 수 있는 것으로 정기적인 수질검사를 실시하여야 한다. 또한, 저장 시설과 배관 등의 세척·소독방법을 수립하여 실행하여야만 교차오염을 철저히 예방할 수 있다.

수확 후
관리시설

【작업공정 관리】

- 작업공정의 조건에 대한 관리는 위해요소를 제거할 수 있는 가장 과학적인 방법으로 위해요소에 대한 관리가능한 조건을 수립하여 측정하여야 한다. 교차오염을 예방한다고 하여도 작업과정의 조건이 관리되지 않으면 최종적으로 신선 농산물의 안전관리는 이루어지지 않는다.

【작업장 내 제조도구 등 관리】



- 세척공정의 조건에 대한 관리는 위해요소를 제거할 수 있는 세척방법, 세척시간, 가수량, 세척수 교체주기를 수립하여 측정관리하여야 한다.
- 또한 소독 과정은 소독수 농도, 소독수 교체주기, 소독시간, 행굼조건을 수립하여 측정관리하여야 한다. 여기서 세척과정이 주된 작업이며, 소독과정은 소독제 자체가 위해요소이므로 이를 제거하기 위한 행굼 조건 준수가 중요하다.

【공중낙하균 및 표면오염도 검사 관리】

- 작업장의 세척·소독 방법은 생물학적 위해요소(세균, 곰팡이 등)에 대한 효과 확인 시험을 통해 수립하여야 한다. 또한 정기적인 공중낙하균 시험을 통하여 작업장 세척소독 방법이 준수되고 있는지 확인해야 한다.
- 제조설비 등의 세척·소독 방법은 위해요소에 대한 효과 확인 시험을 통해 수립하여야 한다. 또한 정기적인 표면 오염도 검사를 통해 제조설비 등의 세척소독 방법이 준수되는지 확인하여야 한다.

II. 신선 농산물의 GAP-HACCP 일원화 관리시스템 구축방안

1. 국내 식품안전관리시스템 현황

가. 국내 식품안전관리시스템의 역사

우리나라의 식품안전관리시스템은 초창기부터 식품별로 분야별 독자적인 관리를 하는 시스템이 구축되어 왔다(표 19).

표 19. 우리나라 식품행정 역사

구분	일반식품	먹는 물	수산식품	축산식품
1940 ~ 1950년대	사회부		농림부	
1960 ~ 1980년대	보건사회부		농림부	
1990 ~ 2007년대	보건복지부	환경부	해양수산부	농림부
2008 ~ 현재	보건복지가족부	환경부	농림수산식품부	

1948년 초대정부 출범 시 사회부(보건국)와 농림부(수의과)에 일반식품과 축산식품의 관리부서가 별도로 있었으나, 초창기 이들 부서는 식품에 대한 전담 관리조직이라기보다는 질병에 대한 관리조직과 병행되는 측면이 강해, 예를 들면, 사회부는 사람질병관리와 연계하여, 농림부는 가축질병 및 인수공통전염병관리와 연계하여 관리가 이루어졌다.

우리나라에서 기초적 식품안전관리가 시작된 것은 1967년 보건복지부 식품위생과 설립, 1961년 농림부의 수의과가 가축위생과로 명칭 변경 및 수산국 설립된 시기로 볼 수 있다. 이 시기에는 정부 내에서 식품안전관리에 대한 필요성이 인식되

어 식품안전관리 조직이 설립되었다. 본격적인 식품안전관리는 1970년대 식품산업이 발전하며 보건사회부 위생관리담당관 조직이 설립되고 농림부에 축산국 낙농과 및 가공이용과가 신설되면서 시작되었다. 1980년대까지는 보건사회부와 농림부라는 2개 부처가 일반식품과 축산식품이라는 분야별로 책임지는 시스템이 구축되어 운영되었으며 1990년 초 환경문제 및 해양수산 분야가 부각되면서 식품안전분야도 보건사회부와 농림부라는 2개의 큰 축이 크게 보면 농업, 보건, 환경, 수산이라는 농림부, 보건복지부, 환경부, 해양수산부라는 4대 부처 시스템으로 분화되어 나갔다. 즉, 보건사회부(현 보건복지가족부)에서는 먹는 물 등 환경 문제가 환경부 신설로 이관되고, 농림부는 해양수산부가 설립되면서 수산식품분야가 별도로 분리되어 나갔고, 보건복지부의 식품정책국이 약품분야와 합해져서 식품의약품안전청으로 확대 개편되었다. 특이할 점은 동식물 검역 및 방역은 농업부처에서 지속적으로 담당하여 왔다는 것이다.

나. 국내 식품안전관리시스템의 현황

우리나라의 식품안전관리 시스템은 농림수산식품부로의 개편이 이루어졌음에도 아직까지 보건복지가족부(식품의약품안전청), 교육과학기술부, 국방부, 기획재정부, 환경부 등 총 6개 부처에서 품목별, 관리단계별로 관리하는 다원적 분산관리 체계가 특징이다(그림 7, 표 20-21).

	1차 생산		2차 생산		유통	소비
	재배	수입	가공	수입	보관, 운반 등	최종판매
농산식품	농림수산 식품부	보건복지가족부				
수산식품	농림수산식품부		보건복지가족부			
축산식품	농림수산식품부					보건복지 가족부
먹는물	환경부					

*이외 : 학교급식 (교과부), 주류 (국세청), 군납 (국방부)

그림 7. 식품안전관리시스템의 다원적 분산관리

표 20. 품목별·단계별 담당부처 및 기관

구분		식품안전관리				위해평가
		생산단계	가공단계	유통단계	수입단계	
농산품	농산물	농림수산식품부 (농산물 품질관리원, 농촌진흥청)	-	보건복지가족부 (식품의약품 안전청/ 보건환경연구원)	보건복지가족부 (식품의약품 안전청/ 보건환경연구원)	농림수산식품부 (농업과학기술원) / 식약청 (독성연구원)
	농산물 가공품	-	보건복지가족부 (식품의약품 안전청/ 보건환경연구원)	보건복지가족부 (식품의약품 안전청/ 보건환경연구원)	보건복지가족부 (식품의약품 안전청/ 보건환경연구원)	
축산품	축산품	농림수산식품부 (수의과학검역원)	-	농림수산식품부 (수의과학검역원)	농림수산식품부 (수의과학검역원)	농림수산식품부 (수의과학검역원) / 식약청 (독성연구원)
	축산물 가공품	-	농림수산식품부 (수의과학검역원)	농림수산식품부 (수의과학검역원)	농림수산식품부 (수의과학검역원)	
수산품	수산물	농림수산식품부 (농림수산검역 검사본부)	-	보건복지가족부 (식약청/ 국립식품검역소/ 보건환경연구원)	농림수산식품부 (농림수산검역 검사본부)	농림수산식품부 (농림수산검역 검사본부) / 식약청 (독성연구원)
	수산물 가공품	-	보건복지가족부 (식약청/ 국립식품검역소/ 보건환경연구원)	보건복지가족부 (식약청/ 국립식품검역소/ 보건환경연구원)	보건복지가족부 (식약청/ 국립식품검역소/ 보건환경연구원)	

표 21. 식품안전관리시스템 기관별 역할

기관명		역 할
농림수 산 식품부	검역원	축산식품위생관리(인수공통전염병 관리 포함), 동물약품관리, 동물 검역 및 방역(Animal Health)
	농관원	1차 생산단계 농산물 검사 및 품질관리
	식 검	식물검역 (Plant Health)
	농진청	식품안전관련 연구, 농약 등록 및 관리
	수검원	1차 생산단계, 신선 수입수산물 검사 및 품질관리
복지부	식약청	일반식품위생관리, 식품첨가물·색소·농약 등 기준설정
환경부	환경부	수질 기준설정, 먹는 물 관리
국방부	국방부	군납 및 군부대내 식품안전관리
기재부	국세청	주류(酒類) 관리
교과부	교육부	학교급식 관리

*한국의 식약청과 미국 FDA는 타 부처에서 관리하지 않는 일반식품 위생관리

그러나, 신선 농산물 및 일반 식품과 다르게 국내 축산물은 2008년 농림수산식품부의 개편을 통해 기존 수산식품과 축산식품의 생산단계에서의 식품안전관리 업무를 농림수산식품부로 일원화하여 국제적인 일원화 흐름에 맞는 개편이 시기적절하게 이루지고 있다고 판단된다(그림 6, 표 18). 즉 수입을 포함한 생산에서부터 가공, 그리고 식육판매점까지의 유통단계는 농림부가 안전성을 책임 관리하며, 최종 소비단계의 축산물 위생 및 안전성관리는 보건복지부가 관리한다.

국내 축산물 HACCP은 '97년 도입 이후 현재까지 모든 단계 즉 가축사육농장, 사료공장, 도축장, 가공장, 운반업, 보관업, 집유업, 판매업 등에 적용하여 명실상부한 “농장에서 식탁까지(from Farm to Fork)”의 위생안전체계를 구축하여 시행하고 있다. 축산식품 안전정책의 기본 방향은 “농장에서 식탁까지(from Farm to Fork)”의 체계적이고 일관된 축산물 위생·안전 관리로 소비자가 원하는 안전한 축산물을 공급하는 식품안전관리 일원화 시스템이다.

다. 국내 식품안전관리시스템의 문제점

1) 국내 식품안전관리 사고 사례 분석

가) 2000년 중국산 납꽃게 사건

납 꽃게 사건발생 직후 검사위탁기관인 해양수산부는 납 꽃게를 전량 수거해 폐기처분토록 식약청에 통보하였으나 식약청에서는 인천시 등 자치단체에 행정처분을 요청하고, 자치단체에서는 수입식품의 수입신고, 검사는 물론 수입 업체들의 식용식품허가 업무를 담당하는 식약청에서 폐기처분도 해야 한다고 하여 **행정기관 간 책임전가 및 업무 차질**의 문제점이 대두되었다.

나) 2003년 생굴 식중독 사건

생굴에 의한 식중독 사고가 발생하였을 때 식약청은 신속한 대응 없이 전국적으로 확산된 이후 지방청에 시판 중인 생굴 중 일부를 수거, 식중독 원인균 검사를 하도록 지시하는 등 식약청 관할 지역에 대해 부정기적으로 실시하는 샘플링 검사에 의존할 뿐 생산지 위생관리 및 검사 시스템은 전무하여 **생산부터 소비까지 일관적인 관리의 부실함**을 드러냈다.

다) 2004년 불량만두 사건

“쓰레기 단무지”로 규정한 만두소 내 무말랭이는 식품의 안전성의 문제보다는 건전성의 문제임에도 확실한 검증 없이 언론을 통해 업체 명단을 발표하는 등 책임을 민간에게만 전가하여 **관련 업계에 큰 타격**을 주었고 올바르게 못하고 선부른 판단 및 대응에 의한 **큰 사회적 파장**을 일으켰었다.

라) 2005년 기생충 알 김치 사건

식약청의 식품안전평가부, 위해식품관리기획단, 식품미생물팀 등 내부 부서간에도 중국산 김치에 있는 기생충 알의 위해성에 대해 서로 다른 입장을 보이는 등 논란이 벌어지기도 하였다.

2) 국내 식품안전관리 사고의 시사점

가) 우리나라의 품목별, 관리단계별 다원적 분산관리 체계는 품목별 관리에 따른

전문성이 있을 수는 있지만, 전반적인 식품안전관리 역량이 약해짐

- 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 일관 관리되지 않음
- 관리의 중복·사각지대 발생에 따른 책임 소재의 불분명
- 유통단계 중심의 사후관리체제로 사전 예방이 미흡하여 근본적인 사전예방 관리 체계 취약
- 과학적인 위해평가(Risk Assessment) 취약

나) 현재 식품안전업무는 품목별·단계별로 농림수산식품부와 식품의약품안전청이

분산 수행

- 안전관리의 기본이 되는 기준설정에 있어서 같은 품목일지라도 유통과정
에 따라 담당 부처가 다르며, 품목별 및 생산·유통 등 단계별로 단속·지도
업무도 소관부처가 분산관리
- 특히 농산식품의 경우는 같은 품목이라도 국내생산이나 수입이냐에 따라

소관부처가 분산됨

다) 식품안전관리의 분산으로 식품안전사고 대응 능력 저하 및 식품안전관리체계에 대한 불신 가중

- 식품안전사고가 발생했을 경우 원인규명 및 대응에 대해 부처간 책임을 전가하고, 신속한 대응이 어려움
- 식품의 생산부터 소비까지 위해정보의 일관성과 투명성 부족으로 식품안전에 대한 소비자의 불안 가중
- 소비자, 생산자와 식품행정기관 사이의 복잡한 소통 체계로 식품안전정보의 상호 교환이 어려움
- 식품 품목별 상이한 인허가 기관 등에 의한 고질적인 중복규제로 식품산업발전 저해하고 있음

라) 중복된 행정체제로 식품행정비용 및 인력 관리의 비효율

- 식품안전관리의 중복·누락으로 인력 분산 및 행정효율 저하
- 식품안전행정 비효율로 식품안전 서비스 품질 저하

2. 선진국의 식품안전관리시스템 사례와 특징

1990년대 중반부터 전 세계적으로 신·변종 인수공통전염병 발병이 급증하며 이에 대한 사회적 관심과 우려가 증가하고 있고, 많은 선진국의 경우 소해면상뇌증, 조류인플루엔자 등의 발생으로 식품안전은 동물위생과의 연계가 불가피하다는 인식에 따라 동물위생과 식품안전을 통합하는 경향을 나타내고 있다. 식품산업의 대형화에 따라 식품사고도 대형화 양상을 보이고 있으며 이에 대해 선진국의 경우 각자 특색에 맞게 오랜 기간 논의와 준비가 이루어져 왔다. 이에 우리와 유사한 문제를 겪은 선진국의 개편 사례 및 국제기구의 원칙 등을 고려하여 우리나라에 적합한 식품안전 시스템의 구상이 이루어져야 할 것이다.

가. 국제기구의 권고사항

식품안전관리에 있어서 세계적으로 공통으로 나타난 현상은 ① 농장에서 식탁까지 일관되지 않은 분산관리, ② 분산관리에 따른 사각지대 발생 및 책임부재, ③ 사전 예방적 관리 방식의 미흡, ④ 과학적이고 체계적인 위해평가 취약 등이 있다.

이러한 문제는 비단 우리나라 뿐 아니라 이미 식품안전행정 체계화를 달성한 선진국들도 공통적으로 겪은 문제로, 이의 개선을 위해 2003년 FAO/WHO에서 발간한 보고서 “Assuring food safety and quality; Guideline for strengthening national food control systems”에는 다음과 같은 원칙 및 고려사항을 포괄적으로 제시하였다.

i) 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 일원화 관리

최종단계에서 검사 및 반송보다 생산부터 유통까지 모든 단계에서 사전 예방조치 도입이 경제적으로도 더 효율적이다. 이를 위해 생산자, 유통 및 판매자에게 식품안전의 1차 책임을 위탁하고 정부는 모니터링, 예찰을 통해 법적, 규정적 사항을

집행하는 것으로, 현재 국내에는 축산물에 한해 민간주도의 HACCP 지정제를 도입한 상태이다.

ii) 위해분석(Risk analysis)을 통한 과학적 식품안전관리

식품안전관리정책과 소비자보호조치의 기본이 되는 토대로 FAO/WHO에서는 화학적 위해에 대한 위해분석으로부터 산출된 경험과 전문성을 미생물학적 위해로까지 확장시키도록 권고하고 있다.

iii) 투명하고 효율적인 시스템

소비자의 신뢰는 식품관리체계의 효율성과 온전성에 의해 결정되며, 최근 사회가 급속도로 성장하고 성숙함에 따라 정책 결정에 있어 투명성이 가장 중요한 요소로 제기되고 있다. 모든 결정과정은 투명하고 관계자의 참여가 가능해야 하며 모든 결정사항의 기본적인 것을 설명해 주는 것이 투명성 확보에 가장 중요하다. 또한, 식품관리기관은 식품안전정보를 대중들과 교류하는 방식을 검토해야 한다.

나. 선진국의 식품안전관리제도 : GMP, GHP, Traceability

현재 주요 선진국들은 신선 농산물의 안전을 위하여 GAP 제도에 GMP(Good Manufacturing Practices 또는 HACCP), GHP(Good Hygiene Practices), Traceability 제도를 함께 일원화하여 시행하고 있는 실정이다.

1) 우수농산물제조관리기준(Good Manufacturing Practices; GMP)

우수농산물제조관리기준(GMP)이란 “Good Manufacturing Practice”의 약칭이며 “품질이 우수한 농산물을 제조하는 데에 필요한 요건을 설정한 기준”으로, 농산물 제조업소가 우수한 품질이 보장된 농산물을 제조하기 위하여 준수하여야 할 사항을 제정한 구조·설비와, 제조관리 및 품질관리 등에 관한 기준의 규범이다. 즉, 농산물 원료로부터 최종제품의 출하에 이르기까지 모든 제조관리와 품질관리가 생산계획에 따라 체계적, 조직적이며, 작업환경이 위생적이며 합리적으로 운영되게 함으로써 특정의 품질을 지속적으로 유지하는 것이 품질관리의 중요한 목표이며, GMP 제도는 표준화된 작업관리와 위생관리로 항상 특정 기준의 제품 품질을 보장할 수 있는 생산체제를 확립할 수 있는 국제적인 제도를 의미하며, GMP 제도에 있어 가장 중요한 것은 품질보증체계의 확립을 목표로 하고 있으며, 이를 위해서는 먼저 합리적이고 과학적인 구조설계와 우수한 제조설비·시설의 확보와 이를 기반으로 과학적인 근거와 타당성에 기초한 제조관리방법의 확립을 하는 제도이다.

또한, GMP 제도의 기능은 기능성(functionality), 안전성(Safety), 안정성(Stability)을 목적으로 하고 있다. 무엇보다 중요한 것은 기능성의 보장된 원료를 올바른 제조법에 의하여 생산하고 이를 완전하고 건전하게 공급하는 체계라고 볼 수 있다. 기능성과, 안정성을 갖추기 위해서는 식품의 성분이 정확해야 하고, 기능성분의 함량이 정확해야 하며, 다른 식품과 뒤섞여 있지 않아야 한다. 그리고, 식품의 성분이 변질되지 않아야 하고, 포장이 바르게 되어 있어야 하며, 표지나 첨부문서(설명서)가 틀리지 않아야 한다. 특히, 세균이나 이물 등이 섞여 있지 않아야 한다. 이러한 기능을 갖추기 위해서는 생산 시 발생할 수 있는 오류(Mistake), 혼동(disorder), 오염(Contamination)을 방지하기 위해 적절한 구조설비 및 제조시설을 갖추어야 하며, 둘째로 위생에 대하여 종업원의 자질 및 교육을 주기적으로 하고

있다. 마지막으로 적절한 기준서의 작성 및 기록을 통하여 인적의 과오, 오염 품질 변화, 품질보증체계 미비로 인한 함량미달, 잘못된 원료의 투입(혼동), 포장오류, 작업자 위생오류 등 인적과오와 미생물오염, 이물, 변질 등 오염 품질변화. 그리고 소비자클레임처리, 리콜(recall) 등 품질보증체계 미비로 인한 현상을 최소화할 수 있는 제도로 GMP의 주요 내용은 표 22와 같다.

표 22. GMP 주요내용

구분내용		인위적 과오의 최소화	오염 및 품질변화 방지	품질보증체계의 확립
Hardware	구조설비	<ol style="list-style-type: none"> 1. 작업장의 구조, 크기 2. 보관실의 구조, 크기 3. 이종 작업장 간의 분리, 구획, 구분 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 작업장 전용 (원료보관, 검체채취 장소 등) 2. 온도, 습도의 조절 3. 작업장, 기계의 밀폐화 4. 무균실 확보 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제조공정에 따른 작업장, 기계설비 등의 배치 2. 통로(작업장, 물건, 일반인) 3. 제조용량과 제조 단위 관리 4. 시험시설
	관리조직	<ol style="list-style-type: none"> 1. 품질관리부분의 독립 2. 책임자의 명확화 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 위생관리의 규정 (제조위생, 보관 관리, 미생물 시험등) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 품질관리부분의 독립권한 2. 제품연구시설 설비 운영
Software	작업관리	<ol style="list-style-type: none"> 1. 표준작업공정의 설정 2. 이중점검 3. 작업기록의 정리, 보관 4. 작업자의 교육, 훈련 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 청소, 세척 2. 작업원의 건강관리 및 위생교육 3. 작업장의 출입제한 4. 환경위생관리 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시설, 기계의 정기점검 2. 작업의 표준화 3. 제조공정관리 4. 시험기록의 보존

이미 미국과 유럽, 일본 등은 이런 필요에 의하여 cGMP(Current Good Manufacturing Practices)혹은 HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point)와 같은 제도를 관련법규로 규정하여 농산물 혹은 일부 분류군에 적용하고 있는 것이 세계적인 추세라고 할 수 있으나, 현재 우리나라 신선 농산물을 생산 및 수확 후 저장하는 시설인 우수농산물관리시설에 대한 안전관리지침은 마련되지 않은 실정이

다. 그러므로, 본 연구보고서 제 I 장에서 설립한 수확 후 관리시설에 대한 유해미생물 안전관리지침을 하루속히 우수농산물관리시설에 도입하여 권장해야 할 것으로 판단된다.

2) 우수위생관리기준(Good Hygiene Practices; GHP)

우수위생관리기준(GHP)이란 식품을 위생적으로 제조하기 위해 기본적으로 지켜야 하는 시설 기준, 위생관리절차 등에 관한 기준을 의미한다.

Codex(CAC/RCP 1-1969)에서 GHP의 일반원칙은 「식품사슬 중 특정 단계에 HACCP를 적용하기 전에, 그 단계는 Codex 식품위생일반원칙, 해당 Codex 실행규범(Code of Practice), 해당 식품안전요구조건(food safety requirements)에 따른 우수위생규범(GHP)과 같은 적절한 선행요건프로그램이 적용되어야 한다」고 기술되어 있으며, 식품의 안전성 및 적합성을 확보한다는 목표 달성을 위해 식품사슬(Food Chain, 일차생산에서부터 최종소비단계를 포함) 전체에 적용 가능한 필수적인 식품위생원칙을 확인하는 제도라고 명시되어 있다. 이때에 식품사슬은 안전하고 적합한 식품생산에 필요한 위생사항들을 설정하고, 동시에 일차생산에서부터 최종 소비에 이르기까지의 식품사슬에 적용되며, 특정부문에 적용될 수 있는 세부적인 기타 규범들에 대한 기본구성을 제시하고 있다.

표 23와 같이 Codex, 유럽연합, 미국의 GHP관련 세부규정을 비교해 보면, “공정관리”에 관한 내용이 상세하게 언급되어 있다. 국제적으로 식품안전관리 시스템이 정부 주도의 타율적 시스템에서 HACCP에 기초한 자율적인 위생관리시스템으로 전환되어 기존의 제품 중심에서 공정 중심의 위생관리 방식을 정착시키고자, 위생관리의 책임은 행정기관의 검사자가 아닌 영업관리자가 맡게 되는 식의 제도이다. 또한 안전한 식품의 생산을 위해서 식품업소 내의 GMP 또는 SSOP(Standard Sanitation Operating Procedures) 같은 선행요건프로그램이 필요하다. 즉, 국제기구 또는 국가별 법적규정으로 식품우수위생기준(GHP)에 근거하여 기본적인 원칙을 확립한 후, 영업자가 HACCP, GMP, SSOP 등의 도구를 활용하여 사전예방적인 식품안전관리를 실행하도록 규정하고 있다. HACCP, GMP, SSOP 등은 자율관리시스템으로서 영업자별 해당 위해가능 요소들의 제어방법을 자율적으로 구축하도록 하

고 있다.

표 23. 제외국의 GHP 세부규정의 특징

국가	특징
Codex	<ol style="list-style-type: none"> 1. '제5장 공정관리'에서 HACCP을 적용할 것을 명문화하고 있음 2. '공정관리'에 대한 규정에서 구체적이고 상세한 내용을 정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 시간/온도관리 명문화 - '냉장등' 특별관리공정 명문화 - '미생물교차오염관리' 명문화 - '물리적/화학적 오염관리' 명문화 - 입고관리 명문화 - 포장재관리 명문화 - '용수관리'에서 증기, 얼음관리 명문화 - 회수관리 명문화 3. '시설 유지 및 소독'에서 구체적이고 상세한 내용을 정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - '시설의 세척관리' 명문화 * 시설등 세척, 세척프로그램 등 - '해충관리' 명문화 * 침입방지, 점검, 방제 등 - '쓰레기관리' 명문화 5. '개인위생관리'를 구체적으로 규정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 출입관리(방문객 포함), 건강관리, 손세척등관리, 행태관리 등 6. '제품정보 등'를 구체적으로 규정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 로트관리, 제품정보표시, 소비자교육 등 7. '교육훈련'을 구체적으로 규정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련 대상, 내용, 평가 등
유럽 연합	<ol style="list-style-type: none"> 1. 유럽 각국에 적용가능한 공통적 규정이므로 EU 전체적 조화 및 국가/지역별 적용에 대한 규정을 포함하고 있음 2. HACCP을 일반위생규정에서 적용할 것을 명문화하고 있음 3. '이동/임시 제조시설'에 대한 별도 규정을 갖고 있음 4. '쓰레기'에 대한 규정을 별도 장으로 정하고 있음 5. '물 공급'에 대한 규정에서 구체적이고 상세한 내용을 정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 어류 세척 명문화 - 비음용수와 분리 명문화 - 얼음 및 증기 관리 명문화 등 6. '포장관리'에 대한 별도 규정을 갖고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 포장재 보관 명문화 - 재사용 포장재 세척 명문화 등 7. '열처리'에 대한 별도 규정을 갖고 있음 8. 나머지 개별 조항의 특징 [굵은 색 글자를 같이 참고하세요] <ul style="list-style-type: none"> - 화장실의 위치 명문화 - 손세척시설 명문화 - 작업장 시설의 구체적 요건 명문화(예: 불투과성, 비흡수, 세척가능, 무독성 등) - 벌크(대용량) 운반 명문화 - 운반, 운송 용기의 세척 명문화 - 원재료 보관 공간 명문화 - 공정 중 냉각관리 명문화 - 공정 중 해동관리 명문화 등

미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 큰 주제에 필요한 내용은 다시 반복하는 방식임. 즉, 시설부분(세척, 보호조치 등)이 원료관리, 공정관리에 재언급 ○ 개인위생부분을 세부적으로 규정하고 있음. <ul style="list-style-type: none"> - 복장, 머리망, 장갑, 손세척 등 ※우리나라 규정에는 식중독 예방의 기본원칙이 '손세척'임에도 불구하고, '종사자'이 명문화되어 있지 않음. <ul style="list-style-type: none"> - 작업장 주변 및 시설 - 화학물질관리 - 방충방서 - 기계류등의 세척(세척대상, 방법, 기타_휴대용 도구 등) - 화장실(위치등) - 손세척시설 ○ 특정 공정관리에 대하여 세부적으로 규정하고, 대신에 보관운송 부분은 간략하게 다룸
----	--

현재, 우리나라는 식약청에서 2012년 12월 식품에 대하여 GHP 제도를 적용할 예정에 있다. 또한 국내 수입되거나 유통되는 식품 중 부적합율이 높거나 위해발생 우려가 제기된 식품에 대해서는 영업자가 미리 검사를 실시하여 안전성을 사전에 확보하도록 하는 “검사명령제”도 새로 시행할 예정이다.

그러므로, 향후 농림수산물부도 신선 농산물에 대하여 GHP 제도를 도입하여 적용할 필요가 있을 것으로 판단된다.

3) 농산물 이력추적관리제도(Traceability)

Traceability란, 농산물을 생산단계부터 판매단계까지 각 단계별로 정보를 기록, 관리하여 해당 농산물의 안전성 등에 문제가 발생할 경우 해당 농산물을 추적하여 원인규명 및 필요한 조치(리콜, 용도전환, 폐기처분)를 할 수 있도록 관리하는 제도이다. 이 제도의 목적은 오염된 농산물에 대한 신속한 원인규명과 신속하고 정확한 제품회수, 표시의 신뢰성 확보에 의한 공정한 거래와 위해관리에 기여하며, 농산물의 품질·안전·재고 관리의 효율성을 극대화하기 위하여 만든 제도이다. 현재 우리나라 신선 농산물에 대한 이력추적관리제도가 적용 시행되고 있으나, 아직은 미흡한 수준이므로, 선진국과 같은 수준의 농산물 이력추적제도로 좀 더 확립해야 할 필요성이 있는 것으로 판단된다.

다. 주요 선진국의 식품안전관리체계

주요 선진국의 식품안전관리체계는 크게 세 가지로 나눌 수 있으며, 각 식품안전관리시스템의 장·단점은 표 22와 같다.

i) 단일기관 식품안전관리 시스템 : 하나의 기관으로 일원화된 식품관리 시스템

(예) 독일, 덴마크, 네덜란드, 뉴질랜드, 스웨덴 등

ii) 일원화 식품안전관리 시스템 : 통합적 접근방식에 기초한 시스템

(예) 캐나다, 영국, 프랑스, 일본 등

iii) 다원화 식품안전관리 시스템 : 식품관리를 다양한 기관에서 책임지는 시스템

(예) 미국, 한국

선진국의 식품안전관리체계는 미국을 제외하고 대부분 단일기관 시스템 또는 통합관리 시스템 이 대세를 이루고 있다. 각국마다 식품안전관리체계 개편의 사유와 여건이 다르기 때문에 일률적으로 어떠한 관리방안이 가장 적절하다고 판단하기는 어렵지만, 식품안전관리체계의 개편 원칙과 고려사항에 가장 접근하는 것은 단일기관 시스템이다.

단일기관 시스템은 덴마크의 “가정소비자부”를 제외하고는 농업부처를 중심으로 단일화되어 있는 점이 특징이다. 이는 많은 선진국에서 농업부, 보건부, 수산부 등 여러 부처로 분산된 식품안전행정기능을 농업식품부처로 일원화하고 있다는 것이며, 최근 핵심이슈인 광우병, 조류인플루엔자 등 동물유래 질병에 대응하기 위해서는 농업부처의 동식물 검역·방역조직이 필요했기 때문으로 분석된다. 농업부처가 상대적으로 식품관련 조직, 인력 및 시설이 많아 이를 활용할 경우 새로운 조직·인력이 필요 없어 재정지출의 절약이 가능하며 사육·재배·양식 등 식품의 생산단계부터 통합관리가 이루어지기 위해서는 이를 관장하는 농수산업부처의 기능이 필수적이

다.

표 22. FAO/WHO의 국가 식품관리 체계 강화 지침

구분	장점	단점
<p>단일기관형 (Single)</p>	<p><u>이상적인 방안임</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 균형 잡힌 식품안전조치 가능 ○ 소비자보호를 위한 신속한 조치 가능 ○ 자원 및 전문가의 효율적 사용 가능 ○ 예산의 효율성 개선 가능 ○ 식품 기준의 조화 가능 ○ 식품안전문제 신속 대응능력 향상 ○ 국내/외 시장 변화에 신속 대응능력 향상 ○ 산업진흥 및 무역촉진 그리고 업무 합리성, 효율성 개선 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각국의 사회경제적, 정치적 여건에 맞는 모범적인 일원화 모델 제시가 불가능 ○ 일원화된 기관에 기초한 새로운 식품 안전관리 시스템을 설립할 만한 나라가 많지 않음
<p>일원화 관리형 (Integrated)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가식품관리시스템의 일관성 부여 ○ 타 기관의 일상집행업무까지 통합하는 것이 아니므로 상대적으로 조직 개편용이 ○ 국가 전체의 식품 생산 및 유통에서 통일된 조치를 촉진시킬 수 있음 ○ 위해평가와 위해관리 기능의 분리로 객관적인 소비자 보호조치 및 국내 소비자, 해외 구매자의 신뢰확보 용이 ○ 식품관리에 대한 국제문제대처 용이 ○ 정책결정의 투명성 및 집행의 책임성 향상 ○ 장기적으로 예산의 효율성 개선됨 	<p><u>특별히 단점에 대한 언급이 없음</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 일원화기관(Integrated National Food Control Agency)은 국가식품관리 목표와 이를 수행하는 데 필요한 전략 및 기술을 수립/운용하는 것에 있음. ※ 통합기관은 일상적인 식품검사 책임을 가지고 있어서는 안되며, 이 업무는 중앙/지방 정부기관들에 있어야 함
<p>다원화형 (Multiple)</p>	<p><u>특별히 장점에 대한 언급이 없음.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 다원화 시스템은 오래된 식품 역사의 산물이나, 다원화 시스템을 유지할 경우에는 관련 부처간 업무 역할을 보다 분명히 할 필요가 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 전체적인 통일성의 결여 ○ 빈번한 부처간 관할권의 혼선으로 집행의 비효율 초래 ○ 부처별 전문가 및 자원의 차이로 부처별로 조치수준에 차이가 발생 ○ 산업/무역진흥과 공중보건간 이해 갈등 초래 ○ 정책결정에서 과학자원 통합적 활용한계 ○ 일관성의 부족으로 규제 적용시점이 부처별로 다르고 과잉규제를 초래 ○ 국내 소비자와 해외 구매자의 신뢰 감소

(자료출처 : Assuring food safety and quality, Guidelines for strengthening national food control system, FAO/WHO, 2003)

대부분의 선진국에서는 식품을 보건의료분야인 의약품과는 별도로 독립시켜 전문화하고 있다. 선진국들은 공통적으로 식품행정전담기관을 설치하고 있으며 미국

등 일부 예외적인 경우를 제외하고는 식품과 의약품을 동시에 다루는 행정기관을 가지고 있는 선진국은 없다. 효율적인 식품안전관리 및 국민건강 보호를 위해서 생산관리부처인 농림수산식품부 등은 1·2차 산업분야(농식품산업)를 중심으로 지도·육성 및 관리를 실시하고, 보건복지가족부 등 보건부처는 보건·의료·약품 산업과 같은 3차 서비스 분야를 중심으로 지도·육성 및 관리하는 것이 전문성 측면 뿐 아니라 효율면에서도 바람직하다.

일원화 식품안전관리 시스템의 경우 부처별로 기능적 통합, 위해평가 기능만 통합, 중심기관의 설립, 총괄위원회 설치 등의 4가지 유형으로 나누어 볼 수 있으며, 이 경우에도 농업부처 또는 독립부처를 중심으로 통합관리 시스템이 구축되어있다. 미국은“상호협력”, 일본의 경우는 민간위원으로 구성된“위원회”형태로 식품행정 관리를 총괄하는 시스템을 취하고 있다.

1) 단일기관 식품안전관리 시스템

가) 유럽연합(EU)

유럽은 광우병, 구제역, 다이옥신 파동을 겪으면서 농장에서 식탁까지 식품의 생산, 유통, 그리고 소비단계까지를 일괄하는 식품유통전반에 대해 식품안전을 도모한다는 취지에서 2000년 '식품안전백서'를 발표하였으며, 이에 따라 관련법령을 정비하고 2002년 유럽식품안전청(European Food Safety Authority)을 신설하였다. 농장에서 식탁까지 일관되게 법령을 개선하였고, 사료와 식품 취급업자가 식품안전에 대한 전적인 책임을 진다는 원칙을 수립할 것을 권고하고 실행하고 있다.

이에 따라 유럽연합 집행위(보건총국)는 식품생산, 가공, 판매, 표기제도에 관한 법령, 수입식품 안전규제, 동식물 질병확산 방지, 동물복지 등 포괄적인 법령체계를 갖추고 있으며 회원국과 제3국의 법령준수 감시(아일랜드 소재 식품수의국), 식품 및 사료에 대한 긴급경보시스템(RASFF) 운영 등을 수행하고 있다.

나) 독일

2002년 위생관리업무(Risk Management)를 담당하는 연방소비자보호 식품안전청과 안전성평가(Risk Assessment)를 담당하는 연방위해평가연구소를 연방소비자보호 식품농업부의 산하 기관으로 설립하여 ① '대량생산'에서 '품질중시'로 전환하고, ② 예방적 소비자 보호 원칙을 제기하고, ③ 유기농업의 근대화를 도모할 것을 제시하여 운영하고 있다. 연방소비자보호 식품안전청은 식품안전, 수의분야 및 소비자보호분야에 있어 연방소비자보호식품농업부의 지원기관 역할을 하며 식품 위기상황 시 연방 소비자보호 식품 농업부를 대표하여 위기관리센터 역할을 담당하고 EU의 신속경보시스템, 식품안전청과의 국가 연락포인트 역할을 수행하고 있다.

사료(비료)에서부터 농·축산물의 생산, 유통, 소비에 이르는 모든 단계를 일관된 흐름으로 관리하고 복잡하던 관련 기준과 절차들이 투명하고 간소화 하였으며, 위해평가와 위해관리를 1개 부처(연방 소비자보호 식품 농업부)에서 담당하되 부처 내에서 산하기관별로 위해평가와 위해관리를 분리하는 일원화 식품안전관리 시스템

이다.

농장에서 식탁까지 위생관리, 동식물 및 수입식품 검역에 대한 기준설정 등 정책은 중앙정부(연방 소비자보호 식품 농업부)에서 담당하고, 집행사무는 지방정부에서 담당하고 있다.

다) 덴마크

1997년 7월 식품농수산부는 식품위생 분야를 총괄하는 수의식품청을 출범하고, 식물위생과 품질관리를 담당하는 식물국, 수산자원 및 수산물위생을 관리하는 수산국을 설립하여 일원화된 식품안전관리 업무를 수행하고 있다. 1998년 기존 7개의 식품법령을 단일 법령으로 교체함으로써 덴마크 '식품안전법'을 제정하여, 식품농수산부 산하 수의식품청에서 위해평가와 위해관리를 통합적으로 수행하고 있다. 최근에는 위해관리/위해평가 분리를 위해 수의식품청 소속 위해평가 수행기관인 수의식품연구소(Danish Institute for Veterinary and Food Research)를 식품농수산부 직속기관으로 분리하고 있다. 농장에서부터 식탁까지 위생관리를 중앙정부(식품농수산부)에서 일괄적으로 관리하고 있다.

라) 스웨덴

중앙정부에서 식품안전업무는 농업부 (Ministry of Agriculture)가 담당하며, 농업부 산하에 분야별로 국립식품청(National Food Administration), 스웨덴농업위원회(Swedish Board of Agriculture), 국립수의연구소(Swedish National Veterinary Institute) 등 조직으로 구성되어 있다.

국립식품청은 1972년 국민보건연구소, 수입청 및 무역청을 통합하여 발족하였고, 식품과 소비자문제에 대한 중심기관으로 식품분야의 입법을 준비하고 식품법에 규정된 통제업무를 수행하거나 조정하고 식품관련정보를 유지 갱신하는 책임을 지고 있으며 식품에 대한 과학적 위해평가는 청내 연구개발국에서 수행하고 있다.

일정규모 이상(600개소)은 국립식품청에서 농장에서 식탁까지 위생관리를 직접

관리하고 일정규모이하(약 5만 2천개소)는 지방정부에서 관리하고 있다.

마) 벨기에

2001년 보건복지환경부를 개편하여 연방공중보건식품환경안전부(FPS; Federal Public Service for Health, Food Chain Safety and Environment)를 출범하였으며, 산하에 수의농화학연구센터(Veterinary and Agrochemical Research Center)와 보건과학연구소(Scientific Institute of Public Health) 등 2개 연구기관을 두고 있으며, 식품, 동식물 위생관련 법률제정 및 정책수립, 식품 승인기준 설정, 보건, 동물 위생, 환경관련 위해평가 수행, 국제관련 업무 등을 수행하고 있다.

2002년 2월에는 연방공중보건식품환경안전부 산하에 연방식품안전청(FASFC; Federal Agency for the Safety of the Food Chain)을 출범시키고 연방공중보건식품환경안전부에서 실시하지 않은 식품안전관련 위해평가, 모든 식품관련 규정의 이행 감독 및 관리 식품, 사료관련 인증 및 인허가 등을 수행하게 하고 있다.

위해평가 및 위해관리는 연방보건부 산하 연방식품안전청으로 일원화하여 수행하고 있으며, 농장에서 식탁까지 위생관리 정책 및 기준설정은 연방보건부 산하 연방식품안전청에서 수행하고, 집행사무는 지방정부에서 수행하고 있다.

2) 일원화 식품안전관리 시스템

가) 캐나다

식품위생에 관한 위해평가와 위해관리가 분리되어야 한다는 국제흐름에 따라 1997년 캐나다는 ‘식품검사청법’에 의해 농업식품부 산하에 식품검사청(CFIA)을 설립하고 기존의 식품안전법을 집행할 수 있는 권한을 부여하고 “농장에서 식탁까지” 접근방법에 따라 위생관리·검사 분야 뿐 만 아니라 식품품질보증검사 및 동물보건·식물질병 관리까지 통합하였고, 위해평가·안전 기준 설정 분야는 보건부로 일원화 하였다.

현재 캐나다의 식품위생관리 시스템은 2개 부처(농업식품부의 식품검사청(CFIA)과 보건부)로 기능별로 일원화되어 독립적이고 과학적 식품안전검사(식품검사청) 및 리스크 평가(보건부)를 수행하고 있다. 위해평가는 캐나다 보건부에서 담당하며, 위해관리 중 기준설정은 보건부, 검사 등 집행업무는 농업식품부에서 담당하며, 농장에서 식탁까지 위생관리는 농업식품부의 식품검사청에서 수행하고 있다.

나) 영국

1997년 9월 「식품안전 및 기준」 합동작업반 구성, 1998년 1월 「식품안전청 ; 변화의 힘(백서)」 발간, 1999년 11월 식품기준법을 제정하였다. 이를 바탕으로 식품의 안전성에 대한 신뢰저하와 생산 진흥과 식품안전성에 관한 업무를 동일한 기관(舊 농업식품부)이 담당하는 시스템의 유효성에 대한 의문 등을 배경으로 발족하여, 2000년 4월에 식품기준청(Food Standard Agency)를 설치하였다. 독립기관인 식품기준청은 식품안전정책을 결정하고 통합 관리하며 농수산식품부(현재는 환경식품농촌부)와는 업무협약을 통하여 상호협조하고 있다. 위해평가는 독립기관인 식품기준청(FSA)에서 담당, 위해관리 중 전체적인 전략방향은 식품기준청이 담당하고 특정정책 및 집행업무는 환경식품농촌부(DEFRA)등에서 수행한다. 농장에서 식탁까지 위생관리 중 농장은 농업부서(DEFRA)에서 관리하고 농장이후 단계의 위생관리는 지방정부에서 관리하는 일원화 식품안전관리 시스템이다(단, 도축장은 식품기

준청에서 관장).

다) 일본

과거 일본의 식품안전행정은 생산과 안전규제가 이익상반의 관계에 있다는 것을 전제로 식품위생행정은 후생노동성에서, 생산부터 출하 전 단계는 농림수산성에서 책임지며, 후생노동성과 농림수산성의 책임분담을 명확하게 하여, 동시에 긴밀한 연계를 확보함을 목표로 하였다. 그러나, 식품위생행정의 주도권을 두 기관에서 주고 받으며 변모해왔고, 위해분석 기능에 있어서 위해평가를 누가, 어떻게 하는가에 대해서 책임소재가 불분명하였으며, 두 기관 간 위해정보교류가 원활하게 이루어지지 않았기 때문에 실제로는 역할분담이 효율적이지 못하였다.

2001년 농림수산성과 후생노동성 조직과는 별도로 위해평가 기능 및 부처에 대한 권고 권한을 갖는 식품안전위원회를 총리직속기관인 내각부 산하에 설치하여 다원화 시스템에서 통합관리 시스템으로 전환하였고, 농림수산성에 소비안전국 신설, 후생노동성의 의약국을 의약식품국으로 변경하고 인력을 보강하여 각 부처의 식품안전관리기능을 강화하였다.

위해평가는 식품안전위원회가 총괄하고, 위해관리는 2개 부처(농림수산성과 후생노동성)에서 각각 분담하여 관리하는 시스템으로, 위해관리에 있어서 기존에는 후생성이 주무부처였으나 식품안전위원회에서 정책조정·역할 부여(① 관련부처의 역할과 기능설정 ② 내각부 내 설치로 조정업무 가능 ③ 위원회 위원 7인이 모두 식품위생 민간전문가로 과학적 전문성, 객관성, 독립성, 투명성 확보 ④ 과학적 위해평가를 독자적으로 수행하고 이에 기반한 권고 및 모니터링 ⑤ 식품사고 등에 대한 위기관리 ⑥ 식품안전 관련 정보의 일원적 수립, 정리 및 위해정보교류 담당)를 수행하고, 기준·규격 설정업무는 후생성과 농림수산성이 실시하여 결과를 식품위원회에 보고하는 형태이다.

농장에서 식탁까지 정책 및 기준에 있어서 농장단계는 농림수산성에서 담당하고, 농장 이후단계는 후생노동성에서 담당하는 체계이다(집행사무는 지방정부에서 담당).

라) 호주

1995년 WTO출범에 따른 각국의 식품시장 개방에 따라 호주의 식품산업 경쟁력 향상과 1995년 있었던 소시지 식중독 사건 등으로 식품안전관리 체계 개편 논의가 시작되어, 1995년 호주와 뉴질랜드가 공동으로 호주뉴질랜드식품청(ANZFA; Australia New Zealand Food Authority)를 설립하였다.

1998년 블레이어 보고서(Food : A Growth Industry, Report of the food regulation review) 발간에 따라 시작된 논의결과, 2002년도에 호주뉴질랜드 식품법규 각료회의(ANZFRMC; Australia New Zealand Food Regulation Ministerial Council)와 호주뉴질랜드식품청 간의 정책역할에 대한 명확화와 1차 생산품까지 추가한 전체 식품망(Food Chain)에 대한 권한을 갖는 보다 강화된 조직인 호주뉴질랜드식품기준청(FSANZ; Food Standards Australia New Zealand)으로 전환하였다.

위해평가는 보건부 산하 호주·뉴질랜드식품기준청에서 총괄 담당하고, 위해관리 기준설정은 호주·뉴질랜드식품기준청/호주·뉴질랜드 식품법규 각료회의, 집행업무는 주정부에서 담당하고 있다(단, 농약·동물의약품의 평가/등록 및 수입식품검사는 농림수산부).

농장에서 식탁까지 위생관리는 호주뉴질랜드 식품규격(ANZFSC; Australia New Zealand Food Standards Code)에 따라 지방정부 자체 법률에 의해 관리하고 있다.

3) 다원화 식품안전관리 시스템

가) 미국

미국은 우리나라와 유사하게 식품안전의 양대 축이 농업부처와 보건부처로 되어 있어 축산식품은 농업부(USDA; US Department of Agriculture) 산하의 식품안전 검사청(FSIS: Food Safety and Inspection Service) 및 동·식물 방역청(APHIS: Animal and Plant Health Inspection Service)에서 담당하고 일반식품은 보건부의 식품의약품청(FDA; Food and Drug Administration)에서 담당하며 상무부(USDC; US Department of Commerce) 산하의 해양어업국(NMFS: National Marine Fisheries Service), 환경보호청(EPA: Environmental Protection Agency) 등이 식품관련 업무를 수행하고 있다.

1990년대 초·중반 *E. coli* O157:H7 검출사건, 햄버거용 패티 회수사건 등 연속된 대규모 식품안전사고로 1997년 빌 클린턴 대통령이 내각에 식품안전대책을 수립할 것을 지시하면서 식품안전관리체계 개편 논의 시작되었다.

1997년 5월 4개 부처·청이 합동으로 “농장에서 식탁까지 식품안전 : 미국 식품안전 개시를 위한 대통령 보고서”를 발표하여 주로 연방정부와 주(州)정부간의 협력을 강조하였으며, 1998년 8월 전미과학위원회(NAS; National Academy of Sciences)는 국회의 요청으로 “안전한 식품의 보장”이라는 보고서를 국회에 제출하였다. 이 보고서에서는 다원화되어 있는 식품안전관리조직들을 보다 중앙 집중적이며 통합적으로 개편하여야 한다는 방향(① 현행 식품위생 조직들간의 협력을 강화하는 방안 ② 식품위생 조직들의 리더 기관을 선정·운영하는 방안 ③ 현행 조직을 통합하여 1개의 현행 또는 독립 부처에 소속시키는 방안 ④ 완전히 새롭고 독립적인 식품위생조직을 설립하는 방안)을 제시하였다. 또한 국회 소속 회계감사원(GAO; General Account Office)에서도 다원화된 식품위생 조직에 대한 합리적인 개편을 주장하는 보고서를 여러 차례 국회에 보고하였고, 일부 국회의원들에 의해 약 2~3차례의 조직개편 법률(안)이 제출되어 논의가 되었으나 이러한 시도를 통해 식품안전관리 일원화에 관한 명확한 모델 제시 및 명확한 결론도출은 이루어지지 않았다.

현재 농업부나 보건부 식품의약품청 모두 식품안전관리를 단일화 또는 통합하는

것이 최선이 아닐 수 있으며, 부처 간 협력체계 강화와 전문성 확보 등을 통해 신선 농산물 관리의 강화와 사전 예방조치 강화를 통한 식품행정 효율화를 꾀하고 있으며, 민간의 역할과 책임 증대를 통해 감시기능을 높이는 정책을 채택하였다.

미국 식품위생관리시스템의 특징은 안전한 식품(safe food)만 시장에 유통되고, 업무·권한 및 책임을 철저히 분산시켜 상호간 견제와 균형을 이루도록 하고 있으며, 투명하고 과학에 근거한 규제와 의사결정, 민간·기업의 적극적인 접근 및 참여가 가능하도록 연방정부·주정부 및 지방정부가 상호보완적이며 의존적으로 협조하고 있는 시스템이다. 농장에서 식탁까지 위생관리는 2개 주(州)이상 판매(Interstate commerce)인 경우에는 중앙정부에서 관리하고 1개 주(州)내에서 판매되는 경우는 담당 주정부에서 관리하고 있는 시스템으로 되어 있다.

<참고 3> 주요 선진국의 신선 농산물 식품안전관리 시스템

구분	1차 생산(품)		2차 생산(품)		유통 (보관/운반 등)	소비 (최종판매단계)
	재배/사육 등	수입	국내가공	수입		
독일 (일원화)	GAP + GMP(HACCP) + GHP + Traceability					
	연방소비자보호식품농업부 연방소비자보호식품안전청					
	*지방정부에서 실질적인 관리를 맡음					
캐나다 (일원화)	GAP + GMP(HACCP) + GHP + Traceability					
	농업식품부 식품검사청					
	*보건부 : 식품안전성 평가 및 안전기준 설정(유통·소비단계 : 통상 주정부 담당)					
스웨덴 (일원화)	GAP + GMP(HACCP) + GHP + Traceability					
	농업부 국립식품청					
	*주요업체(약 600개소)는 농업부에서, 기타업체는 지방정부에서 관리					
프랑스	농수산부					고용사회연대부
	*식품위생안전청 : 식품안전성 평가 / *경제재정산업부 : 표시기준 등					
호주	지방정부	농림수산부	지방정부	농림수산부	지방정부	지방정부
	*호주식품기준청 : 식품기준설정, 안전성 평가 등 실시					
영국	환경식품농업부	항만위생청	지방정부	항만위생청	지방정부	
	*식품기준청 ; 식품안전성 평가, 교육·홍보, 도축검사 등 담당					
일본	농림수산성	후생노동성				
	*식품안전위원회 : 식품안전성 평가 및 정보교류 담당					
미국	농업부	보건부 식품의약품평 : 일반식품				
	농업부(USDA) 식품안전검사청 : 축산식품					
	*먹는물, 주류 등은 환경보호청, 재무부 등에서 담당(유통·소비단계 : 통상 주정부 담당)					
한국	농식품부	(수산물)	복지부(식약청) : 일반식품			복지부(식약청)
	농림수산식품부 : 축산식품					
	*먹는물, 주류 등은 환경부, 국세청 등에서 담당					

3. 선진국의 신선 농산물 식품안전관리 일원화 시스템의 시사점

신선 농산물 일원화 시스템을 이룬 독일, 스웨덴, 캐나다 등 선진국은 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 원칙에 따라 농업식품부처 중심으로 일원화하여 운영하고 있다.

선진국의 식품안전관리체계는 미국을 제외하고는 대부분 「단일기관 시스템」 또는 「일원화 관리 시스템」이 대세를 이루고 있으며, 각국마다 식품안전관리체계 개편의 사유와 여건이 다르므로 일률적으로 어떠한 방안이 가장 적절하다고 판단하기는 어렵지만, 식품안전관리체계의 개편 원칙과 고려사항에 가장 접근하는 것은 「단일기관 시스템」이 가장 효율적인 것으로 판단된다. 많은 선진국에서 농업부, 보건부, 해수부 등 여러 부처로 분산된 식품안전행정기능을 농업식품부처로 일원화한 통합형 관리시스템으로 식품안전관리시스템을 개편하는 추세이다. 이러한 신선 농산물 식품안전관리 일원화 시스템은, 최근 핵심이슈인 광우병, 조류인플루엔자 등 동물유래 질병에 대응하기 위해서는 농업부처의 동식물 검역·방역조직이 필요하며, 농업부처가 상대적으로 신선 농산물 식품관련 조직, 인력 및 시설이 많아 이를 활용할 경우 새로운 조직·인력이 필요 없어 재정지출의 절약이 가능한 장점이 있다. 또한, 사육·재배·양식 등 식품의 생산단계부터 일원화 관리가 이루어지기 위해서는 이를 관장하는 농수산업부처가 필수적인 조건이다. 하나의 기관으로 일원화에 따른 식품통합조직의 객관성을 위해 독립성 강화 또는 제3기관이 감사 등을 실시하고, 대부분의 선진국에서도 신선 농산물은 먹거리 분야로 보건의료분야인 의약품과는 별도로 독립시켜 전문화하고 있는 실정이다.

일원화 시스템을 구축하고 있는 선진국들은 공통적으로 신선 농산물에 대한 식품행정전담기관을 설치하고 있으며, 미국 등 일부 예외적인 경우를 제외하고는 신선 농산물과 의약품을 동시에 다루는 행정기관을 가지고 있는 선진국은 없다. 효율적인 식품안전관리 및 국민건강 보호를 위해서 생산관리부처인 농림수산식품부 등은 1, 2차 산업분야(농식품산업)를 중심으로 지도·육성 및 관리를 실시하고, 보건복지가족부 등 보건부처는 보건·의료·약품 산업과 같은 3차 서비스 분야를 중심으로 지도·육성 및 관리하는 것이 전문성 측면 뿐 아니라 효율 측면에서도 바람직하다.

이와 같이, 「일원화 관리 시스템」은 4가지 유형(① 부처별로 기능적 통합 ②

위해평가 기능만 통합 ③ 중심기관 혹은 리더기관의 설립 ④ 총괄위원회를 설치)으로 나누어 볼 수 있으며, 이 경우 외에도 농업부처 또는 독립부처를 중심으로 일원화 관리 시스템이 구축되어있는 실정이다. 미국은 “상호협력”, 일본의 경우는 민간 위원으로 구성된 “위원회”형태로 신선 농산물 식품행정 관리를 총괄하는 시스템을 취하고 있다.

4. 우리나라 신선 농산물 GAP-HACCP 일원화 시스템 체계화 방안

국내 신선 농산물 GAP-HACCP 일원화 시스템은 유럽연합(EU)를 비롯한 독일, 스웨덴, 캐나다 등 선진국은 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 원칙에 따라 “신선 농산물 농업식품부처” 중심으로 일원화하여 운영하고 있는 단일기관 시스템 모델로 개편되는 것이 가장 이상적 신선 농산물 식품안전관리시스템이지만, 현재 우리나라의 현실상 단기간 내에 일원화 하는 것은 어려울 것으로 예상되고, 통합비용 또한 상당히 클 것으로 판단된다. 그러나, 향후 장기적으로 신선 농산물에 대한 지속적인 안전성을 확보하기 위해서는 단일기관을 중심으로 하는 GAP-HACCP 일원화 시스템으로 식품안전관리시스템을 개편해야 하는 것이 좋을 것으로 판단된다.

미국은 우리나라와 유사하게 식품안전의 양대 축이 농업부처와 보건부처로 되어 있는 다원화 시스템 체계로 되어 있으나, 부처 간 협력체계 강화와 전문성 확보 등을 통해 신선 농산물 관리의 엄격화와 사전적 예방조치 강화를 통한 식품행정 효율화를 꾀하고 있다. 또한, 신선 농산물 생산자 책임 증대 강화 및 민간 감시기능을 통해 식품에 대한 안전성을 높이는 정책을 운영하며 각 기관간 “상호협력”을 통하여 신선 농산물을 “생산에서 식탁까지”관리운영하고 있는 시스템으로서, 이러한 미국의 신선 농산물 식품안전시스템을 현재 우리나라의 신선 농산물 식품안전관리시스템에 적용해 볼 필요성도 있을 것으로 판단된다.

향후, 우리나라의 GAP-HACCP 일원화 식품안전관리시스템 체계를 개선하기 위해 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

가. 농장에서부터 시작되는 체계적 신선 농산물 안전관리

생산, 가공 및 판매망 전체를 아우르는 예방원칙의 수립이 신선 농산물 안전을 이루는 가장 효과적인 방법으로 식품안전관리 일원화는 식품생산의 최초 시작점인 사육·재배 등 생산 단계부터 출발해야 한다. 소비자 보호를 극대화하기 위해서는 생산에서 소비에 이르기까지 식품의 안전과 품질의 관리가 이루어져야 하며, 이는 생

산자, 가공업자, 운송업자, 포장업자 및 소비자 모두가 식품안전과 품질을 보장하는데 있어서 핵심적인 역할을 수행하는 함축적이고 통합적인 농장에서 식탁까지라는 접근을 요구한다. 식품위해는 식품망(Food Chain) 어느 곳에서도 다양하게 나타날 수 있으며 식품망 전체에 대한 위해도 검사는 매우 어렵고 비용이 많이 들어 현실적으로 불가능하기 때문에 체계적이고 예방적 접근방법을 통한 공정(Processes)의 통제가 선호된다.

국민소득이 높아질수록 소비자들은 품질 좋고 더욱 안전한 식품을 공급받기를 원한다. 70~80년대는 가격/수량 위주였으나, 90년대 후반부터는 품질/안전 중심으로 소비자의 요구가 변화되고 있는 것을 보아도 이러한 점을 확인할 수 있다. 한국 농촌경제연구원에 따르면 맛과 안전성이 가장 중요한 소비자 식품선택요소로 작용하는 것으로 조사되었다(최지현, 2001). 농식품 품질·안전 수준을 높이기 위해서 지속적으로 노력해 왔지만, 여러 기관에 의한 생산, 유통 등 단계별 분산관리로 행정기관간의 사각지대, 중복관리 등으로 효율성 및 일관성이 결여되고 소비자의 불안이 가중되고 있다. 우리 국민들이 가장 많이 소비하는 신선 농산물의 경우 생산 단계는 농림수산식품부, 가공·유통단계는 식약청에서 관리하는 분산된 관리 체계로 되어 있다. 이처럼, 생산·유통단계가 분산되어 있어 소비자안심(安心) 정책인 농식품 생산이력제(Traceability) 도입, 표시제 강화, 브랜드 유통 등 추진에 애로점이 많다. 생산이력제란, 소비자가 생산·가공·유통 정보를 직접 확인해 볼 수 있으며, 유통과정에서 문제 발생시 신속한 근본 원인의 역추적 및 회수를 가능하게 하는 제도이다. 따라서, 최소한 품목별로는 단일기관에서 생산에서부터 가공·유통까지 일관성 있게 관리하는 것이 바람직할 것으로 판단되며, 과거와 같이 생산단계와 이후단계가 분리된 형태의 식품안전관리 일원화는 비합리적일 것으로 사료된다.

나. 검역·방역과 식품안전의 통합적 접근

식중독 등 일반 위생관리 뿐만 아니라, 최근 식품안전의 핵심 이슈인 광우병, 조류인플루엔자 등 인수공통전염병에 효과적으로 대응할 수 있는 행정조직으로의 개편이 필요한 실정이다. 이러한 상황을 반영하여 최근 식품안전관리를 일원화한 선

진국들은 인수공통전염병을 담당하는 동식물 검역·방역(Animal · Plant Health)과 식품안전(Food Safety)을 통합 관리하는 추세이며, 1998년 우리나라는 동물검역·방역과 식품안전기능 조직을 하나의 기관으로 통합하여 효율적으로 대응하고 있는 실정이다. 농림수산식품부는 식중독 등 일반 위생관리 뿐만 아니라 신선 농산물에 대한 검사·검역과를 신설하려는 움직임을 보이고 있다.

다. 국제적 흐름에 맞는 식품행정 일원화

식품행정 일원화는 국제적 흐름에 맞게 이루어져야 한다. 농장에서 식탁까지 일관되지 않은 분산관리에 따른 사각지대 발생 등으로 인한 책임성 미흡, 사전 예방적 관리 방식의 미흡, 과학적이고 체계적인 위해평가 취약 등은 식품행정에 있어서 국제적으로도 공통적인 문제이다. 이의 극복을 위해서는 FAO/WHO에서 제시하는 식품안전관리 원칙에 맞게 농장에서부터 식탁까지 일관된 식품안전관리체계를 구축해야 한다. 선진국과 FAO/WHO에서도 최종산물에 대한 검사만으로는 안전성을 근본적으로 담보할 수 없음을 지적하고 생산단계부터 일관된 사전예방관리의 중요성을 강조하고 있다. 앞서 제시한 바와 같이 선진국의 식품안전관리체계는 미국을 제외하고 대부분 단일기관 시스템 또는 일원화 관리 시스템이 대세를 이루고 있으며, 이중 식품안전관리체계의 개편원칙과 고려사항에 가장 접근하는 것은 단일기관 시스템이다. 대부분의 선진국에서 농업부, 보건부, 해수부 등 여러 부처로 분산된 식품안전행정기능을 농업식품부처로 일원화하였으며, 식품산업과 식품안전을 통합하여 농업식품부처중심으로 통합하여 관리하는 것이 추세이다(단, 미국은 농업부, 식품의약품청 등으로 다원화 시스템). 또한, 일본정부에서 추진하려 했던“소비자청”혹은 독일, 스웨덴, 덴마크와 같이 식품행정주무부처에“소비자”가 포함되는 경우와 같이 식품안전행정을 소비자의 입장에서 일원화 하려는 움직임도 있었으므로 이러한 점도 참고해서 일원화해야 할 것으로 판단된다.

○ 독일 : 연방소비자보호농업식품부	○ 캐나다 : 농업식품부
○ 스웨덴 : 농업부	○ 네덜란드 : 농업자원식품품질부
○ 뉴질랜드 : 농림부	○ 덴마크 : 식품농수산부

라. 식품안전관리 일원화 시스템 비용의 최소화

식품안전관리 일원화 시스템은 식품산업(Food Business), 식품안전(Food Safety), 동식물 검역·방역(Animal·Plant Health) 등을 포괄하여야 그 효과가 크다. 선진국에서는 식품행정의 제반 모든 분야의 일원화를 추진하면서 일원화에 따른 통합비용을 최소화하기 위하여 이와 관련된 조직·인력이 많은 부처로 일원화하고 있다. 우리나라는 농림수산식품부에서 식품산업, 동식물검역·방역, 식품안전(축산물) 등 대부분을 담당하고 있지만 축산식품을 제외한 일반 가공식품의 안전관리는 식약청에서 관리하고 있기 때문에, 이원화된 현재의 식품안전관리 체계하에서는 대형식품안전사고가 발생시 긴급 대응에 바로 대처할 수 없다. 효율적인 식품안전관리를 위해서는 식품안전관리를 선진국처럼 일원화하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

마. 위해분석을 기반으로 한 식품안전 관리 및 평가

식품안전 관리와 평가는 위해분석에 기반하여 균형을 이루어야 한다. 위해분석은 식품안전관리정책과 소비자보호조치를 기본으로 하는 위해관리 (Risk management), 위해평가(Risk assessment), 위해정보교류 (Risk communication)로 이루어진다. 식품의 위해(안전) 평가는 경우에 따라 국제적으로 수용될 수 있는 방법으로 만들어진 다른 나라의 자료를 이용할 수도 있다. 식품안전관리는 경제적 영향과 실현가능성을 고려하여야 하며, 위해관리는 소비자보호의 요구사항에 부합하는 데 유연할 필요성이 있다. 국제기구 및 선진국에서는 균형 잡힌 식품안전시스템이 운영되도록 인허가, 지도단속, 기준설정 등 식품안전관리(Management) 업무는 하나의 부처로 통합하되, 안전성 평가 및 자문 등 식품안전평가(Assessment) 업무는 별도 기관에서 운영되기도 한다. 즉 단일부처에서 모두 관리와 평가를 모두 수행하는 경우도 있고, 평가만 다른 기관에서 하는 경우도 있다.

○ 독 일 : [관리] 연방소비자보호농업식품부 / [평가] 연방소비자보호농업식품부

(연방위해평가연구소)

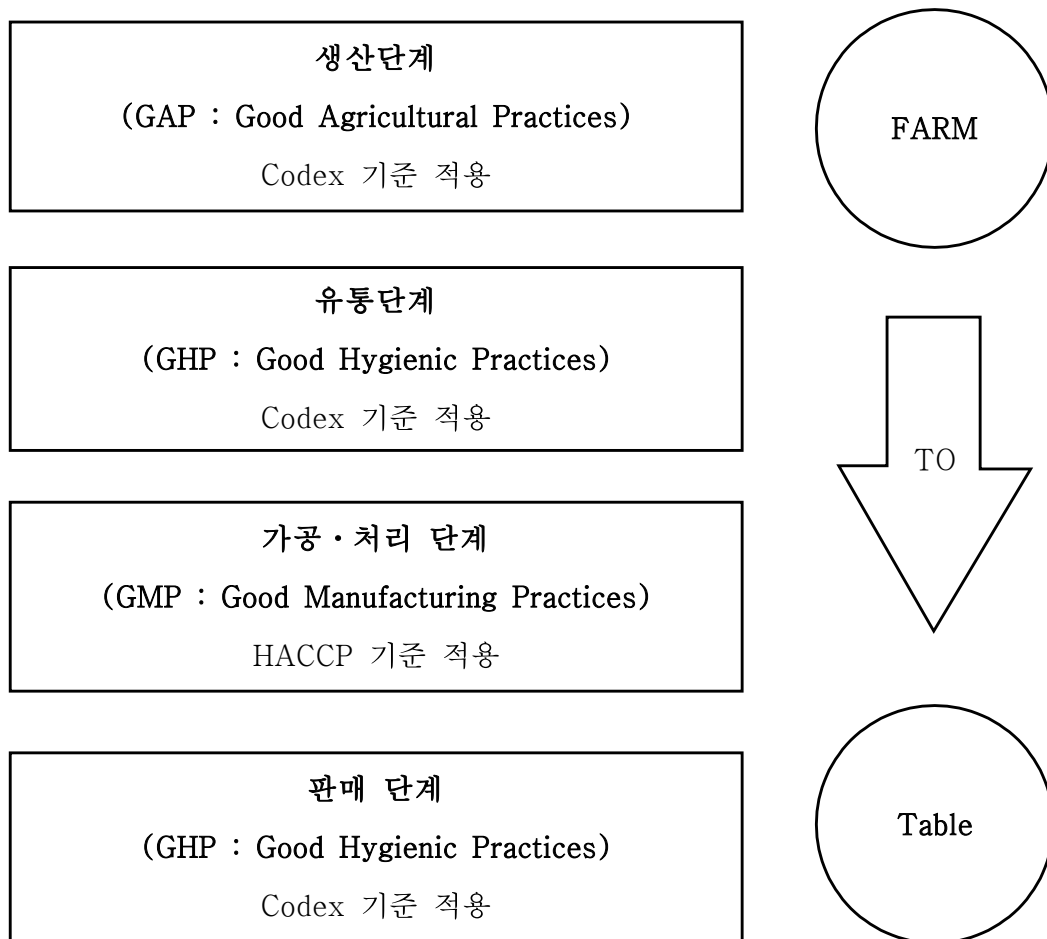
- 스웨덴 : [관리] 농업부(국립식품청) / [평가] 농업부(국립식품청)
- 프랑스 : [관리] 농수산부 / [평가] 독립기관 식품위생안전청
- 캐나다 : [관리] 농업식품부 / [평가] 보건부
- 일 본 : [관리] 농림수산성/후생노동성 / [평가] 총리실 식품안전위원회

바. 식품 산업의 진흥 및 경쟁력 강화

식품안전관리체계 효율화에서 마지막으로 고려해야할 것은 식품산업의 진흥 및 경쟁력 강화이다. 행정조직 개편에 따라 식품산업과 농어업의 연계를 통해 부가가치 창출 등 경제 성장에 기여하도록 해야 한다. 지도·육성과 규제의 조화를 통해 식품산업의 기반을 지금보다 업그레이드시켜, 이를 기반으로 식품안전이 비약적으로 제고되어야 하는 것이다. 우리나라 식품업체의 약 90%이하가 10인 이하의 영세사업체로 식품안전사고 발생원인으로“열악한 식품산업기반”과“사업자 인식미비”가 가장 큰 문제점으로 지적되고 있다. 규제·단속만으로는 식품안전 관리를 이루어내기 어렵다. 과거 선진국에서도 단속·처벌 위주의 식품안전관리 방식을 사용하였으나 추진과정에서 한계점이 노출되었다. 과거 사회적 문제를 일으켰던 “불량만두”사건 등의 예에서 알 수 있듯이 소비자 뿐 아니라 생산자, 업계에도 피해를 줄 수 있으나, 사전예방 중심으로 실시되면 카드뮴 오염 쌀의 경우와 같이 생산단계에서 위해요소가 차단되어 소비자와 생산자를 동시에 보호할 수 있다. 또한 규제 위주의 식품안전정책은 산업육성에 장애를 초래할 수 있으므로 규제와 육성의 균형 있는 정책 수립을 통해 식품산업을 육성하고 국제 경쟁력을 강화시킬 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서 미국, 일본 등 모든 선진국에서는 90년대 후반부터 HACCP 프로그램을 도입하여 생산자 및 유통업체가 스스로 안전한 식품을 생산하고 공급할 수 있도록 지도, 육성하는 것을 병행하고 있다. HACCP은 식품망 모든 단계에 적용될 수 있는 중요한 예방적 접근방법으로, HACCP의 원칙이 국제식품규격위원회에서 정식으로 승인되었으며, 식품매개성 위해의 확인과 통제에 효과가 높아 최근 국내에서도 축산물에 한해 민간주도 HACCP을 도입하여 운영하고 있다. 이외에도 대부분의 잠재적 식품 위해는 우수지침(Good practice) 즉, 우수농업지침(Good agricultural

practice; GAP), 우수생산지침(Good manufacturing practice; GMP), 우수위생지침 (Good hygienic practice; GHP)의 적용을 통하여 식품망(Food chain)을 따라 통제 될 수 있다.

결과적으로, GAP 제도에 HACCP의 장점을 도입하여 식품안전관리시스템을 일원화하게 된다면, 그림 10과 같이 생산단계에서 식탁까지 안전성이 보유한 일관된 신선 농산물 안전관리 일원화 시스템을 구축할 수 있을 것으로 판단된다.



※ 신선과채류 : GAP → GHP, 가공품 : GAP → GMP

그림 10. 농장에서 식탁까지 신선 농산물 일원화 식품안전관리 시스템

III. 예방적 통제 요소의 준수 유도를 위한 생산주체 책임 강화 방안

1. 신선 농산물 사전예방원칙

사전예방원칙(Precautionary principle)은 유럽연합(EU)에서 다양한 논의가 이루어지고 있으며, 상당한 논의의 여지를 가지고 있는 개념이라고 할 수 있으며, 식품안전분야에 있어서는 예방원칙에 대한 국제적인 합의가 없다. 단, 예방(precaution)에 대해서는 국제적인 합의가 존재하고 정의되어 있다(Codex, 2003).

유럽연합(EU)에서는 1992년 EU조약에서 “환경분야의 정책은 예방원칙에 근거한다”고 규정하고 있으며 1999년 4월에 이사회가 소비자 관련정책이나 활동에 있어서의 예방원칙을 보다 적극적으로 도입하고 예방원칙의 적용에 대한 명확하고 실효성 있는 가이드라인으로 발전시켜갈 것을 요구했다. 이것을 받아들여 2000년 2월 유럽위원회로부터 제출되었던 것이 “예방원칙에 관한 커뮤니케이션(CEC, 2000)이다. 이 중에서 예방원칙은 “환경보호나 인간, 동물, 식물의 건강/위생 분야에 있어 고려하지 않으면 안 되는 일반원칙이라고 유럽위원회는 생각하고 있다”기술하고 있다. 그리고, 예방원칙에 따르게 되는 요인의 공통적인 이해와 의사결정상 예방원칙의 위치를 설정하고, 실제로 적용을 하기 위한 가이드라인의 작성을 목표로 하고 있다.

그리하여, WHO/FAO 및 Codex는 생산부터 선별, 포장까지 신선 과일 및 채소의 생산과정에 관련하는 미생물학적, 화학적, 물리적 위해요소를 관리하도록 GAP, GMP 및 GHP 규범의 개념을 기초로 “신선 과일·채소로 위생안전지침”을 만들어 시행하고 있다. 본 실행규범은 특히, 미생물에 의한 위해를 최소화하는 것을 중점으로 하고 있으며, 구체적인 농사일이나 수확물 등에 대해서 상세한 권고를 하는 것이 아니라 일률적 적용이 가능한 수준에서 생산자들이 신선 농산물 및 과일을 생산시 필히 지켜야 하는 개략적인 권고사항으로 되어있다.

본 연구보고서 제 I 장에서 제안한 신선 농산물 단계별 유해미생물 위생안전관리지침 중 생산단계에서의 규범을 신선 농산물 생산자들이 자발적으로 준수하고 실천한다면, 안전성이 보장된 신선 농산물을 재배할 수 있을 것으로 판단되며, 각 시

· 군 농업기술센터에 본 안전관리지침을 보급하여 신선 농산물 생산자들에게 권고해야 할 것으로 판단된다.

2. 신선 농산물 생산자 주체 유해미생물 저감화 방안

최근 병원성 미생물에 의한 식중독 발생은 생활 수준이 높은 선진국에서도 계속해서 증가 하고 있다. 이로 인하여 인간의 건강이 위협 받고 있으며, 막대한 경제적 손실이 발생하고 있다. 세계보건기구 (WHO)에 따르면 2011년 6월 28일 유럽 16여 개국에서 발생한 병원성 대장균(*Escherichia coli* O104:H4) 식중독으로 인하여 유럽 내 3천명 이상 환자가 발생한 사건으로 미생물학적 식품 안전의 문제가 큰 이슈로 부상하였다. 유럽 질병통제예방센터(ECDC)는 독일을 중심으로 다수의 사상자 원인균은 '시가 독신 생성 대장균(Shiga toxin-producing *Escherichia coli* STEC)'으로 불리는 변종 세균이 유전자 분석으로 나타나면서 국경을 초월하여 발생한 대표적 식품안전 문제 사례임을 보여주고 있다. 과거 미국에서도 2006년 시금치에 *Escherichia coli* O157:H7이 오염돼 미국 내 26개주에서 199명이 집단 발병했고 이중 3명이 사망하는 사고도 발생한 바 있다.

우리나라도 최근 식중독 발생 통계에 따르면, 급식과 외식의 생활화로 인해 5년 전보다 식중독 발생 건수가 3.8배 증가하였고, 환자 수는 20% 증가하였다. 또한, 건강에 대한 관심의 증가로 샐러드 등 여러 종류의 야채를 생식하는 일이 많아지면서 신선 농산물과 관련된 식중독 사고가 최근 식중독 발생 통계에 다수 포함되어 있다. 2008년 통계에 의하면, 자연계 및 곡류, 채소류에 널리 존재하는 *Bacillus cereus*에 의한 식중독 건수가 식재료 오염, 식품간 교차 오염 등으로 증가하는 추세를 보이고 있으며, 조리 종사자의 손이나 기구의 혼용에 따른 생 채소 음식의 교차오염으로부터 식중독이 발생하는 것으로 밝혀졌다. 일반적으로 과일 및 야채와 같은 신선 농산물은 수확하여 소비되는 여러 단계의 과정을 거치며, 또한 소비자가 가열하지 않고 직접 신선한 상태로 섭취하기 때문에 병원성 미생물에 오염되어 있을 경우 식품 안전성의 위협이 될 수 있다. 최근에는 유기농 농산물에 대한 관심이 높아지면서 자연스럽게 유기농 농산물 재배가 늘어나고 있다. 이에 따라 재배하는 과정 중 소, 닭, 돼지 등 동물의 분변을 일부 분해시켜 다량으로 공급하면서 분변에 포함되어있는 식중독 원인균이 직접적인 감염원으로 심각한 문제가 되고 있다.

일반적으로 보고되는 신선 농산물 관련 식중독 사례 원인 미생물로는 포자를 형

성하는 *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*와 *Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Shigella*, 병원성 *E. coli* O157:H7, *Staphylococcus aureus* 등의 병원성 세균이다. 이렇게 오염된 미생물은 수확 후 저장기간 동안 신선 농산물에서 증식하여서 사람에게 식중독을 일으킬 수 있다. 그리하여, 최근 각국에서는 신선 농산물에 오염된 유해미생물에 의한 식중독 예방관리 차원에서 식품안전관리방안에 대한 지침을 내는 등의 미생물 저감화 연구가 진행되고 있다.

국내에서도 신선 농산물에 다양한 종류의 병원성 미생물의 오염이 확인 되었으므로 이를 저감화 할 수 있는 살균소독처리나 저감화 기술의 개발과 응용이 필요할 것이다. 최근 다수의 관련 업체에서 신선 농산물과 관련된 식품에 오염된 미생물을 제어하기 위하여 물이나 관련 시설 등의 청결을 유지하거나 살균소독제를 처리 혹은 여러 처리 기술을 융합하여 미생물 저감 효과를 증진시키는 Hurdle Technology 등을 도입하려는 시도도 이루어지고 있다.

이러한 미생물 저감화 방법에 대한 연구는 신선 농산물에서 병원성 미생물을 줄이기 위한 새로운 방법을 찾는 방향으로 진행되고 있다. 병원균을 제거하거나 확연한 감소를 위한 기본 방법은 GAP, GMP, GHP, HACCP 프로그램에 대한 엄격한 안전관리규범준수, 그리고 오염 발생 방지 관련 기타 전략이다. 이 방법은 "Minimize Microbial Food Safety Hazards for Fresh Fruits and Vegetables"라는 FDA의 가이드에 설명되어 있으며 "Good Management Practices (GMP)" 및 "Good Hygiene Practices (GHP)"의 개념을 포함하고 있다.

가. 유해미생물을 감소 또는 제거를 위한 저감 전략

1) 농장에서

최근에 생산 산업에서의 병원균을 줄이기 위한 저감 전략 이행의 깊이는 안전의 인지와 자원의 활용가능성에 의존하고 있다. 매우 종종, 큰 스케일의 재배자/선적업자들은 몇 소비자들에 의해 더 엄격하게 강요되는 요구에 부합해야 한다. 왜냐하면 그들은 필요되는 장비와, 절차 훈련과 모니터링 투자에 가장 큰 자원을 갖고 있기 때문이다. 일반적으로, 재배자에게 추가적인 자원은 더 많은 고용인 훈련, 일꾼들을

위한 위생적인 설비의 집중 그리고 병원성의 박테리아의 근원을 알아내는데 추가적으로 자원이 필요하다. 잠재된 위해요소에 대해서 생산지에서 다양한 조합은 GAP에서는 요구받지 않고 있지만 농산물 운영하는데 있어서 다양한 단계와 관련된 위해를 결정할 수 있도록 시험하고 있다. 또한, 재배자에게 예방적 수단과 재배지에서의 위해요소를 처리하기 위한 효과적인 처방에 대한 적합한 제안에 관한 추가 연구가 필요하다.

2) 우수농산물관리시설에서

많은 양의 과일과 야채가 시장으로 분배되기 전에 결합되기 위한 중심적 위치로서 우수농산물관리시설의 역할은 중요하다. 그들은 냉장하고, 씻기고, 손질하고, 그리고 선적하기 위해 상품을 포장하는 데에 매우 중요한 역할을 한다. 이러한 작업은 개인적인 재배업자/선적업자나 많은 작은 농부들이 소유하는 Co-ops(생활협동조합)에 의해 소유될 수 있다. 병원균이 제품의 더미에서 확산 될 수 있기 때문에 좋은 위생 절차는 필수적이다. 우수농산물관리시설은 자원을 장비와 빌딩을 위한 위생 프로그램 개발, 직원 교육, 그리고 물의 질 보존을 위해서 자원을 할애할 필요가 있다. GAP 문서는 직원의 위생상태 그리고 우수농산물관리시설에서 기기작동에 중요한 위생적인 절차에 대해서 간략하게 규정하고 있어야 한다.

3) 신선 농산물 공장에서

농장과 달리, 식품 안전 가이드라인은 신선 농산물 생산과정에서는 잘 문서화되어 있어왔다. GMP는 모든 식품 생산자와 신선편의 식품 생산을 위한 FDA 규제의 한 부분이다. 산업은 그 스스로 IFPA(Gorny 2001)을 통해서“Food Safety Guidelines for the Fresh-cut Produce Industry”를 발행하였다. IFPA 가이드라인은 HACCP모델 계획, 위생적 설비 디자인, 항균제의 적절한 사용과 같은 식품안전 기준들과 GMP를 통합하고 있어야 한다.

나. 화학적 저감화 방법

1) 염소계 소독제

현재 국내 단체급식소에서는 비가열조리 신선농산물의 전처리 과정에서 염소계 소독제를 이용하고 있으며, 신선 농산물의 소독방법으로 유효염소농도 100 ppm에서 5분간 침지하는 것을 권장하고 있다(학교위생관리지침서, 2004). 신선 농산물의 소독제로 가장 널리 사용되는 염소계 살균소독제는 chlorine과 hypochlorite이 있다. 염소 화합물들은 보통 50~200 ppm의 수준으로 사용되고 일반적으로 5분 이내로 처리하며, pH 6.0~7.5 수준을 사용한다(Watada & Qui, 1999; Francis *et al*, 2002). 염소계 소독제는 전통적으로 야채소독에 사용되어져 왔지만 최근 발표되고 있는 여러 연구에서 염소계소독제는 효과가 그리 높지 않은 것으로 보고되고 있다(Adams *et al.*, 1989; Nguyen & Carlin, 1994; Zhang & Farber, 1996; Beuchat, 1999; Li *et al.*, 2001). 따라서, 최근에는 염소계 살균소독제를 대체할 수 있는 효과적인 소독제에 대한 연구가 지속적으로 발표되고 있는 실정이다.

2) Chlorine dioxide(ClO₂)

Chlorine dioxide(ClO₂)는 chlorine을 대체할 수 있는 효과적인 살균소독제로써 이용가능성이 높은 화합물이다. Benarde 등(1965)은 ClO₂가 chlorine보다 약 3.5배의 소독효과를 가지고 있다고 보고하였다. ClO₂의 소독효과에 관련된 여러 연구가 보고되고 있으며(Han *et al.*, 1999, 2000), 박 등(2007)의 연구에서는 무 종자에 100 ppm ClO₂ 로 10분 동안 처리한 후 총 균수를 측정한 결과 1.05 log 감소한 반면, 100 ppm 염소수로 10분 동안 처리한 후에는 0.39 log 감소하였다고 보고하였다.

3) 유기산 : Lactic acid, Citric acid, Acetic acid, Tataric acid 등

유기산(lactic acid, citric acid, acetic acid, tartaric acid 등)은 신선 야채와 과일의 호냉균과 증온균에 강한 살균성이 증명되었다고 보고하였다(Uyttendaele *et al.*, 2004; Bari *et al.*, 2005). 또한 citric acid와 ascorbic acid는 샐러드용 야채의 미생물수를 감소시키며(Shapiro & Holder, 1960; Pripke *et al.*, 1976), lactic acid는 양상추에 오염된 *L. monocytogenes*를 최대 1.5 log 수준으로 감소시켰다고 보고하였다(Akbas & Olmez, 2007). Fumaric acid는 신선 양상추와 사과 주스에 오염된 병원성 세균의 살균작용으로 사용될 수 있다고 보고하였다(Kim *et al.*, 2009).

4) 오존(Ozone)

오존(Ozone)은 무독성으로 높은 반응성과 침투성을 가진 식품산업에 이용가능성이 높은 유용한 항균물질이다. 오존의 처리는 브로콜리, 오이, 사과, 포도, 오렌지, 배, 라즈베리, 딸기 등 신선 농산물의 저장기간을 연장하는 효과를 나타내었다고 보고되었다(Beuchat *et al.*, 1998; Kim *et al.*, 1999; Skog & Chu, 2001). 오존수의 사용은 상품의 저장기간 연장과 미생물수 감소의 살균목적으로 신선 야채에 적용될 수 있을 것으로 보인다(Beltran *et al.*, 2005).

5) 전해수(Electrolyzed water)

차아염소산수는 염화나트륨이나 염산을 전기분해하여 생성되는 전기분해수로서 과채류나 식품 등의 표면 살균을 위하여 사용되는 물질이다. 미국에서는 과일이나 채소의 세척 및 살균에 차아염소산수의 주요 성분인 차아염소산을 GRAS(Generally Recognized As Safe)로 인정하여 1999년 21CFR 184.1369에서 최종사용농도 200 ppm 이하로 승인된 물질이다. 일본 후생노동성도 차아염소산수를 식품 첨가물로 사용하는 것이 타당하다고 인지하여 2002년 6월 식품위생법 개정을 통해 첨가물로 지정하였다. 우리나라는 2007년 11월에 살균 세척제로 주로 사용하고 있는 염소를 대체하기 위한 살균제로서 차아염소산수에 대한 기준규격을

식품첨가물로서 고시하였다(식품의약품안전청고시 제2007-74호)

다. 물리적 저감화 방법

1) 기체조절포장법(Modified atmosphere packaging; MAP)

기체조절포장법(Modified atmosphere packaging; MAP)은 신선 농산물에 오염된 미생물의 생육을 억제하여 안전성 및 보존성을 증가시키는 방법으로 사용될 수 있다. 이 방법은 O₂의 수준은 낮추고 N₂나 CO₂ 가스로 공기를 치환하여 미생물의 생육을 지연시키도록 하는 방법이며, CO₂ 가스 등을 활용할 경우 제품의 pH를 낮추어 세균의 성장을 저해하는 효과를 가진다고 보고되어있다(Daniels *et al.*, 1985; Hanning *et al.*, 2008)

2) 방사선 조사(Gamma irradiation)

방사선 조사는 가열하지 않는 식품의 세균과 기생충을 감소시키는데 효과적인 방법이다. 감마선은 외국에서 최대 1.0 kGy의 수준으로 과일과 야채에 사용하도록 FDA에 의해서 승인되었다(Rico *et al.*, 2007). 당근에 감마선의 최소사용은 당근의 색과 향을 향상시켰다고 보고가 있고(Chervin & Boisseau, 1994), 또한 일반적으로 과일의 부패를 일으키는 곰팡이에 의한 감마선의 치사효과가 증명되었으며, 버섯, 딸기, 포도에서 가장 효과적이라고 보고되었다(Beuchat *et al.*, 1995).

3) 초고압처리(High pressure processing, HPP)

초고압처리(High pressure processing, HPP)는 열처리 방법을 대체 할 수 있는 식품보존방법으로 오래전부터 연구되어 왔다(Ha & Park, 2006). 이 기술은 처리된 식품의 고유의 신선도, 색, 향미 그리고 맛을 유지할 수 있는 장점이 있다. 그러나, 침투성이 있는 제품의 형태에 영향을 미치기 때문에 야채의 사용에 문제점이 있으나 주스 등 액체 식품의 살균을 위한 목적으로 사용될 수 있다고 보고되어 있다

(Rico *et al.*, 2007).

4) 초음파(Ultrasound)

초음파(Ultrasound) 기술은 식품산업에서 저온살균이나 소독방법의 대안으로 연구가 되고 있다. 일반적으로 초음파기술은 20 kHz과 10 MHz사이의 파장에서 자주 사용된다(Piyasena *et al.*, 2003). Seymour 등 (2002)의 연구에서는 초음파 (32~40kHz)는 상품에 붙어있는 세포를 움직이게 함으로써 양상추에 오염된 Salmonella Typhimurium에 Chlorine의 살균성을 증가시켰다고 보고하고 있다. 그러나, 이 기술은 단독으로 처리했을 때 세균을 제어하는데 효과적이지 않으므로 초음파 처리는 일반적으로 고압이나 열, 살균 소독제 등과 결합되어 hurdle technology로 사용되고 있다(Piyasena *et al.*, 2003).

5) 허들 기술(Hurdle Technology)

신선 농산물은 살균소독의 처리 후에도 신선도를 유지하는 것이 매우 중요하다. 따라서 최근에는 강하지 않은 여러 가지 살균처리의 기술을 결합하여 처리하는 허들 기술(hurdle technology)이 신선 농산물의 살균 처리에 있어서 큰 관심을 받고 있다(Rico *et al.*, 2007). 이 기술은 한 개의 저해요인이 아니라 여러 가지의 저해요인이 작용할 수 있도록 다양한 조건을 혼합하여 미생물로부터 안전한 식품을 만드는 저장 처리로서 식품의 품질을 높일 수 있고 병원균에 대한 안전성을 확보할 수 있는 매우 경제적인 처리법으로 알려져 있다고 보고되어 있다(Oh, 1999).

표 24. 신선 농산물에 존재하는 미생물 저감 기술 방법들의 장단점

살균방법	장점	제한점	현재 사용에 있어 해설	연구에 대한 의견
염소	<ul style="list-style-type: none"> 오랜 사용의 역사 	<ul style="list-style-type: none"> 염소화된 부산물이 건강에 끼칠 수 있는 잠재적 부작용 장비부식 온도, 빛, 공기, 금속과 유기 물질에 민감함 pH 의존성 세균 포자 및 원생동물의 oocysts 난모세포 일부에 대한 저항 실시된 연구 결과가 많지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 일반적으로 50 - 200 ppm 농도범위에서 1-2분 접촉 많은 농산품에서 유용하다고 조사됨 	<ul style="list-style-type: none"> 매우 높은 농도를 사용하면 농산물의 병원균을 제거하지 못 할 수 있음
산성화 아염소산	<ul style="list-style-type: none"> 낮은 산도로 인하여 하이포아염소산염에 비해 향상된 효능 		<ul style="list-style-type: none"> 육류, 해산물, 가금류, 농산물에서의 사용을 위한 연구목적 적용 농도는 500~1200 ppm범위에서만 연구 	<ul style="list-style-type: none"> 유용성에 대한 추가 연구가 필요함
이산화염소	<ul style="list-style-type: none"> 염소산보다 적은 유기체와의 반응성 적은 염소화 부산물 중성 pH에서 하이포아염소산보다 나은 살균력 	<ul style="list-style-type: none"> 안정성 절단된 제품에 허용되지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 모든 과일과 채소에서 최대 5 ppm 허용됨 껍질 제거된 토마토의 경우 1 ppm 이 최대 	<ul style="list-style-type: none"> alfalfa 씨앗, 콩나물, 오이, 상추조각, 양배추, 오렌지 같은 품목에서 농도 범위가 약 1 ppm 부터 500 ppm 까지 농도를 연구함 곰팡이포자, 천연에 존재하는 미생물 균인 <i>L. monocytogenes</i>, <i>E. coli</i>, <i>E. coli</i> O157:H7, <i>Salmonella</i>, <i>Cryptosporidium parvum</i> oocysts에 대한 연구가 수행됨 약간의 log 수준의 감소가 보고됨

살균방법	장점	제한점	현재 사용에 있어 해설	연구에 대한 의견
브롬	<ul style="list-style-type: none"> 염소화합물과 시너지 가능 		<ul style="list-style-type: none"> 살균제로서 널리 사용되지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> <i>E. coli</i>, <i>Salmonella Typhosa</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>에 있어서는 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 보다 효과적임 <i>Bacillus cereus</i> spores에게는 hypochlorite 만큼의 효과를 보이지 않음
요오드	<ul style="list-style-type: none"> 낮은 온도에서 염소보다 부식이 덜함 광범위한 스펙트럼 Iodophor (용해시킨 용액)는 Iodine보다 휘발성이 덜함 	<ul style="list-style-type: none"> 상품과 장비에 얼룩을 남김 50°C 이상에서는 부식함 	<ul style="list-style-type: none"> 일반적으로 식품접촉표면 및 장비에 사용 농산물에 간접적사용 	<ul style="list-style-type: none"> 포자를 죽이는 성능이 있음 일부 비절단 통채소에 적용 가능한지 조사 필요
제3인산나트륨	<ul style="list-style-type: none"> 다른 화합물보다 비교적 덜 부식함 	<ul style="list-style-type: none"> 리스테리아 균은 비교적 저항적임 매우 높은 pH (pH 11-12) 	<ul style="list-style-type: none"> 신선한 감귤류에 종종 사용 가금류에 사용이 허가됨 	<ul style="list-style-type: none"> 1-15%의 농도는 0-6 log 만큼의 병원균 감소를 야기함
제4암모늄화합물	<ul style="list-style-type: none"> 무색·무취 고온에서 안정적 비-부식성 우수한 침투능력 유기화합물에 대해 상대적으로 안정적 잔류물질 남김 	<ul style="list-style-type: none"> pH 6 이하에서는 사용성 제한 비누 또는 음이온 세제와 호환되지 않음. 고비용 	<ul style="list-style-type: none"> 식품표면 또는 장비에 접촉 사용 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Xanthomonas campestris pathovar vesicatoria</i>의 균수를 줄이는데 염소만큼 효과 있음
산	<ul style="list-style-type: none"> 사용법과 산의 종류에 따라 다르지만, 경제적 	<ul style="list-style-type: none"> 낮은 pH에서만 사용 가능 미생물과 산의 종류에 따른 살균 효과 다름 	<ul style="list-style-type: none"> 식품의 보존을 위한 산성화 산을 스프레이 방식으로 분사하는 것은 고기 도체에 상업적으로 사용됨 인산/음이온 화합물은 통상 200 ppm 농도로 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 가정에서는 병원균살균을 위해 레몬주스 식초가 유용 여러 제품에 특정 병원균 (<i>Salmonella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp., <i>Yersinia</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Listeria</i> spp.) 뿐 아니라 천연에 존재하는 일반균에 대해 야채 제품에 유기산 사용하는 것이 연구됨 Peroxiacetic acid의 농도는 200 ppm까지 이용

살균방법	장점	제한점	현재 사용에 있어 해설	연구에 대한 의견
과산화수소	<ul style="list-style-type: none"> 포자 살균성 있음 비독성 제품에서 빨리 분해됨 	<ul style="list-style-type: none"> 농산물 색상의 갈변화나 표백 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> 포장 제품과 식품 표면에 대한 사용의 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 농산품에 증기 및 수용액 침투에 대한 많은 제품 연구는 1-5% 농도에 연구됨 연구자별 보고된 효과가 다름
오존	<ul style="list-style-type: none"> 짧은 접촉 시간과 낮은 농도로도 넓은 스펙트럼 침투 능력은 동물에 대한 효과 비독성 물질로 분해 	<ul style="list-style-type: none"> 농산물에 물리적 손상 유발 가능성 농산물의 맛과 색저하 가능성 반응성이 불안정함 가공 처리 시설에서 사람에게 독성 효과 발생 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 용수 처리에 주로 사용됨 	<ul style="list-style-type: none"> 수확된 농산물에 존재하는 다양한 병원균에 대한 효과 중 블랙 후추에 대해서 <i>salmonella</i>와 <i>E. coli</i> 감소 정도는 3-4 log/g 관찰됨 농산물에 대한 지속적 연구 예고됨
방사선조사	<ul style="list-style-type: none"> 비화학적 처리 포장된 제품에도 사용 가능 관찰했던 유통기한 연장 	<ul style="list-style-type: none"> 광선에 대한 소비자 부정적 이미지 부정적인 관능 효과 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 식품내외부의 병원균을 줄이기 위해 1-10 kGy 사용 농산물의 곤충을 제거하고 뿌리, 감자줄기, 양파뿌리의 싹을 억제하기 위해서 1 kGy 미만으로 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 수확 후 발견되는 병원균에 대한 효과가 다양하게 나타남 농산물에는 존재하는 인체병원균에 대한 효과를 고려한 정보 적음
생물학적 제어	<ul style="list-style-type: none"> 無화학적처리 	<ul style="list-style-type: none"> 제한된 스펙트럼을 살아있는 미생물을 섭취하는 것에 대한 대중의 반응 	<ul style="list-style-type: none"> 수확 후 식물병원균의 제어를 위해 사과에서 사용 병원균에 의한 장에 군집화하여 정착하는 것을 예방하기 위해 가금류에서 경쟁적 배제 사용 발효된 고기와 유제품에 있어서는 초기 도입 	<ul style="list-style-type: none"> 농산물의 인체 병원균에 대한 biocontrol 방법 사용에 대한 연구가 협소함

3. 소규모 농어가 및 영세 가공업체 효율적 지원체계 구축 방안

가. GAP 도입 농가 지원 확대

대부분의 영세한 농가의 경우 인증 관련 비용에 대한 부담감이 존재한다고 하였다. 한국농촌경제연구원(최지현 등, 2011)의 GAP 인증관련 설문조사보고서에 의하면, 농가의 경우 대체로 정부 보조 지원 확대가 필요하다고 인식하고 있다고 보고 되어 있다.

2011년 GAP 인증 농가에게 토양·용수 분석비용 총 14억 원이 지원되었으나, GAP 인증 규모로 볼 때 충분치 않은 것으로 조사되었다. GAP 제도 참여 유도를 위해서는 토양·용수 분석비용 등 농가 투입비용에 대한 지원을 보다 확대할 필요가 있을 것으로 판단된다. 이밖에 GAP 인증 및 생산관련 비용에 대한 지원을 통해 GAP 신선 농산물 가격을 생산과 소비를 유인할 수 있는 적절한 가격으로 유지시키는 방안을 고려해 볼 수 있겠다.

나. GAP 기준·절차 개선

현재 농업인구의 고령화 및 부녀화로 인하여, 복잡한 기준절차는 농민들이 이해를 못한다. 한국농촌경제연구원(최지현 등, 2011)의 GAP 인증관련 설문조사보고서에 의하면, 기존의 GAP 인증을 받은 농가의 경우 인증 조건이 지나치게 까다롭거나 현실적이지 못하다고 응답한 사람이 29.5%, 인증 조건이 다소 모호하다고 응답한 사람이 21.8%로서 GAP 인증 과정에서의 주요 애로사항으로 지적하고 있었다. 또한, 인증을 받지 않은 농가의 경우에도 25.6%가 인증을 받기 위한 절차가 복잡하다는 점을 미인증의 주요 요인으로 지적하였다. GAP 기준과 인증절차를 완화하거나 농가(품목) 특성을 반영하여 농가의 참여를 보다 용이하게 할 필요가 있다.

모든 품목에 일괄적으로 적용되는 GAP 기준을 작물별로 공통적으로 적용이 가능한 기준들을 제외하고는 재배특성이 비슷한 품목군별로 별도의 기준을 설정할 필

요가 있다. 즉, 단일기준을 이력관리, 토양관리, 물 관리 등을 포함한 공통기준으로, 수확 후 관리 사항 등은 식량작물, 과수, 채소, 약용작물, 특용작물 등 품목군별로 기준 설정 필요하다.

인증 유효기간도 친환경농산물 인증제도에서의 무농약과 동일한 수준으로 현행 1년에서 2년으로 연장하여 농가부담을 경감시켜 줄 필요가 있다.

이밖에, GAP 신선 농산물 해외 판로 개척과 수출 활성화를 위해서 농가가 Global GAP를 적용하거나, GAP 신선 농산물을 해외 수출하는 데 있어서 저해 요인이 없도록 정책적으로 지원하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

다. GAP 생산자조직 육성

현재, GAP 인증 농가가 꾸준히 증가하여 현재 3만 7천여 농가가 GAP 인증을 받고 있으나, 개별농가 단위에서 여전히 GAP 도입에 어려움이 존재하여 GAP 활성화에 한계가 존재하며, GAP 관련 조직 미비로 GAP 제도와 관련 정책을 보다 체계적으로 도입·운영하는데 어려움이 따른다는 지적이 있다. 전국적인 조직의 미비는 GAP 인증농가 및 운영 현황에 대한 신속·정확한 파악도 어렵게 하는 측면이 있다. 작목반별 또는 지역 소규모 GAP 관련 생산자 조직이 일부 존재하지만 GAP 제도의 체계적인 도입과 개선을 통한 활성화를 위해 활용 가능한 조직은 아직도 미비한 수준이다.

그러므로, GAP 적용에 적합한 생산자조직을 육성하여 GAP 제도 활성화를 선도할 수 있도록 할 필요가 있으며, 이를 위해 GAP 생산자조직에 산지유통자금 지원 등의 인센티브를 부여하는 방안 등을 고려해 볼 수 있다. 기초지방단체 단위에서 지역별·품목별 GAP 생산자 조직을 육성하고, 이를 토대로 광역 지자체 단위와 전국단위의 GAP 중앙조직을 결성하여 GAP 제도 활성화와 체계적인 정부정책 운영이 가능하도록 할 필요가 있다.

또한 GAP 인증에 있어서 개별농가의 부담경감을 위해 기존의 개인 농가별 인증 방식에서 벗어나 생산자 조직(작목반)단위의 집단인증제를 도입하는 방식을 고려해 볼 수 있다. 집단인증제 도입시 생산자조직은 생산계획 수립 또는 인증심사자료 준비, 개별농가는 생산 및 출하정보 기록 등으로 상호 역할을 구분하는 것이 바람직

한 것으로 판단된다.

라. GAP 시설 확충

현재 GAP 시설은 규모화 된 시설 중심으로 지정되어 농가의 접근성이 떨어지는 한계점이 있다. 따라서 농가의 이용 편의를 증대하고, 향후 GAP 농산물 생산 확대에 대비하기 위해 GAP 시설을 확대할 필요가 있다.

산지유통시설의 경우 설문조사 결과(최지현, 2011), GAP 시설 신규 지정의향이 APC 55.5%, RPC 64.3%로 낮지 않은 수준이며, GAP시설지정의 필요성(약 70%), 시설지정 의무화의 필요성(APC 41.6%, RPC 46.8%)에 대한 인식도 상당히 높아 시설 확충에 대한 여건은 마련되어 있으나, 시설 노후화정도, 시설규모 등에 따라 시설지정비용 투입에 대한 부담감을 느끼는 것으로 나타나서 시설별 여건을 고려한 단계적인 확대가 필요하다.

또한 기존의 시설에 대한 지정확대와 함께 농가에서 보유한 산지유통시설을 GAP 시설로 지정할 수 있도록 하여 농가의 원거리의 GAP 시설을 이용에 따른 불편을 해소할 필요가 있다. GAP 농가가 보유한 관리시설에 적용하기 위해서는 기존의 GAP 시설 지정 요건과 달리하여 현실적인 시설지정기준과 적용모델을 마련하는 것이 바람직하다. 일부 사과나 배 등 과일 재배농가의 경우 대부분 농가 자체적으로 수확 후 관리시설을 보유하고 있으므로, GAP 인증을 받기위해 별도로 원거리의 정부지정 시설을 이용하는 것은 현실적이지 않다는 지적이 있다. 이는 농가의 GAP 신규인증 의지를 저해하는 요인으로 작용할 수 있기 때문에, GAP 농가 보유시설에 대해서는 GAP 시설 지정요건 중에서 수송·운반설비 준수사항 등은 제외하는 것을 고려해 볼 필요가 있다.

마. GAP 신선 농산물 판로 확대

농가의 GAP 제도 참여를 활성화시키기 위해서는 제도 개선, 지원책 마련 외에

도 근본적으로 GAP 신선 농산물 판로 확대를 통해 농가가 GAP 인증을 받고자 하는 직접적인 경제적 유인을 만들어줄 필요가 있다.

농가의 경우 GAP 제도 개선방안 중에서 판매처 발굴 확대가 가장 중요한 개선 방안이라고 평가하고 있었으며(최지현, 2011), 산지유통시설의 경우에도 대국민 홍보와 함께 판로 확보가 중요한 개선 방안이라고 인식하고 있었다. 산지유통시설 설문조사 결과 GAP 제도 개선방안 중에서 대국민 홍보 강화로 GAP 신선 농산물 소비 확대가 필요하다고 인식하는 산지유통시설의 비중은 32.3%, 다음으로 판로 확보가 27.6%으로 조사되었다(최지현, 2011).

대형유통업체의 경우 도매시장과 함께 농산물의 주요 유통 경로로서 균일한 품질의 안전농산물의 공급을 중요시 하고 있다. 그러므로, GAP 인증에 참여하는 대형유통업체를 중심으로 매장 내 GAP 코너를 설치하여 소비 홍보·촉진 효과를 거둘 수 있도록 할 필요가 있다. 또한 장기적으로는 GAP농산물 확대와 함께 대형유통업체가 농산물 산지 또는 도매시장 구매에 있어서 GAP 인증을 품질관리 기준으로 활용하여 GAP 농산물 취급이 확대될 수 있도록 할 필요가 있다. 이를 위해 GAP 신선 농산물 생산농가의 규모화·조직화를 통해 일정 규모의 GAP 신선 농산물이 지속적·안정적으로 공급될 수 있는 기반을 마련할 필요가 있다. GAP 신선 농산물 취급을 확대하는 대형유통업체의 경우 판촉홍보비 등 판매 지원을 할 필요가 있으며, 대형유통업체의 GAP농산물 취급확대를 위한 장기적인 로드맵을 마련하여 생산자 등이 체계적으로 대응할 수 있도록 해야 한다.

이밖에 학교급식 및 군납 등의 GAP 신선 농산물의 대량 수요처를 발굴할 필요가 있다. 특히 학교급식의 경우 최근 친환경 농산물의 이용 확대와 저농약 폐지 등으로 인해 친환경 농산물로 모든 학교급식 식재료를 대체하는 데는 한계가 있으므로, 일선학교에서 식재료 선정시 GAP 신선 농산물 인증여부를 품질관리 요건으로 보다 적극적으로 이용할 수 있도록 장려하는 것이 바람직하다. 그러나 일반소비자와 같이 일선학교 영양교사의 경우 GAP 신선 농산물에 대한 인지도가 낮은 실정이므로, 식재료 선정의 주요한 역할을 하는 일선학교 영양교사들의 GAP 신선 농산물에 대한 인식과 인지도 제고를 위해 GAP 제도와 GAP 신선 농산물 전반에 대한 교육(연수) 프로그램을 마련할 필요가 있다. 예를 들어, 현재 저농약 인증비중이 높고 무농약 또는 유기 재배가 상대적으로 어렵다고 평가되는 과실류의 경우 GAP 농산물 사용이 확대될 수 있는 방안을 마련하여야 한다.

바. GAP인증 농산물 이용 가공식품 및 재포장 표시기준 도입

쌀, 녹차 등 일부 농산물의 경우 재배·수확 후 시장 출하전에 단순가공과정을 필수적으로 거쳐야 한다. 그러나 현재 GAP 신선 농산물을 단순가공하거나 재포장할 경우에 최종적으로 생산자 명의의 GAP 신선 농산물로 출하될 뿐 GAP시설에 대한 표시 규정은 별도로 마련되어 있지 않아 GAP 시설의 경우 시설 지정과정에서의 비용·노력 투입에 비해 GAP 시설지정에 대한 필요성을 크게 느끼지 못하고 있는 실정이다.

또한 소비자의 가공식품 소비 증가와 함께 농산물이 가공식품 원료로 사용되는 비중이 크지만, GAP 인증 신선 농산물을 가공원료로 사용한 가공식품에 대해서도 GAP 인증 신선 농산물 사용에 대한 표시기준이 별도로 마련되어 있지 않다. GAP 확대를 위해서는 수요처 확대가 중요하며, 가공식품업체가 GAP 신선 농산물의 안정적 수요처 역할을 할 수 있다는 점에서 가공식품업체가 GAP 신선 농산물 사용을 확대할 수 있도록 유인을 제공할 필요가 있다. 이를 위해서는 가공식품에 ‘GAP농산물 사용 여부 표시’를 할 수 있도록 하고 이와 관련한 표시기준을 마련하는 것을 고려해 볼 수 있다.

사. GAP 인증제 명칭 변경

정부는 최근 소비자의 혼란 완화와 농산물인증제도에 대한 인지도 제고를 위해 농산물 인증표시를 통일하였다. 현재 GAP 인증제의 경우 농산물우수관리제도라는 한글표기 대신에 GAP 라는 명칭을 사용하고 있으며, ‘우수관리인증’이라는 명칭을 병기하고 있다. 그러나 이러한 명칭이 GAP 인증 농산물의 특성을 제대로 반영하고 있지 못하며, 소비자의 GAP 인증 농산물에 대한 이해를 제대로 돕고 있지 못하고 있는 실정이다.

HACCP의 경우에는 ‘안전식품인증제’ 등으로의 명칭변경에 대한 의견이 지속적으로 제기되고 있어, GAP의 경우에도 GAP 인증제와 인증농산물의 특성을 제대로

반영하고, 소비자가 GAP 신선 농산물에 대한 이해를 용이하게 할 수 있는 명칭변경을 고려해 볼 필요가 있다.

아. GAP 생산자 교육 실질화

GAP 인증제도 활성화를 위해서는 GAP 제도에 대한 생산자 등 관련인의 이해 제고와 인식 전환이 필요하다. 현재 GAP 관련 생산자 및 공무원 교육과정은 지역 농업기술센터의 재량으로 실시되고 있으나 권장교육시간(5시간)보다 적게 운영되는 사례도 있는 등 GAP에 관한 이해를 제고하는 데에는 교육시간이 부족하고 교육내용도 형식적이라는 지적이 있다.

GAP 인증심사원 등을 위한 교육도 교육내용 대부분이 정책 설명, 시설기준 및 관리기준 등을 이해시키는데 주력하고 있고 실제로 GAP 원리를 이해시키는 시간은 전체 교육시간에 비해 부족하다는 의견이 있으며, 전문적인 GAP 교육 인력이 부족하다는 점도 체계적이고 실질적인 교육 시행을 어렵게 하고 있다.

생산자·공무원 및 관련인들에 대한 보다 전문적이고 실질적인 교육을 실시하기 위해 GAP 교육 전담인력을 양성할 필요가 있다. GAP 관련 전문교육인의 양성과 권역별 교육전담기구 도입을 고려해 볼 수 있으며, GAP 교육 활성화를 위해 농과 대학이 있는 권역별 대학에 GAP 전문교육기관을 신설하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

자. 소비 홍보·교육 강화

농가의 GAP 제도 참여 유인을 만들기 위해서는 기본적으로 GAP 신선 농산물에 대한 소비자의 소비 욕구가 확대될 필요가 있다. 그러나 GAP 도입 이후 상당기간이 지났지만 소비자의 GAP제도에 대한 인지수준이 높지 않은 것으로 나타났다. 설문조사 결과 소비자의 24.2%만이 GAP에 대해 어느 정도 수준 이상으로 알고 있는 것으로 나타났으며, 54.8%는 들어는 보았지만 내용은 모른다고 응답하였으며, 이밖에 21.0%는 들어 본 적도 없는 것으로 보고되었다(최지현, 2011).

또한 기존의 GAP 신선 농산물 구입 경험이 있는 소비자의 경우 품질에 대해서는 대체로 만족하지만 가격이 비싸다고 인식하고 있어, 아직까지 품질과 가격 수준 간에 소비자의 만족도에 간극이 존재하여 소비 확대를 저해하는 요인으로 작용하고 있다. 소비자의 62%가 품질에 대해서 만족한다고 한 반면 가격에 대해서는 74.0%가 비싸다고 지적하였다(최지현, 2011).

소비자의 GAP 신선 농산물에 대한 선호도를 확대하기 위해서는 소비자가 GAP 제도 관련 내용에 대해 구체적으로 이해할 필요가 있으며, 이를 위해서는 보다 구체적인 홍보·교육 사업을 시행할 필요가 있다.

설문조사결과 농가와 산지유통시설은 GAP제도 활성화를 위한 정부 홍보 확대의 필요성에 대해서 상당히 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 농가조사에서는 판매처 발굴 확대에 이어 정부 홍보 확대가 개선방안에서 두 번째로 중요도가 높았으며, 산지유통시설조사에서는 ‘대국민 홍보강화로 GAP농산물 소비 확대’가 전체의 32.3%로 GAP 제도 발전을 위해 가장 필요한 과제로 지적되었다(최지현, 2011).

GAP 홍보·교육은 GAP 제도 자체 보다는 구체적인 내용을 알리는데 초점을 맞출 필요가 있다. 따라서 피상적으로 GAP제도를 소개하기 보다는 GAP 제도의 차별화된 장점을 부각시킬 필요가 있다.

인터넷, 농식품 관련 행사 등 다양한 수단을 활용할 필요가 있다. 그러나 보다 광범위한 소비자를 대상으로 구체적인 내용에 대해 홍보·교육을 하기 위해서는 텔레비전 등의 대중매체를 이용하는 것을 고려할 필요가 있다. 또한 최근 식생활 및 농업·농촌 교육차원에서 확대되고 있는 농촌체험프로그램에 학생, 주부, 학교급식 담당자 등 다양한 계층을 포함시켜 GAP 제도와 GAP 신선 농산물에 대해서 구체적인 교육·홍보를 할 수 있는 기회를 적극적으로 마련할 필요가 있다. 이밖에 학교내에서 학생을 대상으로 하는 식생활 교육에 GAP관련 사항이 포함될 수 있도록 하고, 관련 교과에 GAP관련 내용이 포함됨으로써 미래 소비층인 학생들의 GAP에 대한 인지도와 이해를 높일 필요가 있다. 이에 정부는 친환경 농장과 GAP 인증농가 896개를 ‘스타팜(Star Farm)’으로 선정하여 다양한 농촌체험프로그램을 진행할 예정이며, 스타팜 선정농가 중에서 GAP 농가는 172개 농가가 포함되어 있다. 그러므로, 이러한 스타팜 GAP 농가를 이용하여 GAP 홍보·교육에 적극적으로 활용할 필요가 있다.

제 3 장

요약 및 결론

최근 소비자의 소득수준이 향상됨에 따라 과거 영양섭취 수단에 불과했던 농산물에 대해 다양한 요구(needs)가 발생하고 있다. 특히 신선 농산물 생산·가공·유통과정의 산업화·규모화에 따른 식품위해사고 발생 빈도 증가는 소비자의 신선 농산물 안전관리에 대한 관심과 수요를 높이는 주요 요인으로 작용하고 있다.

식품 위해요소 중 생물학적 위해요소인 유해미생물은 신선 농산물 재배단계에서부터 유입되므로 위해 발생 가능성이 높은 생산(재배)단계에서의 유해미생물에 대한 안전관리가 신선 농산물의 식품안전성 확보에 중요한 열쇠라 할 수 있다.

현재 2003년부터 2005년까지 GAP 제도 시범사업기간을 거쳐 2006년 본격적으로 고시·시행하고 있는 GAP 제도는 출발부터 HACCP 원리에 기초한 GAP 시스템이 정립되지 못해 기존의 안전농산물관리제도와 혼선을 빚어왔고, 각 농가에서 구체적으로 실행할 수 있는 실천세부내용 역시 부족하여 수정·보완해야 할 부분이 많다. 또한, 2012년 3월 15일 한-미 자유무역협정(FTA)이 발효됨에 따라 수입농산물 증가로 인한 선제적 대응제안과 비교우위의 경쟁력을 확보하기 위한 자국내 농산물의 품질안전성확보가 시급한 실정이다.

따라서, 본 연구는 선진국들이 시행하는 GAP-HACCP 일원화 관리시스템제도를 조사 및 분석하여, (1) GAP 신선 농산물에서의 유해미생물 안전관리방안 (2) 신선 농산물의 GAP-HACCP 식품안전 일원화 관리시스템 구축방안 (3) 예방적 통제 요소의 준수 유도를 위한 생산주체 책임 강화 방안을 제시하는데 목적이 있다.

I. GAP 신선 농산물의 유해미생물 안전관리 방안

1. 국외 GAP 안전관리기준

○ FAO는 농식품 안전성을 향상시키기 위한 방안으로 생산, 저장, 가공, 유통 등

‘농장에서 식탁까지(Farm to Table)’농식품이 소비자까지 공급되는 일련의 과정에서 오염발생을 사전차단 할 수 있는 GAP 실천을 강조하고 있다. 토양 및 수질관리, 농축산물 생산·수확 후 처리 및 저장, 병해충 방제, 폐기물 관리 등 지속가능한 농업을 시행하면서 농식품 안전성을 향상시킬 수 있도록 하는 GAP 권장지침을 확립하여 제시하고 있다.

- Codex는 FAO가 제시한 "GAP 권장지침"과 Codex의 “식품위생에 관한 일반원칙”에 근거하여 안전하고 위생적인 신선 과일 및 채소류가 생산될 수 있도록 「신선 과일 및 채소류의 생산과 취급에 관한 위생관리 실행규범」을 비준하여 제시함과 동시에 농산물의 수확단계, 선별, 저장, 운송 등의 수확 후 처리 단계에서 실행해야 하는 위생규범인 GHP(Good Hygiene Practices), 그리고 산지가공 등의 과정에서 실행해야 하는 제조규범인 GMP(Good Manufacturing Practices)도 같이 제시하고 있다.
- 미국에서는 식품의약품안전청(FDA)과 미농무성(USDA)은 1998년 공동으로 GAP 개념에 근거하여 「신선 과일류 및 채소류에 대한 미생물학적 위해요소 최소화 지침」을 마련하여 권장하고 있다.
- 유럽에서는 EUREP(Euro Retailer Produce Working Group)을 결성하여 안전한 농식품의 생산, 수확, 저장 등에 관한 GAP 기준을 설정하고, 이 기준을 준수한 농가 또는 영농단체를 인증해주는 민간 GAP 인증시스템을 구축하여 신선 농산물을 재배부터 소비까지 관리하고 있다.

2. GAP 신선 농산물 재배단계별 주요 위해요소

- GAP 신선 농산물 재배단계별 위해요소는 크게 화학적 위해요소, 생물학적 위해요소, 물리적 위해요소로 구분할 수 있으며, 그 중 생물학적 위해요소인 유해미생물은 신선 농산물 재배단계에서부터 유입되므로 가장 중요한 위해요소

라 할 수 있다.

- 신선 농산물 수확 후 신선 농산물이 오염되면 그 위해는 소비자에게 직접적이기 때문에 철저한 관리가 필요하다. 재배단계부터 위해요소를 관리하여 안전한 신선 농산물을 재배하였다 하더라도 선별, 포장, 운송, 저장 등 수확 후 관리를 소홀히 하면 유해 화학물질이나 미생물에 의한 오염이 발생할 수 있다.
- 현재 식품에서는 HACCP(위해요소중점관리기준)을 도입하여 모든 위해요소가 철저히 차단된 시설에서 식품이 생산되도록 하고 있으며, 미국, 일본, EU, 국제기구(Codex, WHO, FAO) 등에서도 모든 식품에 HACCP를 적용할 것을 적극 권장하고 있다.

3. 미생물학적 위해평가의 필요성

- 위해평가란, 식품에서 유해미생물에 의한 건강위해를 줄이고 소비자 보호우선, 식품유래위험에 대한 대응, 과학적 분석에 기초한 대응, 이해관계자간의 정보교환과 의사소통, 의사결정과정의 투명성 등을 통하여 식품에서 유래되는 위해(hazard)요인에 노출되어 실제 인체에 부정적 효과를 미칠 수 있는 확률을 과학적 지식을 활용·측정하여 다양한 대응방법을 모색하는 것이다.
- 1999년 Codex 식품위생소위원회에서 식품에서의 미생물학적 위해평가에 관한 가이드라인이 발표되었고, 정량적인 위해평가가 FAO/WHO의 전문가소위원회에 의해 이루어졌다. 일반식품에서의 유해미생물에 대한 노출평가가 식약청이 주관하여 관리하고 있으나, 신선 농산물에서는 유해미생물의 대한 위해평가가 이루어지지 않고 있다.
- 국민의 안전한 먹거리 확보와 건강을 위해서 신선 농산물 중 유해미생물의 노출평가가 정확하게 수행 되어야 할 것이며, 이를 위해서 신선 농산물에서 발

생하는 유해미생물의 모니터링자료와 국민들의 주요 신선 농산물 일일섭취량 등의 연구를 통한 신선 농산물에서의 미생물학적 위해평가가 필요한 실정이다.

4. GAP 신선 농산물의 유해미생물 사전예방 안전관리 방안

가. 생산단계에서 유해미생물 허용기준 설정 필요

- 2010년 미국 공익과학센터(CSPI)에서 1990년부터 가장 빈번하게 질병을 일으킨 위해 식품 10가지를 소개한 보고서에 의하면, 가장 위험한 식품 1위는 상추, 양상추 등 샐러드용 녹색채소인 신선 농산물로서 지난 20년간 253건의 사고와 12,568명의 환자가 발생하였다고 보고하였다. 미국 CDC 보고결과, 미국에서는 2010년 토마토, 상치, 브로콜리, 당근, 양배추, 파인애플, 포도, 멜론 등 가공처리하지 않고 날로 먹는 신선 농산물을 대상으로 유해미생물의 위해를 방지하기 위하여 FDA, USDA에서 마련한 유해미생물 관리 기준을 도입하여 시행중에 있으나, 우리나라 GAP 제도에는 현재 날로 먹는 신선 농산물에 대한 유해미생물 관리 기준은 전무한 실정이다.
- 현재 우리나라는 수확 후 신선 농산물에 대한 유해미생물 관리기준은 마련되지 않았으나, 신선 농산물을 수확 후 가공 처리한 “신선편이 식품”에 대해서는 HACCP 기준에 준하여 식품의약품안전청이 제정한 식품위생법 “신선편이 식품” 유해 미생물 8종에 대한 포괄적 의미의 정량적 관리 기준만이 설정되어 있는 실정이므로(표 15), 향후 지속적인 모니터링을 통하여 GAP 제도에서의 신선 농산물에 대한 유해미생물 허용기준 설정이 추진되어야 할 것으로 사료된다.

나. 재배단계별 GAP 신선 농산물 유해미생물 안전관리 방안 도출

- 국제 기준규격인 Codex 실행규범(Codex Recommended International Code of Practice - General Principles of Food Hygiene - CAC/RCP, Rev 3, 1997)

과 GAP 및 GMP 개념에 기초하여 국내 GAP 신선 농산물을 생산부터 수확 후 선별, 포장까지 전 생산과정에 관련하는 미생물학적 위해요소를 관리할 수 있도록 본 연구에서 제안하였다.

II. 신선 농산물의 GAP-HACCP 일원화 관리시스템 구축방안

1. 국내 식품안전관리시스템 현황

가. 국내 식품안전관리시스템의 역사

- 우리나라의 식품안전관리시스템은 1940년부터 현재까지 식품별로 분야별 독자적인 관리를 하는 시스템이 구축되어 왔다.

나. 국내 식품안전관리시스템의 현황

- 우리나라의 식품안전관리 시스템은 농림수산식품부로의 개편이 이루어졌음에도 아직까지 보건복지가족부(식품의약품안전청), 교육과학기술부, 국방부, 기획재정부, 환경부 등 총 6개 부처에서 품목별, 관리단계별로 관리하는 다원적 분산관리 체계가 특징이다.

다. 국내 식품안전관리시스템의 문제점

▣ 우리나라의 품목별, 관리단계별 다원적 분산관리 체계는 품목별 관리에 따른

전문성이 있을 수는 있지만, 전반적인 식품안전관리 역량이 약해짐

- 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 일관 관리되지 않음
- 관리의 중복·사각지대 발생에 따른 책임 소재의 불분명

- 유통단계 중심의 사후관리체계로 사전 예방이 미흡하여 근본적인 사전예방 관리 체계 취약
- 과학적인 위해평가(Risk Assessment) 취약

■ 현재 식품안전업무는 품목별·단계별로 농림수산물부와 식품의약품안전청이

분산 수행

- 안전관리의 기본이 되는 기준설정에 있어서 같은 품목일지라도 유통과정
에 따라 담당 부처가 다르며, 품목별 및 생산·유통 등 단계별로 단속·지도
업무도 소관부처가 분산관리
- 특히 농산식품의 경우는 같은 품목이라도 국내생산이나 수입이냐에 따라
소관부처가 분산됨

■ 식품안전관리의 분산으로 식품안전사고 대응 능력 저하 및 식품안전관리 체계에

대한 불신 가중

- 식품안전사고가 발생했을 경우 원인규명 및 대응에 대해 부처간 책임을
전가하고, 신속한 대응이 어려움
- 식품의 생산부터 소비까지 위해정보의 일관성과 투명성 부족으로 식품안
전에 대한 소비자의 불안 가중
- 소비자, 생산자와 식품행정기관 사이의 복잡한 소통 체계로 식품안전정보
의 상호 교환이 어려움

- 식품 품목별 상이한 인허가 기관 등에 의한 고질적인 중복규제로 식품산업발전 저해하고 있음

▣ 중복된 행정체계로 식품행정비용 및 인력 관리의 비효율

- 식품안전관리의 중복·누락으로 인력 분산 및 행정효율 저하
- 식품안전행정 비효율로 식품안전 서비스 품질 저하

2. 선진국의 식품안전관리시스템의 사례와 특징

가. 국제기구의 권고사항

- 2003년 FAO/WHO에서 발간한 보고서 “Assuring food safety and quality; Guideline for strengthening national food control systems”에는 다음과 같은 원칙 및 고려사항을 포괄적으로 제시하였다.

▣ 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 일원화 관리

최종단계에서 검사 및 반송보다 생산부터 유통까지 모든 단계에서 예방조치 도입이 경제적으로도 더 효율적이다. 이를 위해 생산자, 유통 및 판매자에게 식품안전의 1차 책임을 위탁하고 정부는 모니터링, 예찰을 통해 법적, 규정적 사항을 집행하는 것으로, 현재 국내에는 축산물에 한해 민간주도 HACCP 지정제를 도입한 상태이다.

▣ 위해분석(Risk analysis)을 통한 과학적 식품안전관리

식품관리정책과 소비자보호조치의 기본이 되는 토대로 FAO/WHO에서는 화

학적 위해에 대한 위해분석으로부터 산출된 경험과 전문성을 미생물학적 위해로 까지 확장시키도록 권고하고 있다.

■ 투명하고 효율적인 시스템

소비자의 신뢰는 식품관리체계의 효율성과 온전성에 의해 결정되며, 최근 사회가 급속도로 성장하고 성숙함에 따라 정책 결정에 있어 투명성이 가장 중요한 요소로 제기되고 있다. 모든 결정과정이 투명하고 관계자의 참여가 가능해야 하며 모든 결정사항의 기본적인 것을 설명해 주는 것이 투명성 확보에 가장 중요하며 또한 식품관리기관은 식품안전정보를 대중들과 교류하는 방식을 검토해야 한다.

나. 주요 선진국의 식품안전관리체계

- i) 단일기관 식품안전관리 시스템 : 하나의 기관으로 일원화된 식품관리 시스템
(예) 독일, 덴마크, 네덜란드, 뉴질랜드, 스웨덴 등
- ii) 일원화 식품안전관리 시스템 : 통합적 접근방식에 기초한 시스템
(예) 캐나다, 영국, 프랑스, 일본 등
- iii) 다원화 식품안전관리 시스템 : 식품관리를 다양한 기관에서 책임지는 시스템
(예) 미국, 한국

3. 선진국의 신선 농산물 일원화 시스템의 시사점

- 선진국의 식품안전관리체계는 미국을 제외하고 대부분 「단일기관 시스템」 또는 「일원화 관리 시스템」 이 대체를 이루고 있으며, 많은 선진국에서 농업

부, 보건부, 해수부 등 여러 부처로 분산된 식품안전행정기능을 농업식품부처로 일원화한 통합형 관리시스템으로 식품안전관리시스템을 개편하는 추세이다.

- 이러한 신선 농산물 식품안전관리 일원화 시스템은, 최근 핵심이슈인 광우병, 조류인플루엔자 등 동물유래 질병에 대응하기 위해서는 농업부처의 동식물 검역·방역조직이 필요하며, 농업부처가 상대적으로 신선 농산물 식품관련 조직, 인력 및 시설이 많아 이를 활용할 경우 새로운 조직·인력이 필요 없어 재정지출의 절약이 가능한 장점이 있다. 또한, 사육·재배·양식 등 식품의 생산단계부터 일원화 관리가 이루어지기 위해서는 이를 관장하는 농수산업부처가 필수적인 조건이다.
- 선진국들은 공통적으로 신선 농산물에 대한 식품행정전담기관을 설치하고 있으며 미국 등 일부 예외적인 경우를 제외하고는 신선 농산물과 의약품에 동시에 다루는 행정기관을 가지고 있는 선진국은 없다.
- 신선 농산물 일원화 관리 시스템은 4가지 유형(① 부처별로 기능적 통합 ② 위해평가 기능만 통합 ③ 중심기관 혹은 리더기관의 설립 ④ 총괄위원회를 설치)으로 나누어 볼 수 있으며, 이 경우 외에도 농업부처 또는 독립부처를 중심으로 일원화 관리 시스템이 구축되어있는 실정이다. 미국은 “상호협력”, 일본의 경우는 민간위원으로 구성된 “위원회”형태로 신선 농산물 식품행정 관리를 총괄하는 시스템을 취하고 있다.

4. 국내 신선 농산물의 GAP-HACCP 일원화 시스템 체계화 방안

- 국내 신선 농산물 GAP-HACCP 일원화 시스템은 유럽연합(EU)를 비롯한 독일, 스웨덴, 캐나다 등 선진국은 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 원칙에 따라 “신선 농산물 농업식품부처” 중심으로 일원화하여 운영하고 있는 단일기관 시스템 모델로 개편되는 것이 가장 이상적 신선 농산물 식품안전관리시스

템이지만, 현재 우리나라의 현실상 단기간 내에 일원화 하는 것은 어려운 것으로 예상되고, 통합비용 또한 상당히 클 것으로 판단된다. 그러나, 향후 장기적으로 신선 농산물에 대한 지속적인 안전성을 확보하기 위해서는 단일기관을 중심으로 하는 GAP-HACCP 일원화 시스템으로 식품안전관리시스템을 개편해야 하는 것이 좋을 것으로 판단된다.

○ 미국은 우리나라와 유사하게 식품안전의 양대 축이 농업부처와 보건부처로 되어 있는 다원화 시스템 체계로 되어 있으나, 부처 간 협력체계 강화와 전문성 확보 등을 통해 신선 농산물 관리의 엄격화와 사전적 예방조치 강화를 통한 식품행정 효율화를 꾀하고 있다. 또한, 신선 농산물 생산자 책임 증대 강화 및 민간 감시기능을 통해 식품에 대한 안전성을 높이는 정책을 운영하며 각 기관 간 “상호협력”을 통하여 신선 농산물을 “생산에서 식탁까지”관리운영하고 있는 시스템으로서, 이러한 미국의 신선 농산물 식품안전시스템을 현재 우리나라의 신선 농산물 식품안전관리시스템에 적용해 볼 필요성도 있을 것으로 판단된다.

○ 향후, 우리나라의 GAP-HACCP 일원화 식품안전관리시스템 체계를 개선하기 위해 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

- i) 농장에서부터 시작되는 체계적 신선 농산물 안전관리
- ii) 검역·방역과 식품안전의 통합적 접근
- iii) 국제적 흐름에 맞는 식품행정 일원화
- iv) 식품안전관리 일원화 시스템 비용의 최소화
- v) 위해분석을 기반으로 한 식품안전 관리 및 평가
- vi) 식품 산업의 진흥 및 경쟁력 강화

III. 예방적 통제 요소의 준수 유도를 위한 생산주체 책임 강화 방안

- 일반적으로 보고되는 신선 농산물 관련 식중독 사례 원인 미생물로는 포자를 형성하는 *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*와 *Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Shigella*, 병원성 *E. coli* O157:H7, *Staphylococcus aureus* 등의 병원성 세균이다. 그리하여, 최근 각국에서는 신선 농산물에 오염된 유해미생물에 의한 식중독 예방관리 차원에서 식품안전관리 방안에 대한 지침을 내는 등의 미생물 저감화 연구가 진행되고 있다.
- 병원균을 제거하거나 확연한 감소를 위한 기본 방법은 GAPs, GMPs, 위해요소중점관리기준(HACCP) 프로그램에 대한 엄격한 준수, 그리고 오염 발생 방지 관련 기타 전략이다. 이 방법은 Minimize Microbial Food Safety Hazards for Fresh Fruits and Vegetables 라는 FDA의 가이드에 설명되어진 “Good Management Practices (GMP)”의 개념을 포함하고 있다.

1. 신선 농산물 유해미생물 저감화 방안

가. 화학적 저감화 방법

1) 염소계 소독제

- 현재 국내 단체급식소에서는 비가열조리 신선농산물의 전처리 과정에서 염소계 소독제를 이용하고 있으며, 신선 농산물의 소독방법으로 유효염소농도 100 ppm에서 5분간 침지하는 것을 권장하고 있다(학교위생관리지침서, 2004).

2) Chlorine dioxide(ClO₂)

- Chlorine dioxide(ClO₂)는 chlorine을 대체할 수 있는 효과적인 살균소독제로써 이용가능성이 높은 화합물이다. Benarde 등(1965)은 ClO₂가 chlorine보다 약 3.5배의 소독효과를 가지고 있다고 보고하였다.

3) 유기산 : Lactic acid, Citric acid, Acetic acid, Tartaric acid 등

- 유기산(lactic acid, citric acid, acetic acid, tartaric acid 등)은 신선 야채와 과일의 호냉균과 중온균에 강한 살균성이 증명되었다고 보고하였다

4) 오존(Ozone)

- 오존(Ozone)은 무독성으로 높은 반응성과 침투성을 가진 식품산업에 이용가능성이 높은 유용한 항균물질이다.

나. 물리적 저감화 방법

1) 기체조절포장법(Modified atmosphere packaging; MAP)

- 기체조절포장법(Modified atmosphere packaging; MAP)은 O₂의 수준은 낮추고 N₂나 CO₂ 가스로 공기를 치환하여 미생물의 생육을 지연시키도록 하는 방법이며, CO₂ 가스 등을 활용할 경우 제품의 pH를 낮추어 세균의 성장을 저해하는 효과를 가진다고 보고되어있다

2) 방사선 조사(Gamma irradiation)

- Gamma irradiation은 가열하지 않는 식품의 세균과 기생충을 감소시키는데 효과적인 방법이다

3) 초고압처리(High pressure processing, HPP)

- 초고압처리(High pressure processing, HPP)는 처리된 식품의 고유의 신선도, 색, 향미 그리고 맛을 유지할 수 있는 장점이 있다

4) 초음파(Ultrasound)

- 초음파(Ultrasound) 기술은 식품산업에서 저온살균이나 소독방법의 대안으로 연구가 되고 있다. 일반적으로 초음파기술은 20 kHz과 10 MHz사이의 파장에 서 자주 사용된다고 보고되어있다

5) 허들 기술(Hurdle Technology)

- 허들 기술은 한 개의 저해요인이 아니라 여러 가지의 저해요인이 작용할 수 있도록 다양한 조건을 혼합하여 미생물로부터 안전한 식품을 만드는 저장 처리로서 식품의 품질을 높일 수 있고 병원균에 대한 안전성을 확보할 수 있는 매우 경제적인 처리법으로 알려져 있다고 보고되어 있다

2. 소규모 농어가 및 영세 가공업체 효율적 지원체계 구축 방안

가. GAP 도입 농가 지원 확대

- 2011년 GAP 인증 농가에게 토양·용수 분석비용 총 14억 원이 지원되었으나, GAP 제도 참여 유도를 위해서는 토양·용수 분석비용 등 농가 투입비용에 대한 지원을 보다 확대할 필요가 있을 것으로 판단된다.
- GAP 인증 및 생산관련 비용에 대한 지원을 통해 GAP 신선 농산물 가격을 생산과 소비를 유인할 수 있는 적절한 가격으로 유지시키는 방안을 고려해 볼 수 있겠다.

나. GAP 기준·절차 개선

- 모든 품목에 일괄적으로 적용되는 GAP 기준을 작물별로 공통적으로 적용이 가능한 기준들을 제외하고는 재배특성이 비슷한 품목군별로 별도의 기준을 설정할 필요가 있다.
- 인증 유효기간도 친환경농산물 인증제도에서의 무농약과 동일한 수준으로 현행 1년에서 2년으로 연장하여 농가부담을 경감시켜 줄 필요가 있다.
- GAP 신선 농산물 해외 판로 개척과 수출 활성화를 위해서 농가가 Global GAP를 적용하거나, GAP 신선 농산물을 해외 수출하는 데 있어서 저해 요인이 없도록 정책적으로 지원하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

다. GAP 생산자조직 육성

- GAP 적용에 적합한 생산자조직을 육성하여 GAP 제도 활성화를 선도할 수 있도록 할 필요가 있으며, 이를 위해 GAP 생산자조직에 산지유통자금 지원 등의 인센티브를 부여하는 방안 등을 고려해 볼 수 있다.

- 기초지방단체 단위에서 지역별·품목별 GAP 생산자 조직을 육성하고, 이를 토대로 광역 지자체 단위와 전국단위의 GAP 중앙조직을 결성하여 GAP 제도 활성화와 체계적인 정부정책 운영이 가능하도록 할 필요가 있다.
- GAP 인증에 있어서 개별농가의 부담경감을 위해 기존의 개인 농가별 인증방식에서 벗어나 생산자 조직(작목반)단위의 집단인증제를 도입하는 방식을 고려해 볼 수 있다. 집단인증제 도입시 생산자조직은 생산계획 수립 또는 인증심사자료 준비, 개별농가는 생산 및 출하정보 기록 등으로 상호 역할을 구분할 필요가 있다.

라. GAP 시설 확충

- GAP 시설은 규모화 된 시설 중심으로 지정되어 농가의 접근성이 떨어지는 한계점이 있다. 따라서 농가의 이용 편의를 증대하고, 향후 GAP 농산물 확대를 대비하기 위해 GAP 시설을 확대할 필요가 있다.

마. GAP 농산물 판로 확대

- 농가의 GAP 제도 참여를 활성화시키기 위해서는 제도 개선, 지원책 마련 외에도 근본적으로 GAP 신선 농산물 판로 확대를 통해 농가가 GAP 인증을 받고자 하는 직접적인 경제적 유인을 만들어줄 필요가 있다.

바. GAP인증 농산물 이용 가공식품 및 재포장 표시기준 도입

- GAP 확대를 위해서는 수요처 확대가 중요하며, 가공식품업체가 GAP 신선 농산물의 안정적 수요처 역할을 할 수 있다는 점에서 가공식품업체가 GAP 신선 농산물 사용

을 확대할 수 있도록 유인을 제공할 필요가 있다. 이를 위해서는 가공식품에 ‘GAP농산물 사용 여부 표시’를 할 수 있도록 하고 이와 관련한 표시기준을 마련하는 것을 고려해 볼 수 있다.

사. GAP 인증제 명칭 변경

- 정부는 최근 소비자의 혼란 완화와 농산물인증제도에 대한 인지도 제고를 위해 농산물 인증표시를 통일하였다. GAP의 경우에도 GAP 인증제와 인증농산물의 특성을 제대로 반영하고, 소비자가 GAP 신선 농산물에 대한 이해를 용이하게 할 수 있는 명칭변경을 고려해 볼 필요가 있다.

아. GAP 생산자 교육 실질화

- GAP 인증제도 활성화를 위해서는 GAP 제도에 대한 생산자 등 관련인의 이해 제고와 인식 전환이 필요하다. 생산자·공무원 및 관련인들에 대한 보다 전문적이고 실질적인 교육을 실시하기 위해 GAP 교육 전담인력을 양성할 필요가 있다. GAP 관련 전문교육인의 양성과 권역별 교육전담기구 도입을 고려해 볼 수 있으며, GAP 교육 활성화를 위해 농과대학이 있는 권역별 대학에 GAP 전문교육기관을 신설하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

자. 소비 홍보·교육 강화

- 농가의 GAP 제도 참여 유인을 만들기 위해서는 기본적으로 GAP 신선 농산물에 대한 소비자의 소비 욕구가 확대될 필요가 있다. 소비자의 GAP 신선 농산물에 대한 선호도를 확대하기 위해서는 소비자가 GAP 제도 관련 내용에 대해 구체적으로 이해할 필요가 있으며, 이를 위해서는 보다 구체적인 홍보·교육 사업을 시행할 필요가 있다.

과제명 : 국민행복지수를 높이는
식품안전관리 방안 및 영양서비스 구축

제 2세부

식품안전관리를 위한
통합 거버넌스의 구축방안 연구

조선대학교

제2세부 책임자 김경수

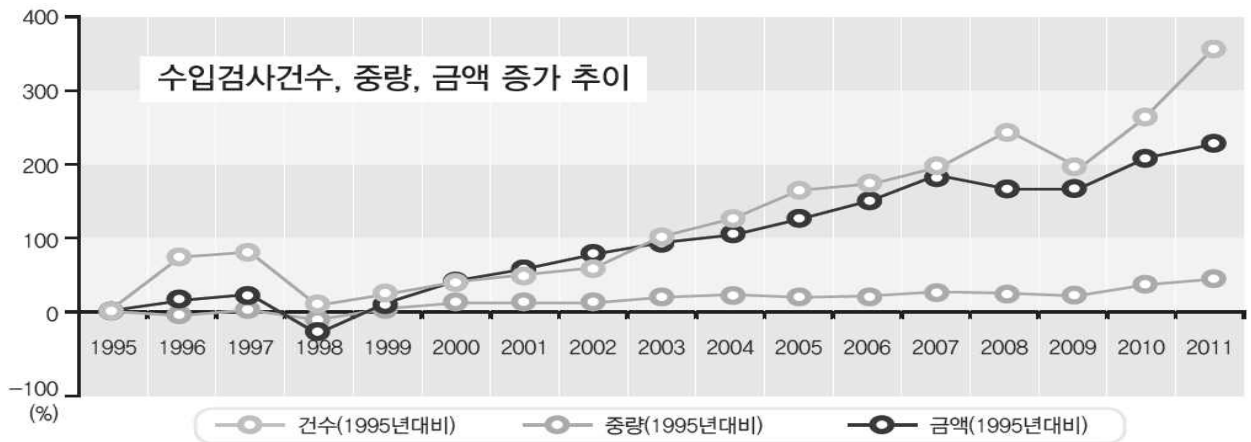
제 1 장 서 론

제1절 연구배경 및 필요성

- ▶ 식품안전 보장은 국민을 위한 국가의 의무이다. 그러나 계속해서 발생하는 식품안전사건사고와 안전성 확보에 기초가 되어야 하는 정부의 식품안전관리체계, 위해관리방법 등에 대한 담당 기관의 견해 차이와 여러 가지 요인들로 인해 식품안전이 소홀히 취급되거나 배제 되고 있다. 이로 인해 식품안전에 대하여 국민들의 불안이 증폭되고 있다.
- ▶ 식품의 안전성 확보는 건강을 유지하기 위해 무엇보다도 중요하다. 국가는 위해식품으로부터 소비자들을 보호하기 위한 식품안전대책마련이 시급하다. 따라서 국가는 식품 안전 관리의 국내·외 협력체계 구축방안을 마련하고, 소비자 중심 식품안전 추진체계 및 안전기준 강화를 통해 다양한 식품위해로부터 국민을 보호해야 한다.
- ▶ 건강하고 안전한 삶을 원하고 있는 국민들은 경제 및 생활수준의 향상에 따라 안전한 식생활에 대한 관심이 높아지고 있으며 그 중 안전한 식품에 대한 관심이 증가 되고 있다. 이를 보여주는 예로 친환경 농산물에 대한 수요가 급속하게 늘고 있으며 이에 따라 국민의 수요를 충족하기 위해 전체 농산물 대비 친환경농산물의 생산량비중은 2001년 0.2%에서 2005년 4.4%, 2008년 11.9%, 2009년 12.2%로 높은 성장률을 보이고 있다.
- ▶ 국민의 안전한 식생활의 요구에도 불구하고 최근 2000년대 이후부터 급속도로 증가하고 있는 식품안전 사건사고는 국민들을 공포 속으로 밀어 넣고 있다. 2004년 이전 고름우유사건 외 2004년 불량만두소사건, 2005년 김치 기생충알 사건, 2006년 대형 학교 급식 식중독 사건, 2008년 생쥐머리 과자사건, 광우병, 멜라민 사건, 2010년 낙지머리 중금속 사건 등 매년 발생하는 식품안전 사건 사고로 인해 식품에 대한 불안감은 날이 갈수록 높아지고 있다. 국민들의 식

품안전 수준이 상승되었음에도 불구하고 워치리스트 식품안전 사건사고가 빈번히 발생되면서 식품안전에 관련하여 정부에 대한 국민들의 신뢰도가 낮아지고 있으며 시장에 유통되고 있는 식품에 대해서도 불신이 팽배해지고 있다.

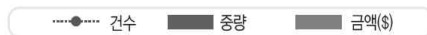
- ▶ 1955년 세계무역기구(WTO) 출범이후 국가 간 자유무역협정(FTA) 체결 확대로 교역이 증가하면서 수입식품도 점차 증가하고 있으며, 2011년도 총 수입은 중국, 미국, 일본 등 129개 국가(제조국 기준)에서 312,723건, 13,471천 톤, 13,195백만 달러 수입하였다. 하지만 수입식품 중 부적합 판단을 받은 것은 2011년 1,014건, 중량은 6,922톤, 금액은 12.5백만 달러로 식품 위해로부터 안전하다고 말할 수 없다. 수입식품의 가격은 국산식품에 비해 저렴하기 때문에 소비가 점차 늘어나고 있는 추세로 수입식품의 안전관리의 중요성이 대두되고 있다.



출처 : 2012년도 수입식품검사연보, 식품의약품안전청

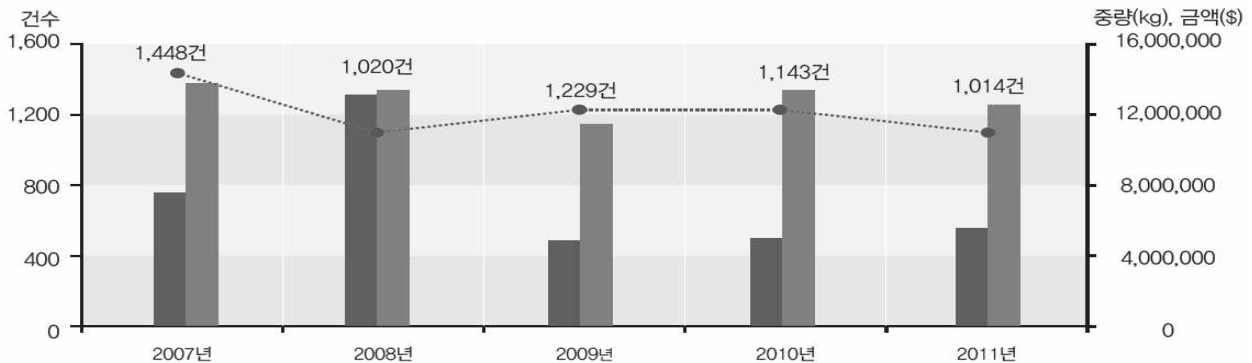
그림 58-1. 연도별 수입신고현황

- ▶ 우리나라 식생활의 상당량을 차지하는 수입식품 중 부적합 판단을 받은 식품들이 해마다 발생하고 있으므로 이에 대한 위해평가 및 관리가 이루어져야 한다.



출처 : 2012년도 수입식품검사연보, 식품의약품안전청

그림 1-2. 최근 5년간 수입식품 중 부적합 현황



▶ 경제 및 생활수준의 향상으로 식품안전에 대해 소비자의 의식이 높아졌으며, 소비자는 다양한 경로를 통해 식품안전에 대한 정보를 얻게 된다. 그러나 정확한 지식 및 정보 부족과 매스컴의 과대보도로 인한 소비자의 불안심리가 커지고 있다. 이러한 소비자의 불안감을 해소시키고 절대적 안전식품의 요구를 충족시켜주기 위해 유해물질의 합리적 위해평가 시스템 구축과 식품안전의 위해정보(risk communication) 전달 시스템 구축 필요가 절실하다.

▶ 우리나라의 식품안전관리체계는 농림수산물식품부를 기반으로 구성되었으나 미국의 FDA를 벤치마킹하는 과정에서 식품의약품안전청을 두어 일원화된 분산관리 시스템으로 구성되어있어 총체적 안전관리에 문제점을 보이고 있다. 이러한 관리시스템은 업무수행의 효율성, 신속성이 저하되고 책임전가가 일어날 수 있다. 또한 미국의 FDA 벤치마킹은 우리나라의 현 실정을 고려하지 않은 정책으로 독자적인 식품안전 관리체계가 필요하다. 식품안전관련 법률 과 식품안전관리 업무 또한 각 부처별, 식품별 분산되어 있어 협조 시스템의 미흡 및 종합적인 정책수립에 문제점이 있다. 이를 해결하기 위해서는 과학적이고 효율적인 위해관리대책과 분산된 식품안전관리체계의 문제점을 해결할 수 있는 새로운 식품안전관리체계의 마련이 필요하다.

▶ 우리나라에 필요한 위해평가, 관리, 정보전달 시스템을 구축하기위해 우리나라의 사정에 맞는 독자적인 식품안전 관리체계를 구축해야 한다. 벤치마킹할 수 있는 대표적인 사례로 **독일**을 들 수 있다. 독일은 2000년 발생한 BSE와 기타 식품안전 문제들로 인한 식품안전관련 소비자의 우려에 대처하기 위하여 농림부를 중심으로 식품안전체계를 일원화하였다.

독일연방식품농림소비자보호부(BMELV)가 위생과 안전 및 품질을 통합관리하

며 risk communication을 담당하고 있으며, 산하에 독일연방위해평가원(BfR)과 독일연방소비자보호청(BVL)이 있다. 연방법령집행 및 감시감독 기능은 16개 연방주에서 관장하며, 감시는 지방자치단체 및 기타 지방정부가 수행하고 있다.

그림 1-3에서 알 수 있듯이 우리나라의 농식품부와 같은 BMELV는 식품안전 리스크관리를 지휘하는 역할을 수행하며, BfR은 위해평가기관으로 BMELV에 업무를 보고하지만 과학적 평가 및 연구의 측면에서는 독립성을 누리고 있어 중립적 위치에서 과학적 조사 및 평가가 가능하다. 위해관리관련 업무는 BMELV가 BVL에 위임하고 있다.



그림 1-3. 독일의 식품안전관리체계

독일을 사례로 우리나라의 식품안전체계를 생산부터 소비까지 일괄적 관리가 가능한 농림수산식품부로 일원화시킴과 동시에 식품을 약품과 분리시켜 완전한

식품안전국가를 설립해야 한다.

제2절 연구 목표 및 내용

1. 국내·외 협력체계 구축방안 모색

효과적인 식품안전 관리를 위한 **국내·외 협력체계 구축방안** 모색이 필요하다. 현행 우리나라의 식품안전관리체계는 식품별 생산·가공·유통 단계에 따라 관리하는 부처가 나뉜 분산관리체계를 택하고 있다. 따라서 각 부처 간의 서로 다른 이해관계로 인해 식품안전사고가 일어날 경우 담당 부처간 협력이 이루어지지 않고 있다. 소비자 즉, 국민을 제외한 탁상위의 식품관리만이 이루어지고 있어 국내의 식품안전관리 관련 기관들의 협력체계 구축을 위해 식품안전관련 기관 및 각 부처 간의 협의체나 Network를 구축해야 한다. 또한 식품업계, 소비자 및 시민단체 등 이해 당사자 간의 협의체를 구성하여 소비자가 우선이 되는 식품안전관리체계를 달성해야 한다.

전 세계가 지구촌인 글로벌 시대를 맞이하여 선진국의 식품안전관리체계를 바탕으로 삼고 국내뿐만 아니라 국외의 식품안전에 관련된 기관과 국제기구 등 협력체계를 구축하여 Network를 강화해야 한다.

2. 참여형 식품안전 거버넌스 구축 방안

소비자와의 소통을 확대하여 우리나라 실정에 맞는 참여형 식품안전 거버넌스를 구축하여야 한다. 소비자중심의 식품안전관리를 위해 소비자, 생산자, 식품업계, 언론, 전문가 및 학회, 정부 간 원활한 소통이 필요하다. 이를 위해 통합된 거버넌스를 구축하여 각 분야별 협력을 통해 어느 때보다 높은 식품안전에 대한 국민의 요구를 충족시켜야 한다. 소비자, 생산자 및 식품업계, 언론 등 각 계의 이해관계자 간의 정보와 의견의 전달 및 교환을 통해 정확한 정보가 전달되고 문제점은 해결되어야 한다. 소비자단체 등 소비자와 정부 간의 정보교류는 국민(소비자)의 식품관련 불만 또는 요구사항을 파악하고 대응 할 수 있기 때문에 상호 보완적인 식품안전관리체계가 확립되어야 한다.

가. 식품안전관리체계의 개편 필요

우리나라의 식품안전관리체계는 다원화된 분산관리 시스템으로 총체적 안전관리가 미흡하며 업무수행의 효율성·책임성·일관성·신속성과 식품안전관련 법률간 상호 통제·협업·조절할 수 있는 기능이 결여 되어 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 식품안전관리를 효율적으로 관리할 수 있도록 식품안전관리체계의 개편이 필요하다.

나. 위해평가 및 위해정보 전달 시스템 구축 필요

식품안전에 대한 소비자의 정확한 지식 및 정보 부족과 매스컴의 과대보도로 인한 소비자의 불안심리가 가중되고 있으며, 경제 및 생활수준의 향상으로 소비자는 절대적 안전식품을 요구하고 있다.

- 위해물질의 합리적 위해평가 시스템 구축 필요
- 식품안전의 위해정보(risk communication) 전달 시스템 구축 필요

다. 효율적인 식품안전관리를 위한 민·관 협력 기반 구축

소비자중심의 효율적인 식품안전관리를 위해 소비자, 생산자, 업계, 언론, 전문가 정부 간 원활한 소통이 필요하며, 이를 위해 통합된 거버넌스의 구축이 필요하다.

민·관 협력 기반 구축을 위해 소비자 및 소비자 단체는 소비자 참여형 협력사업 확대, 생산자 및 업계는 GAP, HACCP등을 통한 위해예방 활동 강화, 언론사의 맞춤형 정보를 제공, 전문가의 과학적 기반 제공, 정부의 지원 등 6자 협력체제 구축되어야 한다.

- 국민의 식품안전에 대한 기대와 요구의 증대로 식품행정을 독립된 행정영역으로 발전 필요
- 생산부터 소비까지 식품안전관리 전반을 관장하는 식품안전관리기관 구축 필요

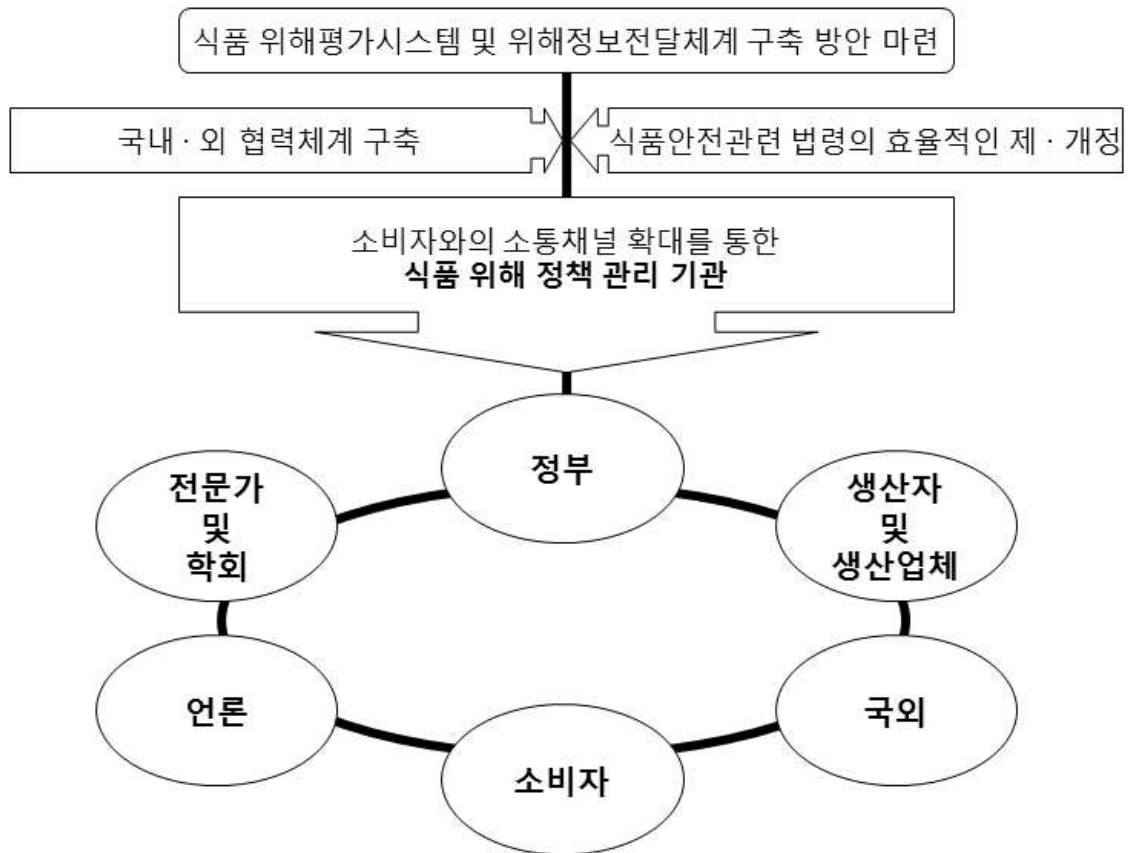


그림 1-4. 통합거버넌스 구축 추진 전략

제 3절 개념 정의

1. 위해물질과 위해평가 관련 개념 정의

가. 유해물질과 위해물질의 정의

1) 우리나라 법률 내의 정의

가) 유해화학물질관리법 제 2조(정의)에 근거

"유해성(有害性)"이란 화학물질의 독성 등 사람의 건강이나 환경에 좋지 아니한 영향을 미치는 화학물질 고유의 성질을 말한다.

"위해성(危害性)"이란 유해한 화학물질이 노출되는 경우 사람의 건강이나 환경에 피해를 줄 수 있는 정도를 말한다.

나) 식품위생법 제 2조(정의)에 근거

"위해"란 식품, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장에 존재하는 위험요소로서 인체의 건강을 해치거나 해칠 우려가 있는 것을 말한다.

다) 농수산물품질관리법 제 2조(정의)에 근거

"유해물질"이란 농약, 중금속, 항생물질, 잔류성 유기오염물질, 병원성 미생물, 곰팡이 독소, 방사성물질, 유독성 물질 등 식품에 잔류하거나 오염되어 사람의 건강에 해를 끼칠 수 있는 물질로서 농림수산식품부령으로 정하는 것을 말한다.

2) WHO/FAO 내의 정의

가) WHO/FAO의 국제규범으로서 Codex에 근거

- Risk는 "식품 중의 위해요소에 의해 건강에 부정적인 영향을 줄 개연성과 그 영향의 심각성과의 관계"로 규정한다.
- Hazzard는 생물학적, 화학적 또는 물리학적으로 건강에 부정적인 영향을 줄 수 있는 물질로 정의하고 있다.

즉, 위해(hazzard)는 건강에 악영향을 미칠 수 있는 성질이나 인자를 말하는 원인인자 이며, 위험(risk)은 건강피해가 일어날 확률과 중대성의 함수로 표현되는 결과로 안전도를 높이기 위해서는 위험을 초래하는 "hazzard"를 제어해야 한다. 위해의 종류는 새로운 위해가 등장하므로 위해의 완전통제는 불가능하나 위험의 발생정도를 평가하고 위해를 일정수준 이하로 제어하여 위험의 발생정도를 줄이는 활동이 필요하다.

나. 위해평가 정의

1) 우리나라 법률 내의 개념 정의

가) 식품안전기본법 제 2조(정의)에 근거

"위해성평가"란 식품 등에 존재하는 위해요소가 인체의 건강을 해하거나 해할 우려가 있는지 여부와 그 정도를 과학적으로 평가하는 것을 말한다.

나) 식품위생법 제 15조(위해평가)에 근거

식품의약품안전청장은 국내외에서 유해물질이 함유된 것으로 알려지는 등 위해의 우려가 제기되는 식품 등이 제4조 또는 제8조에 따른 식품 등에 해당한다고 의심되는 경우에는 그 식품 등의 위해요소를 신속히 평가하여 그것이 위해식품인지를 결정하여야 한다.

다) 축산물가공처리법 제 33조의 2항(위해평가)에 근거

농림수산식품부장관은 국내외에서 위해성이 확실히 판명되지 않았으나 위해성이 의심될 수 있는 물질이 함유된 것으로 알려지는 등 위해의 우려가 제기되는 축산물이 제 33조 1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 축산물로 의심되는 경우에는 해당 축산물의 위해요소를 신속히 평가하여 그 위해 여부를 결정하여야 한다.

라) 유해화학물질관리법 제 18조(위해성평가)에 근거

환경부장관은 사람의 건강이나 환경에 대한 위해가 클 것으로 우려되는 화학물질에 대하여는 환경부령으로 정하는 바에 따라 위해성을 평가할 수 있다.

제 2 장 효과적인 식품안전 관리를 위한 국내·외 협력체계 구축 방안

제 1절 국내 식품안전관리 중앙부처 및 지방자치단체 간 ‘농식품 안전 Network’ 구축 방안

1. 중앙행정 부처와 지자체 간의 농식품 안전 Network 구축 필요성

식품산업은 빠른 속도로 성장하고 있으며 소비자의 식품안전 인식은 고조되고 있다. 이에 반하여 식품안전관리 체계는 각 식품안전 관리 기관 간의 연계가 약하고 다원화되어 있어 관련기관 간 식품안전 업무의 파트너십을 강화할 필요가 있다. 또한 여러 부처로 분산되어 있어 식품위생정보가 원활히 공유되지 않고 있다. 이에 따라 관련부서인 농림수산식품부의 농림수산검역검사본부, 농산물품질관리원, 보건복지부 산하 식품의약품안전청 등의 협력체계 구축이 필요하다.

중앙행정부처 및 식품안전 관련기관과 지역별로 산재해 있는 지방자치단체간의 식품안전 네트워크 형성을 통해 중앙 및 지방정부 관계기관이 연합하여 협의체를 구축하여 협의체 정례화, 특별합동단속, 위해물질 분석 기술지원 및 협력을 통한 전문성 고조, 간담회 프로그램 운영 등을 할 수 있다.

과거와 달리 한 지역에서 생산된 농산물이 전국적으로 유통되고 있기 때문에 효율적 업무 집행을 위해 지방자치단체와 중앙정부와의 협조체계 구축이 필요하다. 또한 장기적으로 식품안전관리에 있어서 지방자치단체의 역할 확대가 추진되면, 지방자치 단체의 독립성이 강화되어 지방자치단체 간 협조체계가 강화될 수 있다. 따라서 지방자치단체가 중심이 되어 정기적으로 지역의 식품안전 관련 사항을 논의할 수 있는 협의체를 마련하는 것을 고려해 볼 수 있다.

결과적으로 ‘농식품 안전 Network’를 통해 국민의 건강보호와 식품공급과정의 각 단계에서 안전성확보를 위한 적절한 조치, 국민건강에 대한 악영향의 미연의 방지를 도모할 수 있다.

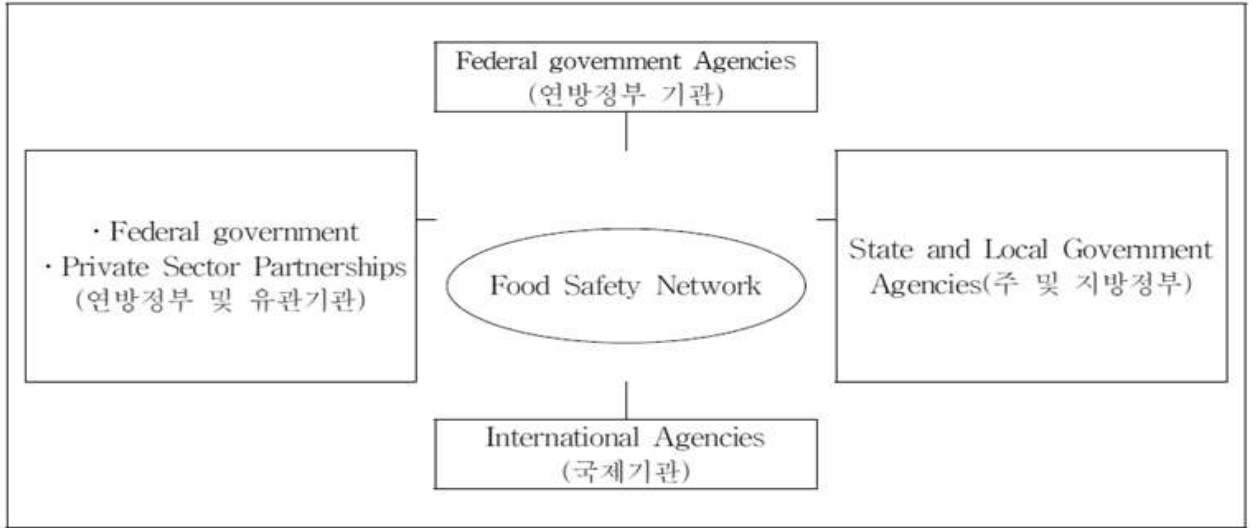
2. 국외의 식품 식품안전 업무 협력사례

가. 미국

미국에서는 식중독 등 식인성 질병의 예방을 위한 범정부적인 공조체계 구축 필요 및 식품의 안전성 제고를 위하여 식품안전에 대한 정책과 자원을 통합하고자 대통령직속 식품안전위원회를 두고 있다. 이 위원회의 구성은 FDA, CDCP, CDC, FSIS, APHIS, EPA 등으로서 식품안전체계에 주정부, 소수민족연합 및 관련기관과의 효율적인 공조체계의 중요성을 시사하고 있다. 우리나라도 현재 국무조정실 산하에 관계부처 차관을 위원으로 하는 식품안전관리대책협의회를 두고 있으나 관련기관간의 이해관계 조정 및 업무의 공조유도에 미흡한 면이 있는 것이 사실이다.

미국은 FoodNet, PulseNet 등과 같이 중요한 식품안전 관련정보를 여러 기관과 국민들이 쉽게 공유하고 이용할 수 있도록 하여 식인성 질병에 대한 예방적인 관리 조치가 이루어지고, 질병 발생 시 초기 대응이 가능해져 식품안전성 관리체계의 효율성 증대에 많은 기여를 한 바 있다. 미국의 CFSAN은 식품의 안정성과 영양관리를 책임지고 있으며 FDA센터 조직중의 하나이다. CFSAN은 USDA, EPA 등 타 연방기관이나 주정부가 관장하는 영역을 제외한 미국 전역에 있는 모든 식품업체, 유통 식품 및 화장품을 관리하고 있는 FDA내에서 가장 큰 센터이다. 육류, 가금류, 식품접객업소, 식료품점 등 FDA가 직접 관리를 담당하지 않는 대상의 감시 등에 필요한 안전기준 및 위생기준 설정권한은 FDA에 있으므로, 사실상 FDA는 미국내에서 유통되는 모든 식품류의 안전성을 보장하는 총괄 책임기관이다. 최근 식품안전관리체계의 일원화, 통합화가 국제적인 추세임에도 불구하고 미국은 FDA, FSIS 등으로 다원화된 체제를 유지하고 있으나 안전에 관련된 모든 기준을 설정하는 권한은 FDA 단일 기관에 주어지고 있다. 또한 연방정부기

관과 주 및 지방 정부 기관, 관련 민간기관 등이 연계되어있다.



자료: 한국보건사회연구원 내부자료(<http://www.foodsafety.gov/~fsg/fsggov.html>의 재구성)

그림 2-1. 식품안전네트워크 구성 (Food Safety Network, FSN)

3. 식품안전관련 중앙부처 및 지자체 등의 협의체를 통한 식품안전 Network 구축방안

가. 식품안전 Network 구축 방안

1) 식품안전관련 중앙행정부처 및 산하 협력체계 구축 방안

식품안전관련 중앙행정부처는 7개로 나뉘어져 있다. 식품안전관련 중앙행정부처는 농림수산식품부, 보건복지부, 환경부, 교육과학기술부, 지식경제부, 기획재정부, 법무부로 분산되어 있으며, 이로인해 식품안전관련 정보를 공유하기에 어려움이 많다. 따라서 효율적인 식품 안전관리를 위해서는 관련부처 중 특히, 농림수산식품부의 농림수산검역검사본부, 농산물품질관리원, 보건복지부의 식품의약품안전청 등의 상호 보완적 부처의 경우 협력체계가 절실히 요구된다. 각 부처간 협력체계 구축 및 해당 업무간 파트너십을 강화해야 한다.

2) 식품안전관련 중앙행정부처와 지방자치단체의 협력체계 구축 방안

중앙행정부처 및 산하 식품안전 기관과 지역별 지방자치단체간의 협조체계를 구축해야 한다. 이를통해 중앙 및 지방정부의 식품안전 부서의 연합으로 전국적인 망을 가진 식품안전관리체계를 도모한다.

3) 식품 안전 Network 구축 방안

식품안전관련 중앙행정부처 및 산하 기관의 협력체계와 식품안전관련 중앙행정부처와 지방자치단체의 협력체계 구축을 통해 결과적으로 ‘식품 안전 Network’를 구축을 이끌어 낼 수 있다.

그림 2-2과 같이 식품안전 Network를 구축하여 관계기관 간의 공동관리 시스템이 형성 되면 식품공급과정의 각 단계에서 안전성확보가 가능해지며, 국민건강 보호를 도모할 수 있게 된다. 식품안전 Network 형성시에도 제 3 장에 언급한 바와

같이 식품관련 업무를 하나의 중앙 관리 부처로 통합된다면 지자체와 중앙부처간의 네트워크가 더욱 긴밀해 질 수 있다.

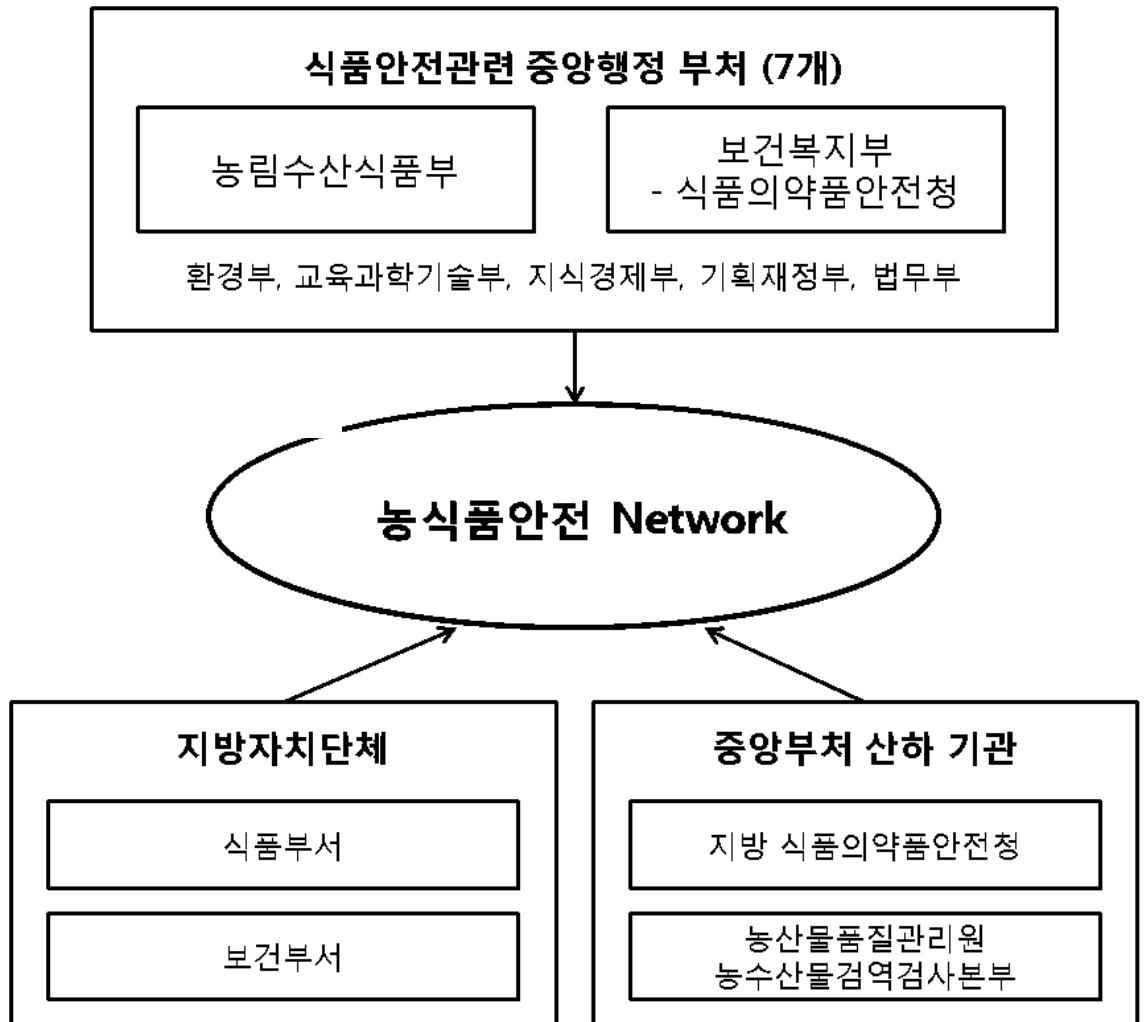


그림 2-2. 식품안전 정부기구 Network 구축 추진 전략

나. 식품안전 Network를 통한 업무 수행

1) 식품 안전 Network의 공동사업·연구과제 공동수행

현재 우리나라의 연구수행은 식품안전관련 주요 부처인 농림수산물식품부, 식품의약품안전청을 대표했을 때, 각각 부처의 업무와 부처기관이 중심이 되는 연구만을 수행해 오고 있다. 이같은 경우 단편적인 부분만을 보게되며 소비자가 원하는 정보를 얻을 수 없게 된다. 따라서 식품안전관련 부처간의 공동 연구수행을 통해 소비자가 보고자하는 정보를 제공할 수 있으며 소비자를 위한 연구수행이 가능하다.

또한 공동사업·연구과제의 결과 및 성과를 소비자 단체 및 생산업계와 공유함으로써 식품안전기준의 설정을 쉽게 모색할 수 있다. 국제식품규격위원회(Codex)에서는 리스크커뮤니케이션을 위해평가자, 위해성 관리인, 소비자, 기타 관련단체간에 위해 관련 요소들에 대한 정보와 의견을 교환하는 것으로 정의내리고 있다. 효율적인 리스크커뮤니케이션의 수행으로 식품안전기준의 설정을 쉽게 모색할 수 있다.

2) 식품 안전 Network를 통한 식품안전 DATA BASE 공유

관계 기관간 공동 관리시스템을 통해 Data Base(DB)를 구축하여 공유하면 부처 간의 협력체계를 통해 향후 식품 안전의 문제 발생 시 신속하고 효율적인 대응을 기대할 수 있다. 위해성 평가에 필요한 기초 자료 및 결과의 공동관리 DB 구축, 운영 등 소프트웨어적인 접근이 우선시되어야 한다. 이때 위해평가 및 관리에 관련된 모든 기관들이 참여하여 DB를 구축할 필요가 있으며, 이 과정에서 필요하다면 공동의 운영 책임기구를 설정할 수 있을 것이다. 또한 구축된 DB는 모든 기관이 자유롭게 접근하여 정보를 공유할 수 있도록 보장해야 할 것이다. 즉, 예산이나 인력면에서 혼란이 야기될 수 있는 급속한 조직체계의 변화보다는 우선은 운영체계를 개선하는 것이 빠르고 효율적이라고 사료된다. Codex의 권고도 이와 일맥상통하는 것으로 기능적 분리를 권장하고 식품안전 여건상 함께 수행하게

되는 경우에는 위해성 평가의 주요 부분에서 독립적으로 수행되어야 한다고 권장하고 있다. 이는 바로 운영적 측면의 중요성을 반영하는 규정이라고 볼 수 있다(2011,김정선).

3) 식품안전 Network를 통한 정보공개 및 공동 교육 실시

미국의 경우 소비자(국민)에게 FDA 등에서 하는 일들을 보고하는 형식으로 책자발간, 담화문 발표 등을 통해 그 당시의 주요 식품관련 토픽 등에 대한 정보를 공개하며, 소비자 교육을 실시하고 있다. 우리나라 또한 협의체 네트워크 협력 체계 구축을 통해 소비자들에게 웹사이트나 스마트 앱 등으로 메시지를 전달하고, 정보공개가 필수적이어야 한다. 협의체를 통한 공동연구과제 등을 수행 후 결과에 대하여 협의체 Network를 통해 공동 교육을 실시해야 한다.

미국의 경우식품안전종합대책에 의거하여 매년 9월을 식품안전의 달로 정하고 생산자, 소비자, 건강전문가 및 농민들에게도 식품안전교육을 강화하고 있다. 우리나라의 대표적인 예로 식품의약품 안전청의 위해예방정책국에서는 식품위해분석에 대한 교육교재를 마련하고 온라인 교육프로그램을 제공함으로써 지속적인 콘텐츠 개발을 하여 제공하고 있다. 이처럼 협의체를 통한 넓은 범위에서의 식품안전 교육프로그램 개발과 상호 커뮤니케이션을 위한 교육 프로그램을 개발하여 소비자 식품안전 인식 및 식품안전 지식수준을 높여야 할 것으로 판단된다.

4. 식품 안전 Network를 통한 위기대응 운영 절차(SOP)수립 방안

낙지머리 중금속 사건, 집단 식중독 사건 등 수시로 식품안전에 반하는 사고가 발생하고 있어 범 정부차원의 식품안전종합대책 구성이 필요하다. 식품안전사고 혹은 식품을 이용한 테러발생에 대비하기 위하여 관련부처 합동대책반을 구성하여 평소 정기적으로 합동훈련 및 감시를 실시하는 등 비상안전관리체계를 구축해야 할 것으로 본다. 농수산식품부와 보건복지부의 '농식품 안전 Network'를 통해 위기대응 운영 절차(SOP) 훈련하여 식품안전사고의 위기 대처 능력 향상시켜야 한다.

가. 국외 식품안전 관련 위기대응 사례

1) 프랑스

프랑스 식품 위험경보시스템과 EU 식품 위험경보시스템은 위생감찰과 잠재적 혹은 확인된 위험을 알리고 대처하는 역할을 한다. 프랑스 식품위험경보시스템은 각 지역수의당국이 부적합 통지를 식품국 위생정보 중앙관리사무소에 보내면, 중앙관리사무소는 타당성이 확인된 정보들을 각 관련 주무부처에 전달하며, 필요한 경우 역할 조정을 담당한다. 프랑스에서는 동물성분이 들어간 식품은 식품국 위생정보 관리사무소가, 그 외의 식품은 공정거래, 소비, 부정행위 방지국 산하의 부정행위 정보사무소가 담당하고 있다. 이들 기관은 각 정보를 보충하여 관련된 지역당국으로 전달하는 역할을 한다.

비상사태 발생시 적정한 위험관리로 프랑스 정부는 소비자에게 사실을 전달하고 투명성을 유지해야 할 의무가 있다. 파동시나 비상시에는 커뮤니케이션과 식품위생 안전 및 위험에 대해 알리는 작업을 분리해야 한다. 소비자가 신뢰할 수 있도록 소비제품에 대한 정보와 잠재적이거나 확인된 식품위험에 관한 정보를 알리는 것이 무엇보다 중요하다. 현재 프랑스는 높은 수준의 식품안전정책과 소비자보호정책을 펼치고 있고, 과거에 비해 식품 관련 위험이 현저히 줄었지만, 각종 규제장치에도 불구하고 비상사태는 언제든지 일어날 수 있다. 생산업체나 식품의 시장 유통에 관련된 법적 책임이 있는 기관이 먼저 하지 않는 한, 정부당국이 책

임지고 위험 경보를 발령하여야 한다. 위험 경보가 발령되면, 감염된 제품을 찾아내 판매점에서 회수하고, 소비자에게 이미 구매한 감염 제품을 반품할 수 있도록 조치한다(2009, 오영주).

나) 영국

영국의 식품안전 행정은 영국은 식품기준법에 근거하여 식품기준청에서 일괄적으로 관리하도록 완전히 독립시켰다. 그 배경에는 BSE 뿐만 아니라 살모넬라균에 의한 식중독의 증가, O-157:1995에 의한 식중독 사건 등 일련의 식육사건 속에서 식육처리장의 안전성 문제가 되었으며 이 외에도 도축장의 위생기준에 관한 식육위생국의 보고서 은폐사건(1997년)등 식품안전사고가 빈번히 일어나 엄중한 조치를 취하게 되었다. 식품기준청의 기능과 기구는 다음과 같다. 행정기구가 위험분석을 담보할 수 있는 기능을 갖추기 위해서는 절차와 방법의 명확화가 필요하다. 영국에서는 2001년에 BSE 문제에 대한 반성에서 식품안전기준청이 위험관리의 틀을 작성하였다. 1) 위험의 특정, 2) 위험의 평가, 3) 행동지침의 결정, 4) 결정사항의 실시, 5) 결정사항의 영향 감시, 검사로 구성되는 5단계가 제시되어, 각각에 있어서 다음과 같은 5가지의 체크사항 1) 사실의 정확한 파악, 2)선입감은 없는지, 3) 엄밀함, 4) 공개, 5) 구성원간의 상호관계를 검토하도록 되어있다(2004, 니이야마 요코).

식품 안전에 관계된 정책, 위험관리기능 및 위기 대응 운영절차는 농업성이 관리하고 있으며 농축산물의 일차 처리, 식품 제조, 유통 및 판매의 각 단계를 후생성이 담당하는 횡적구조로 구축되어 있었다. 그러나 최근 농장에서 식탁까지 일관된 행정을 실시해야 할 필요성이 강조되어 식품 안전관리 기능의 집중과 강화가 이루어지고 있다.

나. 우리나라의 식품안전관련 위기대응 절차(SOP) 수립 방안

우리나라의 식품안전관련 위기대응 절차(SOP)로는 식품의약품안전청 유해물질과에서 발표된 ‘식품 중 방사능 분석 SOP’와 ‘식품 중 다이옥신 분석 SOP’ 및 ‘식품사고 위기대응 매뉴얼’을 들 수 있다. 하나의 부처에서 유해물질을 분석하는 SOP만 존재하기 때문에 식품안전관련 부처를 모두 아우르는 위기대응 절차가 필

요하다.

먼저, 위해정보를 수집·분석하여 각종 식품안전 사고에 대해 선제적인 신속한 위기대응으로 위기확산 방지 및 국민의 피해를 최소화시키도록 해야 한다.

현재 식약청은 2008년 멜라민 사태이후 식품 관련 위기에 일사분란한 대응이 가능하도록 '식품사고 위기대응 매뉴얼'을 만들어 운영해왔다. 이 매뉴얼에서는 위기대응체계를 '평상시'와 '위기사'로 구분하고, 상시 감시체제를 구축하고 있다. 그러나 이는 식품 자체에서 발생한 위해만을 대상으로 작동하도록 돼 있어, 지난 9월에 일어난 구미 불산 사고와 같은 외부 재난으로 인한 식품 위해에 대해서는 대처가 늦어질 수밖에 없다. 제2, 제3의 사고가 발생하기 전에 조속한 매뉴얼 마련을 통해 식품 안전에 만전을 기해야 한다. 따라서 여러 부서에 분산되어 있는 식품안전 관련 업무를 하나의 기관으로 일원화 시켰을 경우 전반적인 식품안전 관련 위기대응절차(SOP)를 구축하여 단편적 관리에서 벗어나 통합적으로 관리할 수 있다. 즉, 농림수산식품부가 추가되어 일원화가 될 경우 전국적인 조직망을 통해 생산단계부터 관리를 통한 2차적으로 발생하는 식품안전사고를 미연에 방지할 수 있다.

제 2절 식품안전 민·관·산·학 협의체 구축을 통한 협조 체계 강화

1. 식품관련 이해 당사자와 식품안전관리 협력관계 구축 방안

가. 농식품 생산자와 식품업계 등 이해 당사자간의 사전 협의체계 구성 방안

1) 식품업계 및 식품생산자 품목별 협회 등 협의체계 구성 방안

각종 식품관련 업계 및 농·수·축산물 생산자와 가공식품 생산자 등으로 구성되어 있는 품목별 협회간의 협의체계 구축을 통해 소통채널을 확대해야 한다.

식품 품목별 협회는 다음과 같다.

가) 농식품관련 생산자 품목별 협회

대한양계협회 지회 및 지부 현황, 대한영양사협회 시·도 영양사회 사무국, 대한제과협회 지회 지부, 대한제당협회 회원사, 축산기업중앙회 지회·지부, 한국건강기능식품협회 임원사 및 회원사, 한국계육협회 회원사, 한국급식협회 회원사, 한국김치·절임식품공업협동조합 회원사, 한국면류공업협동조합 회원사, 한국식품공업협회 회원사, 한국유가공협회 회원사, 한국인삼제품협회 회원사, 한국장류협동조합 회원사 및 특별조합원, 한국조미료공업협동조합 회원사, 한국주류산업협회 회원사 등

나) 전국농산물단체협의회

한국쌀전업농중앙연합회, 농가주부모임전국연합회, 대한양계협회, 대한양돈협회, 생활개선중앙회, 전국채소생산자협회, 한국관광농원협회, 한국버섯생산자협회, 한국사이버농업인연합회, 한국양봉협회, 한국인삼경작자협의회, 한국민속채소생산자협회, 한국포도회 등

다) 축산관련단체협의회

전국한우협회, 낙농진흥회, 농협축산경제대표, 축산물등급판정소, 한국계육협회, 한국사료협회, 한국육가공협회, 한국육류유통수출인협회, 한국축산물위생처리협회, 한국특수가축협회, 한국흑염소협회 등

나. 식품관련 이해 당사자와 식품안전관리 협력관계의 역할

- 1) 생산자와 식품안전관리 협의 체계를 구축하여 정부와 업계 간의 능동적 정보교환, 소비자 교육 및 홍보, 현장체험 활동 등이 가능해 진다.
- 2) 안전관리 지원 프로그램 및 농산물 등의 안전성 확보를 위해 잔류농약 등에 대한 검사 기술을 지원하여 업계 스스로 관리할 수 있는 자율관리 기반을 마련할 수 있다.
- 3) 위생관리 매뉴얼 작성 및 교육을 통해 생산에서 유통단계의 식품안전 관리 방안 마련이 가능해 진다.

2. 식품안전관련 국내학회 및 전문가와 협력관계 구축 방안

가. 식품안전관련 국내학회 네트워크 구축 방안

국가의 생존번영을 책임지고 있는 식품안전분야에 대한 전문적인 관리 체계는 국가의 성장 동력을 결정짓는 중요한 사안이다. 각종 식품관련 주요 학회의 네트워크 구축을 통해 협조체계를 강화함으로써 합리적인 식품안전관리가 될 수 있다. 각 학회간의 연계를 강화하여 식품안전과 관련된 정보의 접근성을 높일 수 있다.

국내 식품안전관련 주요 학회는 다음과 같다.

1) 한국식품과학회 (www.kosfost.or.kr)

식품 과학 전반에 관한 이론 및 기술연구와 그 응용을 촉진 및 보급시키며 학술과 사업을 연계시키고, 나아가 국민의 식생활을 질적, 양적으로 향상을 목표로 한다.

2) 한국식품영양과학회 (www.kfn.or.kr)

식품과 영양에 관한 연구의 촉진, 식생활 개선을 통한 국민영양보건의 향상 및 학술문화의 발전에 기여함을 목적으로 한다. 국내 유일하게 식품공학 및 영양학 전문가들이 교류하고 있어 학문적 협의를 도출한다.

3) 한국산업식품공학회 (www.foodeng.or.kr)

식품·생명 과학기술개발 및 산업화로서 식량자원인 농산물, 축산물, 수산물 등을 유용하게 활용하기 위하여 식품원료에 물리적, 화학적 또는 미생물적 처리를 하여 식품의 저장유통기간을 연장시키고, 영양가를 높이며, 기호에 맞도록 하며, 편의성, 질병예방 등의 기능성을 부여하기 위한 이론, 기술 및 산업화 연구를 통해 최종적으로 식생활의 질적 향상을 목적으로 한다.

4) 한국축산식품학회 (www.kosfa.or.kr)

축산식품을 중심으로한 동물자원의 이용에 관한 기초 및 응용연구를 촉진하고 관련된 이론과 기술을 보급함으로써 이 분야의 학문과 산업기술의 발전에 기여한다.

5) 한국식품위생안전성학회 (www.foodhygiene.or.kr)

우리나라 식품안전수준의 향상과 식품안전, 위행에 대한 올바른 지식, 정보 제공을 통하여 식품관련 산업의 발전과 식품위생·안전 분야의 최신 과학기술을 발전시키고, 국민의 건강확보에 기여한다.

6) 한국식품저장유통학회 (www.kosfop.or.kr)

국민 식생활의 질적·양적인 향상을 위해 식품의 저장가공 및 유통과 이와 관련되는 학문분야전반에 관한 이론 및 기술연구와 그 응용에 관한 학술적·기술적 연구를 촉진 및 학술과 산업을 연계시켜 식품저장 및 유통산업의 발전에 기여한다.

7) 한국독성학회 (www.toxmut.or.kr)

국민의 생명과 재산에 직결된 안전성, 독성, 위해성에 관한 문제를 연구하여 올바른 해결방안을 찾아낸다. 또한 독성학의 국제적인 위상을 제고하고, 국가발전에 기여한다.

나. 식품안전관련 분야별 국내 전문가 파악 및 자문위원회 구축 방안 마련

국제적으로 선진각국은 자국의 개발이익을 극대화하고 보호하기 위하여 각종 식품안전 규제수준의 강화 등 정부가 지원할 수 있는 분야에 철저한 대비책을 마련하고 있는 실정이다. 이에 따라 우리나라도 식품안전분야에 있어서 합리적 방안 마련 및 국제협력을 통한 국가 경쟁력 제고 등을 목적으로 분야별 전문가를 파악하고 자문위원회를 구축하여 식품안전협의체를 구성하여 운영하여야 한다.

- 1) 식품안전과 관련하여 각 관련부처에서 발간된 각종 보고서 분석을 통한 대책 사업 운영을 평가하여 식품안전 관련분야 전문가를 파악한다.
- 2) 식품안전과 관련되는 식품분야 과학기술자 및 학자들을 전문위원 및 자문가로 위촉하고 학계 전문가 중심의 식품안전 전문가 자문위원회를 구성한다.

- 3) 식품안전분야 국책사업 결정의 사전협의 활성화, 정책적용의 가속화 방안 마련 및 국가투입 재정의 부가가치 창출 방안 및 정책 제안을 한다.
- 4) 식품안전 관련 전문인력 양성을 위한 교육·훈련 필요성 검토 및 정책제안을 한다.

3. 식품안전협의회(체)를 통한 민·관·산·학 파트너십 구축 방안

가. 식품안전협의회 구축 방안

1) 식품 안전 관련 조직의 통합

민, 관, 산, 학의 다양한 계층으로 이루어진 조직 창설을 통한 효율적인 식품 위해 관리 및 각 기관별 유기적 협조 체계 구축을 도모한다. 즉 소비자를 대표하는 단체와 정부 기관, 학계 그리고 산업체를 아우르는 단체의 결성으로 이 단체를 통해 각 계층의 의견을 수렴하고 정책 결정에 있어서 충분히 반영 할 수 있도록 한다. 이를 통해 가장 크게는 소비자의 의견이 정책 결정에 반영 되도록 하며, 학계의 전문 기술 및 지식 그리고 산업계의 이익을 모두 도모할 수 있도록 정부차원에서 보조, 지원 하여야 한다.

교육 정도가 낮은 사람, 고령자 등은 사회적 소외층으로 이들의 경우 종래 식품 안전 의사결정에 있어서 배제 되어온 계층들이다. 따라서 민간단체의 경우 위와 같은 소수의 의견 까지 포함 할 수 있도록 모든 계층을 단체 구성원으로 포함시켜 이들의 의견이 정책 결정에 반영 되도록 하여야 한다.

전문 지식인으로 구성된 학계는 전문성을 갖춘 집단으로 신뢰성 있고 정확한 자료를 기반으로 하여 민간단체, 산업 단체 그리고 정부기관 사이에서 정확한 근거를 제시해 주어야 한다. 따라서 학계의 경우 각 분야의 전문가들로 구성되어야 하며 이는 객관성과 독립성을 잃지 않고 중립적인 입장에서 과학적 근거를 토대로 정확한 사실을 전달하여야 한다.

산업체의 경우 식품 안전 관리의 1차 책임이 있는 생산의 주체로서 실제적 산업 현장 및 유통 과정을 정확한 근거를 제시 할 수 있어야 한다. 따라서 산업체를 대표하는 집단은 생산 및 유통의 실제적 상황을 충분히 대변하고 이를 토대로 식품 안전사고를 미연에 방지 할 수 있도록 대비책을 제시해 주어야 한다. 또한 수입 식품의 경우 그 유통 과정이 복잡하고 국가간 기준이 서로 다르다. 이러한 경우 실질적으로 교류하고 상대하는 산업체의 실제적 자료는 국민들의 알권리 및 안전을 지켜주는 자료로 사용된다.

정부는 각 계층의 이해관계를 충분히 이해하고 어느 쪽에도 치우치지 않고 객

관성을 잃지 않아야 한다. 정책결정에 있어서 정부는 국민의 안전이 최우선시 되어야 하며, 산업체를 보호해야할 책임이 있으며, 학계에 대한 지원으로 정확한 위해 평가가 가능하도록 중재적 역할을 하여야 할 것이다.

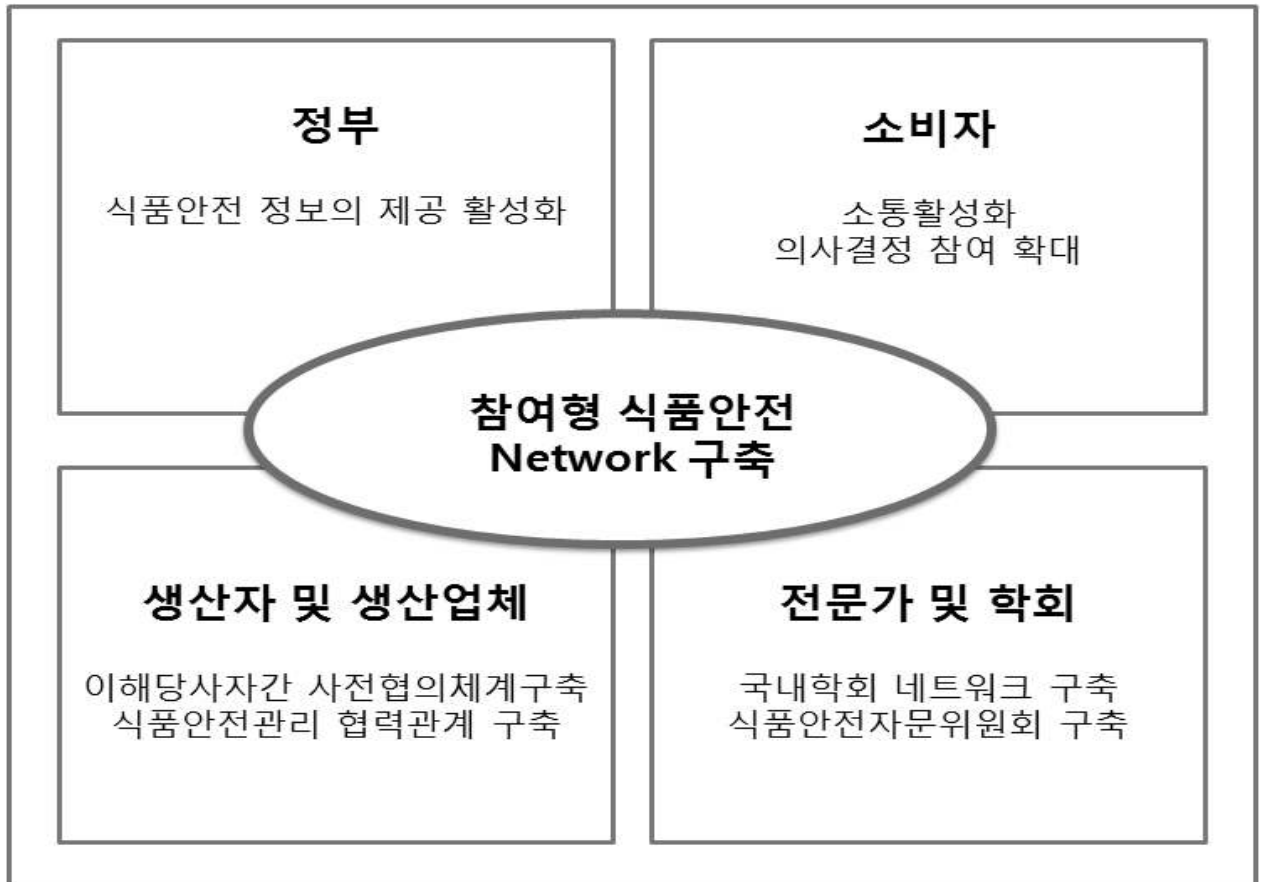


그림 2-3. 참여형 식품안전 Network 구축

나. 식품안전협의회를 통한 식품정보의 교류 및 교환

코덱스(CODEX)는 식품의 위험정보 교환을 ‘위험정보교환은 위험 분석의 모든 국면에 있어서 위험평가를 하는 사람, 위험 관리를 하는 사람, 또한 모든 이해관계자와 함께 정보의 의견을 교환하는 일’ 이라고 정의 하고 있다. 최근에는 식품 안전은 개인의 선택보다 사회적 위험관리에 중점을 두고 있다. 이는 일반시민과 기업, 정부, 소비자단체 등 여러 피해관계자의 식품정보의 교류 및 교환이 중요함을 말한다.

국내에서는 국제기구의 규정에 준하여 수행되고 있으나, 결과 위주의 진행으로 각 단계별 과정이 간소화되었다. 그러므로 위해성 평가의 완료 시점뿐만 아니라 중간 단계인 위해관리자 또는 관계자들과의 상호 커뮤니케이션을 거쳐서 위해성 평가와 위해관리 방향 조율이 사전부터 진행되어 위해성 평가결과가 그대로 위해 관리에 적용될 수 있도록 함이 바람직하다. 이를 위하여 협력체계 또는 의사소통 체계를 활성화 시키는 것이 시급하다.

1) 리스크 커뮤니케이션 활성화

식품위해에 대한 국민의 눈높이에 맞는 정보제공이 필요하다. 그러므로 정보 제공의 주체인 관련 당국이 적절한 시기에 적절한 방법을 이용하여 정보를 제공하는 리스크 커뮤니케이션의 역할이 중요하다. 이에 한방향의 정보전달체계보다 쌍방향의 정보전달이 되어야 한다. 상방향 정보전달은 소비자를 설득하는 것에 그치지 않고, 정보전달자 스스로 동기화되고 적극적으로 식품위해 저감화를 위해 노력하는 태도의 변화를 가져온다. 하지만 이는 우리나라의 위해분석 체계 중 가장 취약한 부분으로, 위해성 평가자와 위해관리자 간의 커뮤니케이션 부족, 위해성 평가결과의 대국민 공개 미 실시로 인하여 국민들에게 신뢰성을 잃고 있다. 따라서 리스크 커뮤니케이션 활성화를 통해 과학적인 위해평가를 바탕으로 정보를 교류 및 교환하면서 국민들의 신뢰를 고조시켜야 한다.

2) 소비자 참여 및 소통 강화

식품안전 관리에 있어서 가장 중요시 되는 부분은 소비자의 안전이다. 따라서 소비자, 정부, 학계 그리고 산업체로 구성된 식품안전협의회는 소비자의 안전을 최우선시 하여야 한다. 이를 위해 식품 제조 공정을 포함한 유통과정을 소비자가 신뢰 할 수 있도록 공개 되어야 하며, 정부의 공표는 객관성을 잃지 않아야 할 것이다. 이러한 일련의 과정은 소비자의 참여를 통해 이루어 질 수 있으며, 상향식 소통을 강화하고 소비자의 알권리 및 선택권 보장을 위한 농식품 인증·표시제 기반을 구축하여 유통과정의 소통이 원활하게 이루어져야 할 것이다.

식품 안전에 대한 소통 대상을 확대하고, 식품안전협의회를 통해 파트너십을 구축하여 소비자 참여형 컨퍼런스를 확대해 식품안전 소통을 강화해야 한다. 정책의 수립 및 집행·평가 전 과정에 소비자의 참여를 활성화하고 상향식 소통을 강화해야 한다.

3) 소비자의 의사결정 참여 확대

소비자들은 소비자단체 등을 통해 꾸준히 의견을 내고 있지만 아직까지도 의사결정에서 배제되어있다고 볼 수 있다. 특히, 여성과 고령자들, 교육정도가 낮은 사람들의 의사결정은 완전히 배제되어있다. 이러한 사람들을 식품정보의 교류 및 교환을 통해 의사결정에 참가시킨다면 더욱 소비자를 위한 식품안전관리가 될 수 있다고 판단된다.

가) 외국의 사례

(1) 유럽연합

유럽연합에서는 소비자보호정책이 강화되어 소비자의 목소리를 정책에 반영하는 시스템이 정비되고 있다. 현재 유럽연합은 Maastricht조약에 소비자 보호조항이 마련되어 소비자정책의 법적기반이 마련되었다. 건강, 소비자보호총국에는 소비자위원회가 설치되어 있다. 위원회는 유럽의 소비자단체, 각국의 소비자단체 단체 등으로 구성되어 있으며, 소비자 이익보호에 관계된 모든 문제에 대해 자문을 받아 정책결정에 있어서 소비자의 의견을 대표하고 있다. 유럽위원회는 소비자단체에 재정적으로 원조하고 또한 활동을 적극적으로 지원하고 있다(2004, 니이야마

요코).

(2) 영국

영국의 식품기준청에도 소비자위원회가 2002년에 설립되었다. 소비자위원회는 일반공모에 의한 위원과 소비자단체의 대표로 구성되며, 소비자의 의견이나 이익이 행정에 반영될 수 있도록 하는 것을 목적으로 활동하고 있다(2004, 니이야마 요코).

나) 소비자 의사결정참여 확대 방안

소비자는 식품안전과 직접적으로 관련되어 있지만, 비전문가로 식품위해에 대한 지식이 부족할 수 있다. 그러나 리스크 커뮤니케이션 및 정보 전달 및 교류에 의해 지식이 향상됨에 따라 의사결정에 참여가능하게 될 것이라 판단된다. 따라서 정부 부처 및 지자체 등의 의사결정 뿐만 아니라 고령자들, 교육정도가 낮은 사람들과 같은 소외계층의 의사결정도 포함시키는 등 모든 소비자의 의견이 의사결정에 영향을 끼칠 수 있게 되어야 한다.

제 3절 국제협력 네트워크 강화

1995년 WTO 출범으로 식품교역이 개방화 및 자유화되어 수입식품이 국내에서 차지하는 비중이 점차 늘고 있다. 수입식품으로 인한 안전관련 사고발생 시 정부는 수출국 정부에 안전관리 강화를 요청하며, 사고 원인 규명을 위해 수출국 정부에 조사 협조를 요청하고 현지조사를 하기도 한다. 수입 식품의 안전사고 대응은 수출국 정부의 협력 및 협조를 통해서만 이루어 질 수 있다. 하지만 수출입이 많은 국가, 위생 취약 국가 등의 위해정보가 다소 부족하고 수집정보의 분석·평가기능이 취약하여 식품사고 발생시 원활한 처리에 어려움을 겪거나 사고의 여파가 오히려 확산된 경우가 있었다. 이러한 문제점을 해소하기 위해 외국정부와의 식품안전 협력강화를 통한 수입식품의 안전이 확보되어야 하고, 과학적이고 객관적인 위해평가결과가 반영된 위해관리 전략 수립을 위해 위해정보교류가 필요하다. 위해정보교류는 객관적이고 정확한 위해평가결과를 도출할 뿐 아니라 위해평가결과를 위해관리에 반영하고 사회적 합의를 통해 성공적으로 적용시키는데 중요한 지원역할을 한다. 따라서 위해정보교류에 대한 국내·외 네트워크를 형성하고 새로운 쟁점 등을 결정하며 방향을 제시하기 위하여 공신력을 갖추는 것이 중요하다.

1. 국제 식품안전 협력 체계 활성화

현재 아시아 및 국제 식품안전 당국간 위해정보공유 및 정보교환이 부족한 실정이다. 정보교환은 협력 강화를 위한 기초 활동으로 국내적으로 식품안전 관련 사항에 대한 신속한 대응, 국가 간에 상시적인 협력 또는 식품안전사고 발생 시 원활한 협력을 도출하기 위해 반드시 필요하다. 국제 교역질서의 조화 및 식품안전 협력 체계 정비를 통한 네트워크 구축으로 식품안전사고발생 시 보다 장기적이고 실질적으로 협력하여 식품안전성을 강화할 수 있다.

가. 장기적인 국제 교역질서 조화

다변화 되고있는 세계화 추세속에서 각국의 식품교역은 국가간 협력관계, 교역질

서를 벗어나 다른 국가들과의 교역에 있어서 비관세 장벽의 역할을 하게 될 경우 국제적인 문제가 발생할 소지가 있다. 과거의 주로 식품안전사고에 대응하는 단기·일시적 식품안전 협력 또는 선언적 형태의 식품안전 협력의 형태에서 벗어나 보다 장기적으로 실질적인 협력을 통해 식품안전성을 강화할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 구체적인 협력의 방안들은 SPS협정 등에서 명시하는 국제 교역 질서의 조화를 고려하여 도출한다.

나. 정보교환 활성화를 위한 식품안전 협력 체계 정비

식품안전 협력의 추진을 위해서는 정보교환의 활성화가 우선적으로 필요하다. 위해평가 목적의 표준화된 분석법에 대한 교육과 훈련을 통한 전문 인력의 기술 단련이 필요하며, 정확하고 객관적인 위해정보교류를 위해 위해평가자들을 대상으로 교육과 훈련이 필요하다. 이를 위해 상호업무의 교류와 함께 인적교류, 기술교류 등의 정보교환을 통하여 기관간의 공통 관심사와 쟁점을 반영하여 점차 확대해 나가야한다. 국제식품규격의 설정으로 초래되는 문제를 해결하기 위한 연구 사업을 실시하고, 국내 품질 및 위생관리가 국제규격의 권고사항에 부합되도록 식품제조업자를 독려하며, 제조업자, 수출업자 및 관련 기관에게 식품규격과 식품법의 정보를 배포하는 등의 역할을 수행하도록 하여야 할 것이다.

간담회, 포럼, 심포지움 등을 통하여 식품안전 분야에 있어서 국가간 식품안전 관련 기술·정보 교류 등을 통해 식품 안전성 확보에 일조할 수 있으며, 관련국 간 식품안전에 대한 인식을 확인한다. 우리나라는 식품의약품안전청에서 2010년 중국 식품담당 공무원을 대상으로 ‘국제 식품안전 관리 능력 향상 교육’을 실시한 바 있다. 이러한 연수 프로그램을 통해 중국 식품담당 공무원 10여명을 초청하여 식품안전과 관련한 사항에 대해 교육하였다. 이밖에 식품의약품안전청은 2008년에도 국제협력사업의 일환으로 중국 식품위생공무원 15명을 대상으로 HACCP에 관한 제도 연수를 시행하였다. 일본의 경우 식품안전 확보를 위한 협력 사업의 일환으로 2009년 2월 28일에 국제협력기구(JICA) 중국사무소가 산둥성 청도시의 산동 출입국검사검역국 기술 센터에서 중국에서 일본으로 수출되는 식품에 대한 일본의 기술지도 검사 강화를 위한 세미나를 개최했다. 이는 식품 안전 확보를 위해 일본 정부가 실시한 JICA 프로젝트로 중국에 기술 협력을 한 첫 번째 사례였다.

(2010, 한·중·일 농식품안전 관련 상호협력 방안).

다. 수출국 현지 지원체계 구축

수입식품으로 인한 안전관련 사고발생 시 정부는 사고 원인 규명을 위해 수출국 정부에 조사 협조를 요청하고 현지에 파견하여 정보 수집, 시설 점검 등을 하고 있다. 하지만 소수의 인력으로는 신속한 사고 대응, 사전예방적 식품안전 관리 등에서 충분한 효과를 보기 어려워 식품안전사고의 효과적인 대응과 협력에 한계가 있다. 2000년대 중반 이후 ‘식품공업협회’ 등을 중심으로 청도에 현지 식품안전검사기관을 지속적으로 설립추진 하였으나 2010년에야 비로소 업무계약을 체결하는 등 다소 어려움이 있었다. 따라서 현지 지원체계를 강화하여 안전성을 확보할 필요가 있다. 또한 기존에 운영되고 있는 국외공인검사기관 등의 다양한 수입식품 안전관리제도를 동시에 활성화하여 국가 간 협력을 용이하게 할 필요가 있다.

2. 국내 식품안전 관련기관 CODEX의 제도적 동등성 확보

소비자 건강보호를 위한 Codex 국제식품규격의 중요성은 1985년 UN 결의문에 서도 강조되어 소비자보호 정책의 마련 및 강화에 사용될 지침서로 채택하였다. 지침서에 “정부는 식품안전에 대한 모든 소비자의 요구를 고려하여야 하며 FAO/WHO 산하 Codex 국제식품규격을 가능한 따라야 하며 채택하여야 한다”고 권고하고 있다. 기본적으로 강제적인 성격이 아니라 식품관리를 하나의 지침으로 적용할 것을 권장하는 기준 규격이다. Codex 위원회는 식품 관련 사안에 대하여 광범위한 의견교환을 위한 국제적 회의를 제공함으로써 중대한 역할을 수행하고 있으며, 국제사회로 하여금 식품 품질의 중요성뿐만 아니라 식품위해인자의 위험성을 일깨워 식품규격의 필요성을 알 수 있게 하였다. 잔류조사 대상물질 가운데 국가별로 기준이 설정되어 있지 않은 경우가 있으며, 국가별 적용방식의 차이 등으로 안전사고 발생시에 국가간 마찰이 발생하는 등 적절한 대응에 어려움을 겪

기도 한다. 위해물질 잔류기준은 국가별로 재배환경, 식문화, 농약사용 패턴 등의 차이로 인해 동일하게 적용되지 않아 국가 간 협력 계를 저해하는 요소로 작용한다. 유럽과 국내의 기준·규격이 달라 발생한 ‘한국산 해조류의 요오드 검출’ 사건 또한 그러하다. 따라서 신뢰 회복과 교역을 용이케 하기 위해서 위해물질의 잔류기준에 대한 논의를 확대하여 상호조정 노력이 이루어질 필요가 있다(2010,한·중·일 농식품안전 관련 상호협력 방안).

3. 국제식품안전 협력 체계 사례

가. 한·중·일 정부간 협의체

1) 협의체, 회의 등 개최

한·중·일 3국은 다양한 정부간 협의체를 통해 여러 분야의 현안을 논의하고 있다. 그러나 농식품 안전과 관련된 한중일 정부간 협의체 운영 사례는 많지 않다. 2010년까지 농식품 분야에서는 2007년부터 매년 개최되고 있는 ‘한·중·일 보건장관회의’가 유일한 한·중·일 정부간 고위급 협의체였다. 이 밖에 우리나라는 중국과 ‘품질감독검사검역협의체’, ‘식품안전협력위원회’를 두고 있다. 한국과 중국은 2005년에 발생한 ‘기생충알 김치’ 파동을 계기로 2006년에 ‘한·중 품질감독검사검역협의체’를 설립하여 양국간 교대로 매년 회의를 개최하고 있다. 협의체를 통해서 한국과 중국간 통상마찰을 예방할 수 있도록 수출입 식품과 동식물, 공산품의 검사 검역 관련 정보를 교환하고 서로의 입장을 파악하고 있다. 한국과 중국은 이밖에도 2003년에 체결된 ‘한·중 식품안전협력약정’에 따라 2004년부터 ‘한·중 식품안전협력 위원회’를 설치하여 식품안전국장급을 대표로 매년 양국에서 교대로 모임을 갖고 있다.

나. 독일연방위해평가원(BfR)과의 MOU 체결

1) 정보교류, 공동연구 등 추진

KFDA와 BfR은 기관간의 contact point를 설치하고 과학자와 전문가를 상호교류하며 공동

심포지엄을 서울과 베를린에서 2~3년 마다 한 번씩 개최하고 있다. 주제는 위해평가, 위해평가 분석법과 방법론, 위해정보교류, 공동연구활동 등이 공동심포지엄의 선정된다. EU의 연구비 예산으로 지원되는 공동연구활동 중 하나인 “Strengthening Cooperation for global food safety research”연구에는 덴마크, 브라질, 중국, 한국의 식품안전기관들이 참여하고, 국제적인 식품안전 확보를 위하여

유럽연합, 남아메리카, 동아시아의 주요 국가들의 식품안전 분야 이슈와 국제적으로 미치는 영향 및 대응방안 등에 대해 심도 있는 연구를 수행한다.

4. 협력강화방안

식품의 국제 교역량은 점차 증대되고 있으나 각 국가별 식품 위해요소를 규정하는 기준이 상이하다. 따라서 우리나라 현실에 맞고 객관적인 기준 제정이 필요하다. 이를 위해 외국정부와의 위해정보와 식품안전정보의 사전공유, 공동연구, 협의체 운영 등을 통하여 식품안전체계의 강화를 도모해야 한다. 하지만 우리나라의 경우 농림수산식품부와 보건복지부 등에서 식품 관련 협력과 관련된 사업들이 개별적으로 시행되고 있어 전체적인 내용과약에 어려움을 겪고 있다. 외국의 사례를 볼 때 농업식품부처를 중심으로 통합하여 종합적으로 관리하는 추세를 보인다. 우리나라에서도 식품안전성 확보에 있어 농림수산식품부의 역할이 크며 식품행정일원화를 통하여 식품관련 문제발생과 다양한 문제에 대한 논의와 체계적인 협력사업이 추진될 수 있도록 방안을 고려해야 한다.

제 3 장 소비자와의 소통채널 확대 및 참여형 거버넌스 구축 방안

제 1절 식품안전관리를 위한 참여형 거버넌스 구축 방안

1. 우리나라 식품안전관리 거버넌스 실태 파악

가. 우리나라 식품안전관리의 역사

우리나라의 식품안전관리는 출범 초창기부터 표 3-1과 같이 식품별, 분야별 독자적인 관리를 하는 시스템이 구축되어 왔다. 1948년 사회부(보건부)와 농림부(수의과)에 일반식품과 축산식품의 관리부서가 별도로 있었고, 초창기 이들 부서는 식품에 대한 전담 관리조직이라기보다는 질병에 대한 관리조직과 병행되는 측면이 강하였다. 우리나라에서 기초적 식품안전관리가 시작된 것은 1961년 농림부의 수의과에서 가축위생과로 명칭이 변경되고 1967년 보건복지부 식품위생과가 설립되면서이다. 이 시기 정부 내에서 식품안전관리에 대한 필요성이 인식되어 식품안전관리 조직이 설립되었다. 1970년대 식품산업이 발전하면서 보건사회부 위생관리담당관 조직이 설립되고 농림부에 축산국이 신설되면서 본격적인 식품안전관리는 시작되었다. 1980년대까지는 보건사회부와 농림부 2개 부처가 일반식품과 축산식품의 분야별로 책임지는 시스템이 구축되어 운영되었으며 1990년 초 환경문제 및 해양수산 분야가 부각되면서 식품안전분야도 농림부, 보건복지부, 환경부, 해양수산부라는 4대 부처 시스템으로 분화되었다. 따라서 보건사회부에서 먹는 물 등 환경문제가 환경부 신설로 이관되고, 농림부는 해양수산부가 설립되면서 수산식품분야가 별도로 분리되어 나갔다. 또한 보건복지부의 식품정책국이 약품분야와 합쳐져서 식품의약품안전청으로 확대 개편되었다. 2008년 농림수산식품부로의 개편을 통해 기존 수산식품과 축산식품의 생산단계에서의 식품안전관리 업무를 통합하였다(2008, 강경선).

표. 3-1 우리나라 식품안전관리 행정역사

구 분	일반식품	먹는 물	수산식품	축산식품
1940~50년대	사회부		농림부	
1960~80년대	보건사회부		보건사회부	
1990~2007	보건복지부	환경부	해양수산부	농림부
2008~현재	보건복지부	환경부	농림수산식품부	

자료 : 강경선, 『식품안전행정 체계화 및 효율화 방안』, 농림수산식품부, 2008

나. 우리나라 식품 품목별 안전관리 부처

우리나라 식품안전관리 거버넌스는 농림수산식품부, 보건복지부(식품의약품안전청), 교육과학기술부, 국방부, 기획재정부, 환경부 등 7개 부처에서 품목별, 단계별로 관리하는 다원적 분산관리를 택하고 있다. 안전관리의 기본이 되는 기준설정에 의해 같은 품목일지라도 유통과정에 따라 담당 부처가 다르며, 품목별 및 생산·유통 등 단계별로 단속·지도 업무도 소관부처가 분산되어 관리되어지고 있다. 이 중에서도 표 3-2에서 보듯이 우리나라의 단계별 식품 관리현황은 주로 농림수산식품부와 보건복지부에서 주로 관리하고 있다. 농림수산식품부는 농산물, 수산물의 1차 생산단계를 관리하고 있고, 보건복지부(식품의약품안전청)는 가공단계부터 유통·수입단계까지의 안전관리를 담당하고 있다.

1) 농산품

농산품의 경우 생산단계는 농림수산식품부의 농산물품질관리원, 농촌진흥청에서 담당하고 있으며 유통·수입단계는 보건복지부의 식품의약품안전청에서 관리하고 있다. 농산물 가공품의 경우에는 가공단계부터 유통·수입단계까지 모두 보건복지부 산하 식품의약품안전청에서 관리되어지고 있다. 이와같이 농산물의 식품안전관리는 농림수산식품부의 농산물품질관리원과 농촌진흥청, 보건복지부의 식품의약품안전청에서 관리된다. 같은 품목이라도 수입식품은 국내식품과 분리되어 관리되고 있으며 위해평가도 2개의 부처에서 수행되고 있다.

2) 축산품

축산품의 경우 농산품과 같이 농림수산식품부와 보건복지부(식품의약품안전청)로 나뉘어 관리되어졌으나, 2008년 참여정부가 시작되면서 축산물위생관리법에 의해 농림수산식품부로 축산품 안전관리가 일원화 되었다. 따라서 축산품 및 축산가공품은 생산단계부터 가공단계, 유통단계 및 수입단계까지 모두 농림수산식품부의 농림수산검역검사본부에서 담당하고 있다. 하지만 위해평가의 경우는 농림수산식품부와 일부 품목에 대해서 식품의약품안전청에서 나뉘어 관리하고 있다.

3) 수산품

수산품의 경우 1차 생산단계와 수입단계는 농림수산식품부, 유통단계는 보건복지부의 식품의약품안전청에서 관리하고 있으며 수산물가공품의 안전관리는 가공단계부터 수입·수출단계까지 모두 식품의약품안전청이 수행하고 있다. 위해평가는 농림수산식품부와 보건복지부의 식품의약품안전청으로 나뉘어졌다.

4) 식용천일염

식용천일염의 경우 생산단계는 농림수산식품부에서 가공단계부터 유통·소비단계, 수입단계까지는 식품의약품안전청과 지자체에서 관리하고 있다.

5) 먹는 샘물

먹는 샘물은 환경부에서 모든 관리를 수행하고 있다.

6) 주류

주류의 경우 생산은 국세청에서 관리하며, 수입 관련하여 보건복지부의 식품의

약품안전청이 관리하고 있다. 가공·유통·소비단계는 국세청, 농림수산식품부, 식품의약품안전청에서 관리한다. 식품의약품안전청은 주로 주류의 유해물질 잔류기준 등을 검사하고 기준 규격 설정 등의 역할을 한다.

7) 학교급식

학교급식은 교육과학기술부와 각 교육청에서 관리하며, 식약청에서 안전관리를 수행하고 있다. 식품의약품안전청의 경우 학교급식 외 집단급식소의 안전관리 또한 같이 관리한다.

8) 군납 및 군부대내 식품

군납 및 군부대내 식품은 국방부에서 관리하고 있다.

표. 3-2 식품안전관리 기관별 역할

기관명		역할	
농림수산식품부	농림수산 검역검사본부	식물	수입·수출 식물 정보 제공
		수산물	1차 생산단계 안전성 검사 수입수산물 검사 및 품질관리
		축산물	축산식품위생관리, 동물약품관리 동물 검역 및 방역
	농산물 품질관리원	1차 생산단계 농산물 안전성 검사 및 품질관리	
	농촌진흥청	식품안전관련 연구, 농약 등록 및 관리	
보건복지부	식품의약품 안전청	일반식품 위생관리 식품첨가물·색소·농약 등 기준설정	
환경부	환경부	수질 기준설정, 먹는 샘물 관리	
기획재정부	국세청	주류관리	

교육과학기술부	교육부	학교급식 관리
국방부	국방부	군납 및 군부대내 식품안전관리

표 3-3. 가공 유통별 식품안전 관리 부처

구분		재배/ 사육/ 양식등	수입		국내가공	유통(보관/운반)	소비(최종판매)
			비 가공/단순 가공	고차가공	구분	구분	구분
농산품	정책입안	농식품부 ¹⁾	복지부/식약청				
	지도단속	지자체	식약청		식약청/지자체		
수산품	정책입안	농식품부	복지부/식약청				
	지도단속	농식품부	농식품부	식약청	식약청/지자체		
축산품	정책입안	농식품부	농식품부/식약청(위해물질잔류기준)				복지부
	지도단속	지자체	농식품부	농식품부/지자체		식약청/지자체	
식용 천일엽	정책입안	농식품부	식약청/지자체				
	지도단속	농식품부	식약청/지자체				
건강기능 식품	정책입안	복지부/식약청					
	지도단속	식약청	식약청/지방청				지자체
먹는 샘물	정책입안	환경부					
	지도단속	환경부/지자체					
주류	정책입안	국세청	식약청(유해물질잔류기준)		국세청, 농식품부 (특정주류도매업)		식약청 (유해물질잔류기준)
	지도단속	지자체	식약청(유해물질잔류기준)		국세청/지자체		
학교급식	정책입안	교과부/교육청(학교급식, 안전관리)/식약청(학교급식소외의 집단급식소 안전관리)					
	지도단속	교육청(학교급식소, 급식납품업체)/ 지자체(학교급식소, 납품업체)/ 식약청(학교급식소, 납품업체)					

주:1) 농식품부(농림수산식품부), 복지부(보건복지부), 식약청(식품의약품안전청), 지방청(지방 식품의약품안전청), 교과부(교육과학기술부), 지자체(지방자치단체)

출처 : 정기혜 등, 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점관리방안 구축, 한국보건사회연구원, 2009

다. 우리나라 식품안전관리 부처 조직현황

1) 농림수산식품부

- 소비안전정책관실 : 소비안전정책과, 안전위생과, 검역정책과
- 축산정책관실 : 축산정책과, 축산경영과, 방역총괄과, 방역관리과
- 농림수산검역검사본부
- 국립농산물품질관리원
- 농촌진흥청

농림수산식품부 내 단 2개의 관실로 조직되어 있어 안전관리 부분이 매우 미약하다는 것을 알 수 있다. 농식품부는 안전이나 위생에 관한 정책집행을 주로 수행하고 있다. 위해평가 업무는 농림수산검역검사본부, 국립농산물품질관리원에서 수행하고 있으나 전문적인 업무로의 발전이 필요하다.

2) 보건복지부 산하 식품의약품안전청

- 식품안전국 : 식품안전정책과, 식품관리과, 식중독예방관리과, 수입식품과, 해외실사과
- 위해예방정책국 : 위해예방정책과, 위해정보과, 검사제도과, 임상제도과
- 식품의약품안전평가원

보건복지부의 식품안전관리 업무는 산하에 있는 식품의약품안전청에서 관리하고 있다. 식품의약품안전청 내 3개의 국 중 식품안전국이 전반적인 식품안전관리를 담당하며, 식품의약품안전평가원에서 위해평가업무를 한다.

표 3-4. 안전관리 담당 조직도

	농림수산식품부		보건복지부 산하 식품의약품안전청	
조직도	<ul style="list-style-type: none"> 축산정책관 	축산정책과 축산경영학과 방역총괄과 방역관리과	<ul style="list-style-type: none"> 위해예방정책국 	위해예방정책과 위해정보과 검사제도과 임상제도과
	<ul style="list-style-type: none"> 소비안전정책관 	소비안전정책과 안전위생과 검역정책과	<ul style="list-style-type: none"> 식품안전국 	식품안전정책과 식품관리과 식중독예방방관리과 수입식품과 해외실사과

2. 우리나라 식품안전관리 거버넌스의 효율화 모색

가. 우리나라 식품안전관리체계의 문제점

현재 우리나라의 식품안전관리는 각 부처별로 수행하고 있어 업무의 중복이나 사각지대 존재로 효율적 안전관리와 국민 기대 욕구에 미흡한 상황이다. 우리나라 식품안전관리체계는 식품의 원재료나 가공 유무와 식품의 종류에 따라 7개의 부처에서 식품안전관리를 담당하고 있으며, 그에 따른 관리법규 또한 나누어져 관리되고 있다. 이는 관계부처간의 업무 및 인력의 중복으로 국가자원의 낭비가 발생할 뿐만 아니라 업무수행의 효율성·책임성·일관성·신속성이 결여된다. 따라서 우리나라처럼 분산관리가 이루어질 경우 전체적이고 통합적인 관리가 불가능하여 식품안전관리의 사각지대가 발생 할 수 있다. 또한 식품안전사고 발생시 신속한 대처가 어려운 단점이 있다. 이 외에 우리나라의 분산된 식품안전관리체계는 많은 문제점을 지니고 있다.

1) 분산관리 시스템의 문제점

우리나라의 품목별, 관리단계별 다원적 분산관리 체계는 전문성이 있을 수 있지만, 전반적인 식품안전관리 역량이 약하다는 문제점을 지니고 있다.

가) 다원화된 법령 및 분산관리의 문제점

현재 우리나라의 식품안전관련 법령은 다원화되어 있으며 또한 식품안전 행정체계의 분산관리로 인해 식품안전사고가 발생되었을 때 위해요인에 대한 원인규명이 지연될 수 있다. 이러한 체계로 인하여 책임행정 수행이 불가능할 뿐만 아니라 위해식품에 대한 신속한 리콜 및 후속 조치가 신속하게 이루어지지 못하고 있다. 또한 부처별 식품안전법령에 의하여 별도 관리되므로 책임소재가 불분명하며, 지도·단속업무의 비효율을 초래하고 있다.

식품관련 법령은 일반적으로 생산자 규제 중심의 규정으로 구성되어 있어 식품안전에 대한 정부 및 지방자치단체의 노력이 미흡하고 다원화된 법령 체계로 인

하여 생산자·소비자의 혼란과 불편을 초래할 뿐만 아니라 식품업계에 대한 중복 규제로 식품산업의 경쟁력 저하와 동시에 경제적 손실을 가져온다.

나) 위해평가의 신뢰성 및 효율성 부재

식품의 종류 및 유통 단계에 따라 각기 다른 기관의 위해 평가로 생산에서 소비까지 효율적으로 이루어 지지 않고 있다. 또한 식품 위해요인의 모니터링 및 식중독 발생원인 등 규명이 효과적으로 이루어지지 못하고 있다.

다) 위해평가의 독립성 결여

위해평가가 위해관리기능을 하는 행정영역 하에서 수행되고 있다. 이는 독립된 위해평가기관을 가지는 범세계적인 추세를 역행하는 것이며, 정책결정이나 식품 위해물질에 대한 규제 마련시 행정영역이 개입하여 객관적인 위해평가 결과를 침해할 수 있다. 이로 인해 국민은 암묵적으로 식품 위해 요인으로부터 피해 받을 수 있다.

라) 독립된 위해정보전달시스템 부재

각 부서에서 생산된 안전정보의 교류가 원활치 못하여 관리의 효율·효과가 저하된다. 위해정보전달시스템이 독립적으로 존재하지 않아 소비자를 위한 식품안전의 정확한 지식 및 정보제공수단이 결여되어 있다.

분산관리시 위처럼 여러 가지 문제점들로 인하여 일괄적인 위해관리가 이루어지지 못하고 있다. 또한 객관적이고 신뢰성 있는 위해정보전달 기관의 부재로 소비자, 생산자 및 이해 관계자의 정보교환이 불가능하므로 총괄적인 식품안전이 이루어 질 수 없다. 따라서 식품안전관리의 사각지대 생성 및 부처간 불균형이 초래되고 있다. 현재 우리나라는 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 일관 관리가 되지 않고 있으며 여기서 발생하는 여러 가지 문제점으로 국민여론, 소비자단체 및 전문가들은 국제적 추세에 따라 생산에서 식탁까지, 위생에서부터 식품안전까지 국가 전반적인 식품안전 관리체계를 개편해야 한다는 의견이 지속적으로 제시되

고 있다.

2) 식품안전 사건사고로 나타난 문제점

현재 우리나라는 표 3-5에 나타냈듯이 수많은 식품안전관련 사고가 발생하고 있으나 다원화된 식품안전관리 체계로 식품관련 사건·사고 및 국민의 불안을 해결하는데 한계가 있다.

2000년 중국산 납 꽃게 사건의 경우 해양수산부(현 농림수산식품부)는 전량 수거해 폐기처분하도록 식약청에 통보했으나 식약청에서는 인천시 등 자치단체에 행정처분을 요청하였다. 그러나 자치단체에서는 수입식품의 수입신고, 검사는 물론 수입 업체들의 식용식품허가 업무를 담당하는 식약청에서 폐기처분도 해야 한다고 주장였다. 행정기관 간 책임전가 및 업무 차질 등으로 납 꽃게를 폐기처분하는 과정이 복잡하고 길어지게 되었다. 수산물외의 경우 안전관리를 해양수산부(현 농림수산식품부)와 식품의약품안전청으로 분리되어 관리하였기 때문에 위와 같은 책임행정이 이루어지지 않는 사건이 일어나게 되었다. 하지만 이러한 문제가 있음에도 식품안전에 대한 분산 관리는 현재까지 이어지고 있다. 따라서 이에 대한 시정방안이 필요하다.

2003년 굴 식중독 사건은 생굴로 인한 식중독이 전국적으로 확산된 후 식품의약품 안전청 지방청에 시판 중인 생굴 중 일부를 수거하여 식중독 원인균 검사를 하도록 지시하였다. 사전예방에 관한 문제점과 생산지 위생관리 및 검사 시스템이 없음에 나타난 문제점이었다. 이는 생산부터 소비까지 일반적으로 안전관리가 이루어지지 않기 때문에 나타난 결과로 식품안전관리는 생산에서 소비까지의 안전관리가 한 부처에서 이루어져야 함을 제시하였다.

위의 식품안전사건을 통해 식품안전사고가 발생했을 경우 원인규명 및 대응에 대해 부처간 책임을 전가하고 신속한 대응이 어려움을 알 수 있다. 따라서 분산된 안전관리체계를 통합해야 함이 시급하다.

표 3-5. 국내 최근 주요 식품안전관련 사건사고

년도	주요 식품 안전사고
2000년 이전	고름우유(1995), 포르말린 통조림(1998), 다이옥신 오염(벨기에산 돼지고기), 농약 검출(호주산 쇠고기), 중국산 납꽃게(1999)
2000	구제역 발생, 유전자 변형식품(GMO)유해성 여부 논란
2001	농약 검출(중국산 버섯)
2003	조류독감 발생, 식중독(생굴)
2004	불량만두소
2005	기생충알(김치), 양식장 말라카이트 그린(장어, 송어 등)
2006	식품첨가물(알루미늄, 과자), 대형 학교 급식 식중독 발생
2007	사카자키균(분유, 이유식), 농약 검출(농약)
2008	이물질(생쥐머리 고자, 칼날 참치 등), 광우병(미국산 쇠고기), AI, GMO, 멜라민
2009	벤조피렌 검출(참기름)
2010	카드뮴(낙지머리 중금속)
2012	벤조피렌(농심 라면스프)

나. 우리나라 식품안전관리 거버넌스의 효율화 모색

2000년대 이후 지속적으로 식품안전관리 거버넌스의 구축이 거론되면서 식품안전관리체계의 통합을 위해 대표적인 두 부처인 농림수산식품부와 보건복지부(식품의약품안전청)의 일원화를 원하고 있지만 부처간의 의견은 상반된 채로 지속되고 있다. 현재 식품안전관련 인프라는 농림수산식품부에 비해 식품의약품안전청이 취약하여 식약청으로 통합할 시 소요되는 행정비용이 상대적으로 증가할 것이다. 하지만 농림수산식품부로 통합 될 경우 해당 부처가 식품전문가가 근무하는 전문 부서가 아니라 향후 예측되는 식품위해물질에 관한 관리가 신속하게 이루어질 수 없는 문제점을 지니고 있다.

1) 식품안전관리의 효율성 도모를 위한 업무 일원화의 대한 중장기 방안 제시

식품안전관리 거버넌스의 통합은 장기적으로 볼 때 식품안전관리의 과학화·효율화는 물론 통합에 따른 이익이 추가로 소요되는 경비보다 크다. 통합된 식품안전관리 조직은 소비자 보호기능을 강화하고 식품관련 산업과 업무협조를 통한 유기적 협조체계 구축으로 단일기관과의 접촉을 통한 서비스의 질 향상, 업무중복의 감소, 식품안전관리의 효율성 제고 및 농장에서 식탁까지의 모든 단계에서 전반적인 지도·감독이 가능해 진다.

가) 식품안전관리 일원화 방안

식품안전관리업무의 일원화란 식품의약품안전청, 농림수산식품부, 국세청 및 환경부 등으로 분산된 식품관련 행정 및 연구·검정업무를 통합하여 단일기관에서 수행하도록 하는 방안이다. 식품안전관리업무의 일원화를 통하여 인력·예산 등 국가차원의 효율적인 운용이 가능하고, 식품안전관리업무 수행의 신속성·능동성·일관성이 제고될 것이다. 식품안전에 관한 책임행정 수행이 가능하게 되는 등 많은 장점을 지니고 있으나 정부부처의 다양한 이해관계로 실행되기까지 많은 논란이 있을 것이다.

나) 식품안전관리의 부분적 일원화 방안

식품안전관리업무는 일반적으로 행정, 관리업무와 조사·연구·검정 등 기술업무로 구분될 수 있다. 따라서 부분적 일원화란 현재 각 부처에서 분산된 조사·연구·검정 업무만 우선 통합하는 방법이다. 우리나라의 경우에는 농림수산식품부의 농림수산검역검사본부 및 농촌진흥청, 보건복지부의 식품의약품안전청 산하 식품의약품안전평가원의 각 부처에 분산되어 있는 조사·연구·검정기능을 통합하는 방안이다. 이 경우에는 조사·연구·검정업무 통합수행에 따른 업무의 효율성·연계성 제고와 고가분석 장비의 이용률을 제고시킬 수 있는 등 상당한 예산절감의 효과가 기대된다.

다) 새로운 식품안전관리 거버넌스 설치

전 정권에서 추진하였던 국무총리실 산하에 식품안전처(가칭)를 신설하는 방안이 있었으나 집행기관인 식품안전처(가칭)를 국무총리실 산하에 두는 것은 정부조직법 상 정책조정기능을 수행하는 국무총리실의 성격에 위배된다는 지적에 의해 무산되었다.

식품안전관리에 관련된 각 부처의 기능만을 통합시킨 식품안전관리 거버넌스를 설치하게 된다면 독립적인 식품안전관리가 이루어짐으로써 안전한 식품을 국민에게 제공할 수 있게 되며, 생산부터 소비까지 식품안전관리 전반을 식품안전관리기관에서 관장하게 된다. 하지만, 전면적으로 부처를 새로 신설해야 하기 때문에 막대한 비용이 소요될 것으로 추정된다.

2) 사전예방중심의 식품안전

식품안전관리는 규제·단속을 하는 사후관리 체계만으로는 식품안전관리를 이루어내기 어려운 점이 많다. 식품안전관리는 사후관리 및 규제 중심으로 이루어질 경우 과거 사회적 문제를 일으켰던 식품안전 사고 등의 예에서 알 수 있듯이 소비자뿐만 아니라 생산자, 업계에도 피해를 줄 수 있다. 따라서 사전예방 중심의 식품안전관리를 실시해야 된다.

3) 객관적 기준에 의한 기능분화

위해성 평가의 전문성 및 대국민 신뢰성 제고가 필요하며, 위해성평가 전담조직을 설치하고 시험분석 전문 인력 및 전담조직을 설치하여 신뢰성 제고를 위해 노력해야 한다. 또한 위해도 관리의 전문성 여부, 소비자 이해관계의 범위 등 객관적 기준에 따라 중앙 정부와 지방정부의 기능배분이 추진이 진행되어야 한다.

4) 소비자 중심의 식품안전관리

소비자, 생산자 및 이해관계자 입장에서의 식품안전성 확보를 위한 합리적 개선

방안 및 관리방안 도출이 필요하다. 정부의 총괄관리 및 책임하에 이해관계자들이 협력하여 공동 대응체계를 마련해야 하는 것이 바람직하다. 식품안전사고 발생시 객관적인 입장과 더불어 소비자 및 생산자의 의견을 듣고 문제를 해결토록 하는 소비자 중심의 정부 식품안전관리체계를 구축해야 한다. 소비자단체, 기업의 상담실, 소비자원과 정보공유체계를 강화하여 현재 식품안전 문제에 대해 신속하게 대응할 수 있는 시스템이 필요하다. 식품안전 의식수준을 향상하기 위한 소비자 교육 및 홍보방안을 마련하고, 식품안전정보 소비자 교육을 제공하는 전달시스템을 구축해야 한다.

3. 국외 식품안전관리 거버넌스 실태 조사

국제화에 발맞추어 빠르게 변화하는 국제 환경 속에서 발생할 수 있는 잠재적인 식품안전 문제는 무엇인지 주요 선진국에서 식품안전 문제를 어떻게 대처하고 있는지 살펴볼 필요가 있으며, 이를 토대로 우리 실정에 맞는 식품안전관리체계를 계획하고 실행할 필요가 있다.

전 세계적으로 신·변종 인수공통전염병(BSE, 조류인플루엔자 등) 발병 급증과 식품에 대한 사회적 관심과 우려가 증가되면서 식품안전관리가 대두되어 왔다. 국외에서는 이 같은 사건들이 벌어지면서 소비자들의 요구와 불만이 이어지며 식품안전관리에 있어서 농장에서 식탁까지의 일관되지 않은 분산관리와 이에 따른 사각지대 발생 및 책임부재, 사전예방적 관리의 미흡 등의 문제점을 발견하고 이를 해결하기 위해 많은 노력을 이어왔다. 이 같은 국외의 사례를 연구하여 그들의 실천 결과를 더불어 장점들을 우리나라의 식품안전체계에 도입시키기 위해 검토해야 한다.

가. 국제기구의 권고사항

FAO/WHO에서 발간한 2003년 보고서 ‘Assuring food safety and quality; Guideline for strengthening national food control systems’에 포괄적으로 제시된 원칙 및 고려사항 중 크게 3가지를 제시하였다.

1) 농장에서 식탁까지(Farm to Table) 통합관리

최종단계에서 검사 및 반송보다 생산부터 유통까지 모든 단계에서 예방조치 도입이 경제적으로도 더 효율적이다. 생산자, 유통 및 판매자에게 식품안전의 1차 책임을 위탁하며, 정부는 모니터링, 예찰을 통해 법적, 규정적 사항 집행해야 한다.

2) 위해분석(risk analysis)을 통한 과학적 식품안전관리

식품관리정책과 소비자보호조치의 기본이 되는 토대로 위해분석은 화학적 위해에 대해서는 체계화가 잘 되어 있으며 FAO/WHO에서는 화학적 위해에 대한 위험분석으로부터 산출될 경험과 전문성을 미생물학적 위해로 까지 확장시키고 있다.

3) 투명하고 효율적인 시스템

소비자의 신뢰는 식품관리체계의 효율성과 투명성에 의해 결정된다. 이 중 정책 결정에 있어 투명성이 가장 중요한 요소로 제기되고 있다. 모든 결정과정이 투명하고 관계자의 참여가 가능해야 하며 모든 결정사항의 기본적인 것을 설명해 주는 것이 중요하다. 이 외에도 위해분석에 기초해 위해물질에 대해 어떤 규제를 내릴 것인지 우선순위를 설정하고, 식품 위해로 인한 문제 감소를 목표로 경제적·시간적으로 이득이 되는 전체적이고 통합적인 대책수립이 사전 조건으로 수립되어야 한다. 또한 식품안전관리는 정부뿐 만아니라 모든 이해관계자들의 책임이라는 인식을 가져야 한다.

나. 국외 식품안전관리 거버넌스

식품안전체계를 일원화하는 방법은 국가마다 다르며, 특히 포괄적인 식품안전기능을 일원화되는 방법은 각기 달랐다. 기존의 식품안전관리부처(농업 또는 보건부) 내에 신설 기구를 설치하거나 제 3의 독립적인 기구를 설치하는 크게 두 방식 중 한 가지를 택하였다. 각국은 기존의 법률체계를 수정하여 새로운 식품안전

기구에 법적 권한과 책임을 부여하였으며, 이를 통해 식품안전관리 또는 식품안전 법령을 단일 기구를 통해 집행하게 되었다.

1) 식품안전관리체계 개편의 구체적 계기

1990년대 중반부터 식품안전관리체계를 개편하게 된 계기는 나라마다 다소 다르지만, 다음과 같이 유형화해볼 수 있다.

첫째, 광우병과 같은 대형 식품사고를 정부가 은폐하거나 능장 대응함으로써 정부에 대한 신뢰도가 심각하게 손상되어 이를 복원하기 위해서는 개혁이 절실히 필요했던 경우로, 영국, 독일, 일본, 아일랜드, 벨기에 등이 이에 해당한다.

둘째, 농림부와 보건부로 분산되어 있던 식품안전정책과 관리업무를 통합함으로써 정책과 실행의 일관성을 제고하고 자원을 보다 효율적으로 위험성이 높은 분야에 배분할 필요성 때문에 개혁에 착수한 경우로, 뉴질랜드, 덴마크 등이 이에 해당한다.

셋째, 여러 부처에 분산된 식품안전관리업무를 구조조정을 통해 중복성을 제거하고 효율성을 제고하며, 예산절감도 도모할 필요성 때문에 개혁에 착수한 경우로, 캐나다가 이에 해당한다.

표 3-6. 국외 변화된 식품안전관리체계의 비교

통합 정도	국가명	개편 전	개편 후				식품규제대표 기관성격
			위해성평가	기준설정	제도관리		
					생산	제도유통관리	
전 면 통 합	완전 통합	덴마크 (1997)	보건부 농업부 수산부	식품농수산부 (수의식품청)			농업부
		독일 (2002)	연방보건부	식품농업소비자보호부 (연방위해성평가연구소, 연방소비자보호식품안전청)			농업부
		네덜란드 (1998)	보건복지운동부 농업자연식품품질부	농업자연식품품질부 (식품소비자제품안전청)			농업부
		캐나다 (1997)	보건부 농업수산식품부 수산해양부	CFIA(Canadian Food Inspection Agency) 신설 - 모든 식품안전감시활동 · 동물보건 · 식물질병관리 포함			농업부
		아일랜드 (1998)	보건아동부 농업식품부 등	보건아동부 (식품안전청)			보건부
		뉴질랜드 (2022)	보건부 농림부	총리실 (식품안전처 호·뉴식품기준기구)	총리실 (식품안전처)		제 3의 부처
	실질 통합	영국 (2000)	보건부 농림수산식품부	식품기준기구			제 3의 부처
기능별 통합	일본 (2003)	후생노동성 농림수산성	식품안전위원회 후생노동성 농림수산성	농림수산성	후생노동성	제 3의 부처	
	프랑스 (1998)	농업부 보건부 재경부	식품위생 안전청	농업부, 보건부, 재경부		제 3의 부처	
분산	미국	(개편안함)	농업부, 보건부, 환경처(농약) 등			-	
	한국	(개편안함)	복지부(식약청), 농식품부, 환경부, 교과부 등			-	

2) 국외 식품안전관리체계 개편의 기본 골조

가) 농장에서 식탁까지 감시

곡물·채소·동물이 농장에서 재배·사육되어 최종소비자에게 도달할 때까지 식품

의 생산·가공·유통·소비 등 전 과정(food chain)에서 문제발생을 예방하는데 초점을 맞추는 포괄적이고 통합적인 접근방법을 채택하고 있다.

나) 생산자 책임

감독관이 중요한 역할을 하기는 하지만 식품의 안전성에 대한 책임은 일차적으로 생산자가 진다. 이는 국내산과 외국산에 동등하게 적용되는 원칙이다. 이러한 접근방법은 예방에 초점을 맞추는 적극적 접근방식이라고 할 수 있다.

다) 위해성 평가와 위해성 관리의 분리

상호독립적인 안전관리 체제를 만들기 위해 EU와 일부 나라들은 위해성 평가(식품으로부터 유래되는 모든 알려진 혹은 잠재적인 건강에 대한 부정적 효과를 과학적으로 평가하는 것: risk assesment)와 위해성 관리(정책대안을 저울질하고, 평가된 위해성을 최소화하며, 적절한 대응책을 선택하는 것: risk management)를 담당하는 기관을 분리시켰다. 더 나아가 일부 나라는 위해성 관리기관의 독립성을 높이기 위하여 식품산업을 담당한다. 따라서 식품산업 진흥에 관심이 많을 수밖에 없는 부서로부터 그 기관들을 분리시켰다.

라) 위해성에 기초한 검사체계

식품에 대한 검사는 가장 위험성이 높아 보이는 식품(주로 수입식품)에 초점을 맞춘다. 예컨대 EU는 모든 살아있는 동물과 동물에서 나온 생산품에 대해 그 원산지를 표시할 것을 요구하며, 이 품목들은 수의검역관의 허가 없이는 검역소를 통과할 수 없다. 반면에 과일, 채소, 시리얼, 향신료 등 위험성이 낮은 품목에 대해서는 덜 까다로운 검사를 한다. 이는 초점 맞추기를 통해 인력과 예산투입의 효율성을 도모하기 위한 것이기도 하다.

마) 특정한 수입식품에 대해서는 국내와 동등한 안전기준을 요구

일부 나라들은 특정한 유형의 식품 주로 동물과 육류에 대해서는 국내와 동등

한 식품안전기준을 요구한다.

바) 추적절차

모든 식품과 사료는 “한 단계 앞과 한 단계 뒤로” 추적이 가능해야 한다는 것이 EU 국가들의 원칙이다. 식품과 사료 업계 종사자들은 판매자와 구매자의 이름과 주소, 상품의 성상과 배달 날짜 등을 기록해야 하며, 정부 당국이 요구하면 언제나 제공할 수 있는 체계와 절차를 갖추어야 한다. 수출국의 공급업자들에게까지 이 원칙을 요구하지는 않지만 EU의 수입업자들은 자신들의 거래처를 확인할 수 있어야 한다. 이 원칙은 공중의 건강을 위해서만이 아니라 산업의 보호를 위해서도 필요하다. 왜냐하면 정보의 부족은 막대한 공포를 매개로 해당업종 전체에 파괴적 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

사) 강제적 리콜 권한(mandatory recall authority)

강제적 리콜 명령이 떨어지는 경우는 드물지만 강제적 리콜은 식품안전체계에 서 최후의 수단의 하나다. 이 권한의 존재만으로도 공급자들에게 문제의 소지가 있는 식품을 시장에서 자진해서 회수하도록 위협할 수 있기 때문이다.

아) 식품안전체계에 대한 평가와 감사

식품안전관리 기관은 여러 가지 지표를 통해 식품안전체계를 평가하고 있다. 이는 통관검역소 등 식품안전체계의 특정 부분에 대한 감사를 통해 문제점을 발견하고 시정하기 위해서이다. 이러한 감사는 감사기관이나 식품안전기관 등이 시행한다.

3) 유형에 따른 주요 선진국의 식품안전 관리 거버넌스

세계 각국은 표 3-7에서 볼 수 있듯이 자국의 필요성, 현안 등에 의한 다양한 형태의 식품안전관리 거버넌스를 운용하고 있다. 한국과 미국은 농림 분야와 보건 분야로 나누어 관리하는 다원화된 관리체계를 갖고 있는 반면에 독일, 캐나다, 영국 등은 일원화된 관리체계를 유지하고 있다. 일원화된 관리체계를 갖고 있는 국가 중 독일, 캐나다는 농림 분야에 소속되어있으나 영국은 보건 분야에 소속되어 있다(2010, 정).

표 3-7. 세계 각국의 식품안전관리 거버넌스

구분	한국	미국	캐나다	영국	독일
관리체계	다원적 관리	다원적 관리	일원적 관리	일원적 관리	일원적 관리
식품안전관리 기관	농수산식품부식약청	FDA, FSIS	CFIA (식품검사청)	FSA (식품규격청)	BMELV
상급기관	농수산식품부보 건복지부	농무부 보건부	농업농산 식품청	보건부	독일연방식품 농업소비자보 호부
성격	집행기관	정책· 집행기관	정책· 집행기관	정책· 집행기관	정책· 집행기관
관리대상	축산물을 제외한 식품(식약청)	축산물을 제외한 식품(FDA)	모든 식품	모든 식품	모든 식품

자료 : 한국보건사회연구원 내부자료, 2010

가) 단일기관 시스템 모형

단일기관 시스템은 식품안전관리 시스템을 하나로 통합하여 단일 식품관리 기관이 명확하게 임무를 부여 받는 시스템으로서 식품안전관리에 가장 이상적이다.

다만, 단일기관 시스템을 위한 사회경제적, 정치적 환경 및 자원 규모를 맞출 수 있는 조건을 갖추기 어려워 단일기관 설립을 위한 사회경제적, 정치적 조건을 갖춘 나라들에서만 가능하다는 단점이 있다. 즉, 다원화 시스템에서 한 번에 전환하기에는 경제, 사회적 부담이 크다.

(1) 독일

독일은 연방제로서 16개의 주정부와 특별시로 이루어져 식품관리체계 또한 식품법을 제정하는 연방정부와 실제 식품관리를 책임지는 주정부로 이분화 되어있다. 과거 보건부와 소비자보호부, 식품 및 농무부등의 2개 기관들이 연방 식품안전관련 예산집행, 지출 및 관련 법령을 담당하였다. 그러나 최근에는 식품위생과 관련한 정부부처는 두 부처가 통합되어 하나의 부처(독일연방식품농업소비자보호부)로 통합되었다.

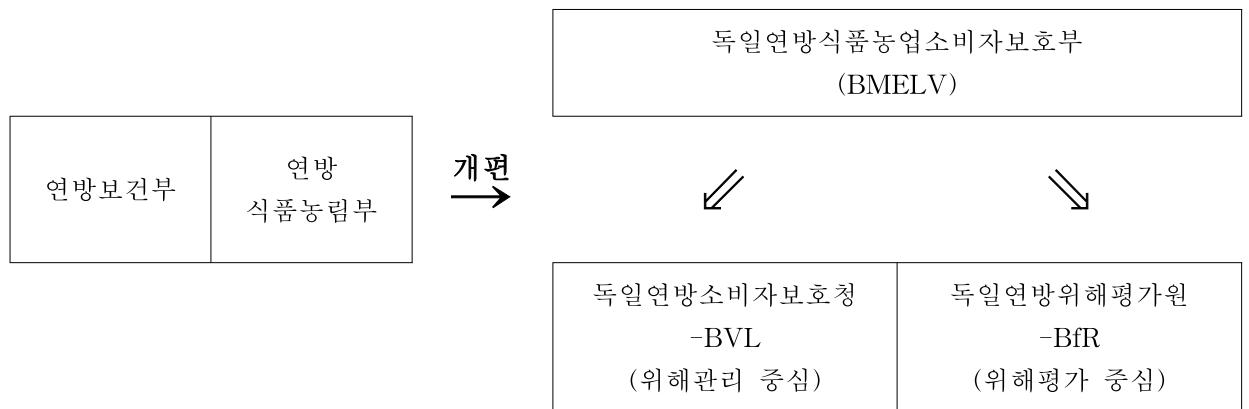


그림 3-1. 독일 식품안전체계의 발달

(가) 독일연방식품농업소비자보호부(Bundesministerium fuer Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft; BMVEL)

독일연방식품농업소비자보호부(BMVEL)는 기존의 영양농림부(BML; Bundesministerium fuer Ernährung, Landwirtschaft und Forsten)에서 2001년에 소비자보호를 목적으로 개편되어진 정부부처로서 식품관리체계의 중심 역할을 하고 있다. BSE의 발병으로 인해 기존 식품관리체계의 무능력이 표면화되었고, 그러한 결점들을 보완하여 새로이 탄생한 연방정부기관이다.

BMVEL의 주요 업무로 소비자 보호업무를 수행하고 있으며 식품·화장품 및 소비자 제품과 관련하여 건강보호를 위한 여러 가지 행정·정책을 수행하고 있다. 마법의 육각형(magischer Secheck) 프로그램을 통해 식품과 관련한 6개 분야를 통합하고 있다. 그 외 임업, 미래 농업정책, 국제협력 업무를 지원하고 있다. 특히, 식품에 있어서 소비자 보호를 위해서 2개의 기관을 산하에 두고 있다.

(나) 독일연방위해평가원(BfR)

식품의 안전과 관련된 분야에서 위해를 평가하는 전문적인 기관으로 정부 정책을 위한 사전 통보 및 현재 존재하는 위험인자에서 대한 발표 등의 업무를 수행하고 있다. BMELV에 업무를 보고하지만, 과학적 평가 및 연구의 측면에서는 독립성을 누리고 있다. 주요업무로는 식품의 생물학적 화학적 안전성에 대한 평가, 위험성 평가 및 이해관계자들과의 risk communication 등이 있다.

(다) 독일연방소비자보호청(BVL)

위해관리 업무를 수행. 각 주정부의 감시 및 원료허가 등과 같은 위해관리 업무를 수행하고 있다. 주요업무로는 식물보호상품, 수의약품, 동물사료 첨가물, GMO 제품과 새로운 식품을 검사하고 승인하며 위해 식품 및 사료에 관한 사전경고체계 관리와 위해한 물질에 대한 지속적인 모니터링 실시하고 있다.

나) 통합관리 시스템 모형

통합관리 시스템은 기존 부처의 기능적 통합, 위험평가 기능 통합, 중심기관 혹은 상위기관 설립, 총괄위원회 설치 등의 방법으로 이루어 질 수 있다. 통합관리 시스템은 단일기관 시스템의 대체로 농장에서 식탁까지 식품관리를 제공할 수 있으며, 이를 위해 기관들의 효과적인 협동과 조정을 이루기 위한 방법으로 고려될 수 있다.

(1) 영국

광우병 발생 후 적절치 못한 대처 및 각종 식품안전사고로 지방 분권화된 식품 안전체계로 인한 문제라는 인식이 높아져 식품안전에 대한 국민들의 지속적인 신뢰 하락으로 식품안전체계를 일원화하였다.

2000년 영국의 식품안전체계를 일원화하기 이전 식품안전기능 중앙정부부처(농수산식품부, 보건부)와 지역당국으로 분산되어 있었다. 중앙정부는 지역당국이 관장하는 기타 식품 감시에 대하여는 감독 권한이 없었다. 이를 해결하기 위해 1999년 국민들의 우려를 해소하기 위해 의회는 식품규격법을 통과시키고 타 정부부처

와 독립적인 식품안전주도기관인 식품검사청(FSA)을 설립하여 중앙정부부처들의 식품안전기능 통합시켜 가져왔으며, 지역별 집행에 대한 감독 권한도 부여받았다. 특히 표에서도 나타냈듯이 과거의 농림수산식품부의 식품규격, 식품의 화학적 안전성, 표시 및 식품기술에 관한 업무 및 지역 하부조직에서 식품안전 관련 업무 수행과 보건부의 식품의 위생 및 미생물학적 안전성과 관련된 실험분석 업무 수행과 식품안전법 규정 및 식품규격 및 영양소함량 표시업무를 수행하였다. 이를 식품검사청(FSA)로 통합시킴으로 소비자 제일 우선주의, 개방성, 독립성의 이념에 따라 소비자 이익을 보호하게 되었다.

FSA 설립으로 일원화 전보다 식품안전체계가 개방적이고 투명해졌으며 식품안전에 대한 국민들의 인식이 높아졌으며, 식품에 대한 소비자 신뢰도가 증가하여 단일화 결과 식품안전문제가 업계중심에서 소비자 중심으로 전환되었다.

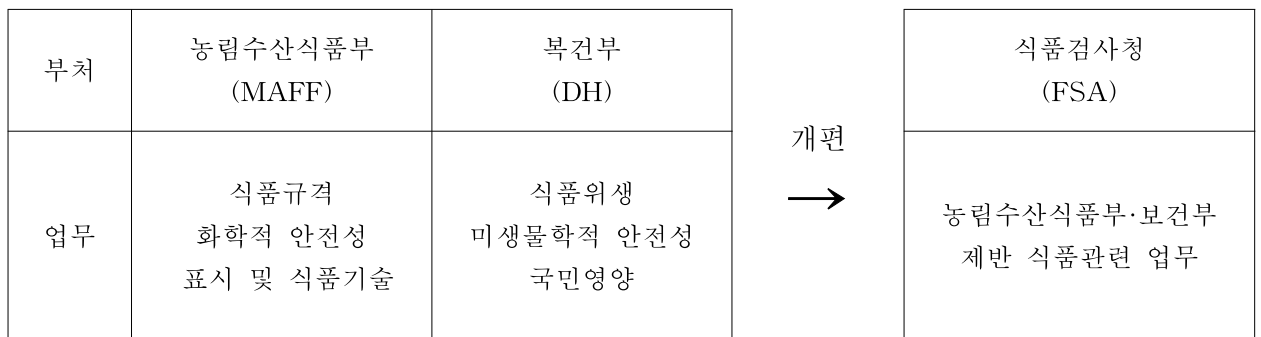


그림 3-2. 영국 식품안전관리체계

(2) 캐나다

캐나다는 식품 감시 및 집행의 일관성을 확보하고, 책임을 명확히 하며, 식품안전활동 중복을 감소시켜 효율성을 향상 및 연방 예산지출을 감소하기 위해 식품안전체계를 단일화 하였다.

1997년 캐나다 의회는 모든 식품안전감시 활동을 청장이 농업부 장관에게 보고하는 별도의 규제기관인 캐나다식품검사청(Canadian Food Inspection Agency : CFIA)법을 승인하였다. 설립된 CFIA는 우리나라의 식품의약품안전청과 같은 산하기관의 개념이 아닌 독자적인 예산과 인사권을 가진 독립기관으로, CFIA의 설립으로 하나의 식품안전감시기구인 CFIA를 통해 식품안전기능에 포괄적인 “농장

에서 식탁까지”를 도입할 수 있게 되었다.

일원화를 통해 캐나다는 식품회수 등과 관련된 커뮤니케이션 향상, 집행 및 법
 기준수 등 책임소재 명확화, 식품안전법령 집행의 일관성 등이 증대되었다.

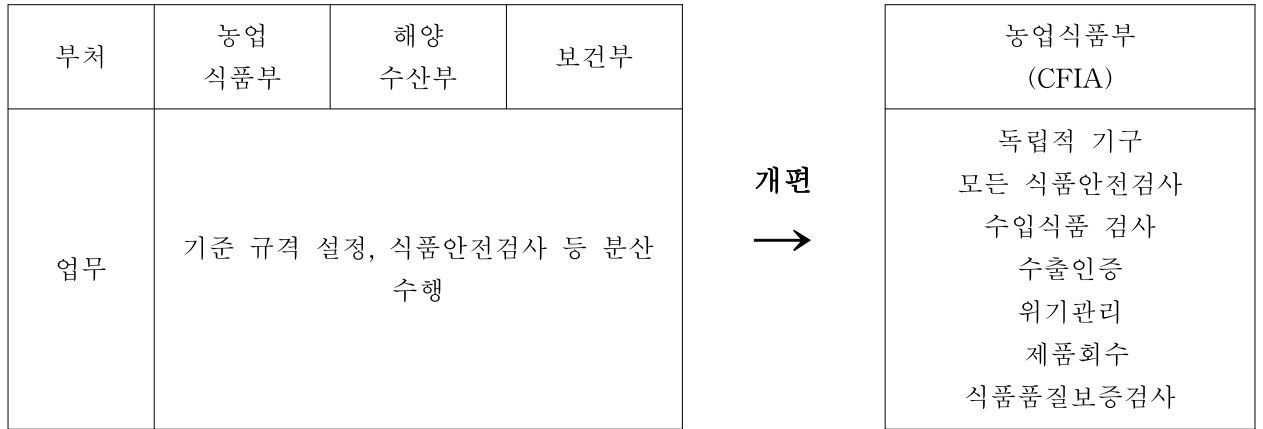


그림 3-3. 캐나다 식품안전관리체계

(3) 호주 및 뉴질랜드

호주 및 뉴질랜드는 일관된 식품규격을 설정하여 안전한 식품 공급으로 국민의
 건강을 보호하기 위해 두 국가 연합조직인 호주·뉴질랜드 식품청(FSANZ)을 설립
 하고 식품안전관련 기능 총괄 수행하고 있다. 1996년 독립적인 기관으로 호주·뉴
 질랜드 식품청(Australia New Zealand Food Authority : ANZFA)을 설립 후
 2002년 명칭을 ANZFA에서 FSANZ으로 변경하였다. FSANZ는 호주의 연방, 주,
 지방정부와 뉴질랜드 정부간의 파트너십으로 운영되고 있다. 식품제조, 표기, 가공
 및 1차 생산에 대한 규격 개발, 정보 제공, 식품감시, 식품회수 및 노출평가 및 위
 해평가 등을 수행하고 있다.

(가) 호주

식품안전성 관련업무를 보건부와 산업부에서 나누어 관장하고 있었으나,
 FSANZ 설립 후 식품기준에 대한 설정은 보건부 산하의 FSANZ의 결정을 따르
 며, 식품검사 및 집행은 주, 자치령, 지방정부의 보건부에서 관장하고 있다.

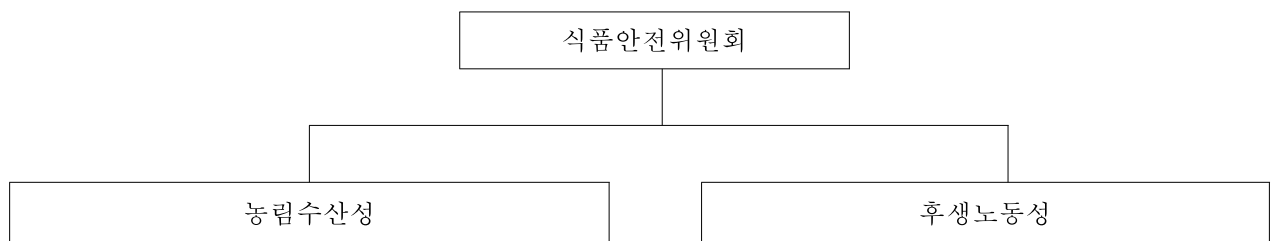
(나) 뉴질랜드

뉴질랜드는 보건부와 농림부에서 수행하던 식품안전기능을 두 부처의 식품 프로그램 간의 상충되는 사항을 해결하기 위해 농림부 소속의 독립적 성향이 큰 식품안전청(NZFSA)으로 일원화하였다. NZFSA는 국내 식품안전과 식품 및 식품관련 제품 수출입 관리 담당, 일반식품, 동물성 제품의 일차가공 및 수출에 대한 공식 보증, 식물성 제품의 수출, 수입식품, 농업용 화학물질 규제 등을 관장하는 법령 관리한다. 또한 일차생산, 가공, 판매, 수출입, 소비자 교육 기능 등 농장부터 식탁까지의 전 과정을 담당하고 있다. NZFSA로 일원화로 식품업계와 식품안전기구 간의 커뮤니케이션이 향상되었다.

(4) 일본

일본은 1998년 개혁기본법 제정 이후 2001년에 BSE(광우병), 유끼지루시(허위 표시사건) 등의 계속되는 식품안전사고로 식품안전문제가 사회적 문제로 대두되기 시작하였고, 후생노동성 및 농림수산성 위주로 분산된 식품안전관리체제로 능동적이지 못한 대처과정에서 다원화에 따른 문제점이 나타났다. 이를 개선하고자 2003년 소비자보호에 중점을 둔 식품안전관리 업무수행을 위하여 식품안전기본법을 제정하였다. 내각부 산하에 위해평가를 주요 임무로 담당하는 독립기관 '식품안전위원회'를 설립하고, 식품안전관리업무를 협의·조정할 수 있는 위해관리기능을 후생노동성과 농림수산성에서 담당하도록 했다. 위해관리기능 중 생산단계(농가, 농장, 어장)는 농림수산성에서, 출하 이후 유통·가공·판매 단계는 후생노동성에서 관리하여 단계별로 분산되어 운영되는 체계이다.

후생노동성에서 주로 식품과 의약품을 통합 관리하도록 하여 기존의 위약국과 식품보건부를 의약식품국으로 통합하고 그 산하에 식품안전부를 두었다. 농림수산성은 기존의 식약청을 식량부로 축소하여 소비안전국을 신설하는 것으로 개편하였다.



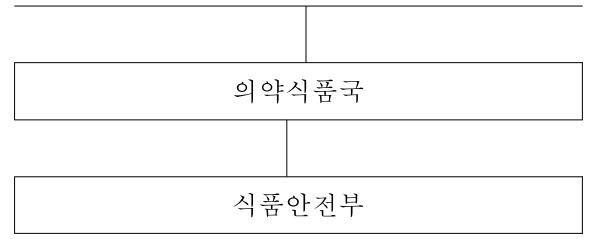
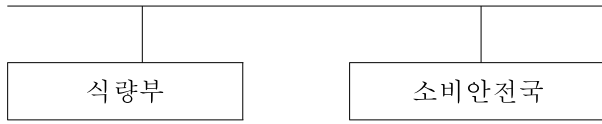


그림 3-4. 일본의 식품안전체계

다) 다원화 시스템 모형

다원화 시스템은 식품의 품목별 발전양상과 그 특성의 차이 등에 대응하는 역사적 과정에 따라 품목별로 관리되어 분산된 형태로 나타나는 경우가 많으며, 각각 분야별 식품안전관리가 이루어져 여러 기관이 존재한다.

전형적으로 보건부, 농업부, 상업부, 환경부, 무역부, 산업부 및 관광부 등 식품 관리책임을 분담하게 되며, 이들 기관의 역할과 책임이 매우 다르다. 이러한 사항은 때때로 식품정책, 모니터링, 관련 기관 간 규제활동의 중복, 조정의 부재와 같은 문제점을 나타낸다. 또한 중앙, 지방 지역 기관 간 역할이 분산 되며, 집행의 완결성이 각 단계의 기관들의 역량과 능력에 의존하게 될 수 있다. 즉, 소비자들은 국가 전체적으로 동일한 수준의 보호를 받을 수 없으며, 중앙, 지방, 지역 정부가 취하는 조치들의 효과를 적절하게 측정하기가 어렵게 될 가능성이 있다.

(1) 미국

6개 연방부처의 12개 기관에서 35개 법률하에 식품관련 업무를 상호 복합적 연계 속에서 담당하고 있으나 주로 보건복지부(HHS)의 식품의약품청(FDA), 농무부(USDA)의 식품안전검사원(FSIS)이 관련 업무를 수행하고 있다.

- FDA : 타기관 업무소관이외의 전품목
- FSIS : 식육 및 식육가공품, 가금육 및 가금육제품(가금육 2%이상 함유), 난 및 일부 난가공품

FSIS(농무부)가 식육·난 및 식육가공품제품을 담당하는 이유는 FDA가 분리될 때 농무부의 모든 식품관리 기능을 가지지 못했기 때문이다. 농무부의 FSIS에서 관리하는 것이 안전에 유리하기 때문이 아니다. 미국의 경우 식품에 대한 업무를 특정기관이나 조직으로 권한이나 책임을 집중시키지 않고 분산시켜 상호간 견제와 균형을 유지하고 있다. 이에도 불구하고 다원화에 따른 문제인식으로 개선방안을 검토하여 다양한 방안 중 통일된 법령체계하에서 단일기관이 관리하는 것이 합리적이라는 결론을 내렸으나 이해당사자의 견해차이로 개선이 지연되고 있다.

미국은 농업부, 보건부, 환경처 등에서 관리하고 있다. 육류, 가금류와 알가공품

등 축산물은 농무부의 미국식품검사국(FSIS)에서 관리하고 있으며, 축산물을 제외한 모든 식품(농수산물 포함)은 보건복지부 산하의 식품의약품(FDA)이 관리하고 있다.

다. 주요 선진국의 위해분석 요인에 따른 식품안전관리조직 유형

FAO/WHO에서는 위해평가, 위해관리, 및 위해정보전달에 대한 개념이 정립되었으며, 이는 모두 위해분석이라는 개념에 포함되어 사용되고 있다. 위해분석을 통해 식품 중 위해요소에 대한 원하는 정보를 얻어 과학적 지식에 근거하여 식품안전 의사결정절차 및 식품안전행정을 개선할 수 있다. 이

위해분석의 3가지 요인 중 주요 국가에서는 위해평가와 위해관리 기능을 중요시 여기고 있다. 2가지 요인 중 어느 곳에 중점을 두는지에 따라 식품안전관리 조직의 역할 및 중점사항이 달라 질 수 있다. 다음은 두 요인의 차이에 따라 어떠한 특징을 나타내는지 제시한 것이다.

표 3-8. 위해분석 요인에 따른 기관의 장단점

중점 요인	장 점	단 점
위해평가	정책결정에 과학적 의견이 충분히 반영됨 정책결정의 투명성을 높임	행정비용 증가
위해관리	위험관리측면에서 인적자원 등을 탄력적으로 활용 가능 행정비용 절감	정책결정의 투명성은 개선 불가 정책의 책임소재 애매
위해평가 + 위해관리	신속한 정책결정 과학적 견해가 충분히 반영된 정책결정 정책결정의 투명성이 높음 산업계와 정치로부터 압력 배제가 가능	행정비용 증가

1) 위해평가 중심의 관리조직

위해평가기관과 위해관리기관을 조직적으로 명확하게 분리하고 과학적인 독립성을 담보함으로써 정책결정과정의 투명성을 높이려는 접근이다. 현행 행정기관으로부터 위해평가 기능을 분리하고 과학적 지식에 기초하여 필요한 조치라든가 권고를 수행하는 독립기관을 설치하려는 것이다.

대표적인 국외 예로는 프랑스, 일본을 들 수 있다. 프랑스 식품위생안전청(AFFSA)의 경우 위험평가결과에 따라 권고를 할 경우에 사전에 행정당국과의 조정은 일체 없으며, 권고를 행함과 동시에 국민에게 권고내용을 공포한다. 과학적인 견해가 충분히 반영되도록 하거나 투명성을 높이자는 것이 위험평가형의 목적이다. 그러나 행정비용이 늘어날 우려가 있다는 것이 단점으로 지적되고 있다.

2) 위해관리 중심의 관리조직

정책결정이 매우 신속하게 이루어지며, 일원화됨으로써 농장에서 식탁까지라는 정책의 일관성이 향상될 수 있다. 행정집행 부문의 효율성은 높지만, 한 기관 내에서 정책이 형성되고 외부에서는 잘 알 수 없게 되어 정책형성과정의 투명성이 다소 떨어진다.

3) 위해평가와 위해관리가 통합되어 관리되는 조직

위해평가와 위해관리를 일체화한 유형으로 식품안전행정을 하나의 청에서 일괄한다. 하나의 행정단위에서 수행하므로 정책결정은 매우 신속하게 이루어지며, 농장에서 식탁까지의 일관성도 높아지게 된다. 단, 행정비용이 증가하는 단점이 있다. 우리나라를 포함해 미국, 영국, 호주 및 뉴질랜드 등이 위해평가와 위해관리를 통합 수행하는 국가이며 미국, 한국 등은 품목별로 다원적 관리를 하여 위해평가, 위해관리 또한 품목별로 다원화된 상태에서 통합 관리가 진행되고 있다.

라. 국외 식품안전관리를 통해 본 시사점

세계 주요국가의 식품안전 관리체계의 이점을 조사하여 식품관련 제반 정보의 신속공개 및 제공, 식품안전관련 국내·외 최신정보의 수집·분석·공유기능 강화 등 식품안전정보의 공유체계와 협의체를 구축하여 식품안전 Network를 통해 활발한 교류를 통하여 식품안전체계의 강화를 도모해야 한다.

각국의 상황에 따라 설정되는 목표 등을 반영하여 각자 특색에 맞게 오랜 기간 논의와 준비 끝에 다양한 양상을 보여주고 있다. 우리와 유사한 문제를 겪은 선진국의 개편 사례 및 국제기구의 원칙 등 고려사항을 검토한 후 우리에게 적합한 시스템의 구상이 이루어져야 할 것이다.

국제적 흐름은 식품행정 일원화를 요구하고 있다. 농장에서 식탁까지 일관되지 않은 분산관리에 따른 사각지대 발생 등으로 인한 책임성 미흡, 사전예방적 관리 방식의 미흡, 과학적이고 체계적인 위험평가 취약 등은 식품행정에 있어서 국제적으로도 공통적인 문제였다. 이에 국제기구(FAO/WHO)에서 제시하는 식품안전관리 원칙에 맞게 농장에서부터 식탁까지 일관된 식품안전관리체계 구축하는 것이 추세이다. 선진국과 FAO/WHO에서도 최종산물에 대한 검사만으로는 안전성을 근본적으로 담보할 수 없음을 지적하고 생산단계부터 일관된 사전예방관리의 중요성을 강조하고 있다. 앞서 제시한 바와 같이 선진국의 식품안전관리체계는 미국을 제외하고 대부분 단일기관 시스템 또는 통합관리 시스템이 대부분이며, 이중 식품안전관리체계의 개편원칙과 고려사항에 가장 접근하는 것은 단일기관 시스템이다. 식품행정을 일원화한 선진국들은 많은 경우 식품산업과 식품안전을 통합하여 농업식품부처 중심으로 통합하여 관리하는 추세를 보이고 있다. 독일의 “연방 소비자보호농업식품부” 캐나다의 “농업식품부”, 스웨덴의 “농업부” 등이 대표적이다.

제 2절 식품위해정책관리기구 설립방안 제시

우리나라의 식품안전관리를 과학적이며 객관적으로 개편할 수 있도록 위해분석을 통해 식품을 관리하는 것이 우선시 되어야 한다. 위해분석이란 위해요인에 의해 위해정도가 어느 정도 수준인지 과학적 평가를 통해 얻어진 결과와 함께 위해요인에 관련된 사회적, 경제적 요인을 고려해 소비자에게 피해가 가지 않도록 규제하거나 사전에 관리하는 개념이다. 위해분석은 위해평가, 위해관리, 위해정보전달의 3가지 구성요소로 이루어져 있다.

현재 우리나라 위해분석이 도입되어 있으나 사후관리 차원의 위해분석이 이루어지고 있는 실정이다. 하지만 국민의 안전을 보장하고 식품 위해요인으로부터 보호하기 위해서는 사후관리가 아닌 사전예방차원의 위해분석이 더욱 절실하다. 또한 식품에 관련된 모든 위해분석을 총괄적으로 관리하는 기관의 통합이나 도입을 통해 국민을 위한 식품안전을 구축해야 한다.

1. 위해정보·위해관리·위해평가·위해전달 체계의 구축 필요성

CODEX/WHO/FAO 등 국제기구에서 과학적 위해분석 3대요소의 균형적 발전을 권고하는 등 과학적이고 소비자 지향적인 농·식품의 안전관리를 위해서는 위해평가·위해관리·위해정보전달(위해정보·위해전달)의 균형적 발전 필요하다.

경제발달과 수입식품의 증가, 외식 증가 등의 요인으로 소비자의 식습관 변화에 따라 예로부터 섭취해오던 자연주의 식품 위주인 한식이 아닌 패스트푸드 또는 육류 위주의 식습관 변화로 인하여 섭취하는 식품의 수와 종류도 변화하였다. 따라서 식품 속 유해물질과 더불어 관련 규제가 없던 식품의 추가적 관리와 식품의 개별적 기준 설정이 마련되어야 한다. 기준이 설정되어 있는 경우에도 유해물질에 대한 추가적 안전성과 관련해 사회적 논란이 계속 발생되고 있으므로 유해물질 기준설정이 되어 있는 식품은 재시행하며, 식품에 관련된 모든 유해물질을 지속적인 모니터링을 통해 식품위해관련 안전성을 검증해야 한다.

최근 기후변화, 환경오염 등 급속한 환경변화에 따른 유해물질 오염이 빠르게 일어나고 있다. 이와 더불어 생산자는 더 많은 이익을 창출하기 위해 유해물질 첨

가나 불량한 원재료 사용으로 위생적이지 못한 식품 생산을 아무런 가책 없이 행하고 있다. 따라서 세계적으로 식품안전관리 제도개혁 중 위해분석체계의 구성요소인 위해평가, 위해관리, 위해정보전달 관련정책을 어떻게 효율적으로 구축할 것인가에 대한 관심도가 높다. 세계적인 추세와 함께 국민을 위해식품으로부터 보호하기 위해 위해평가 시스템과 더불어 위해관리, 위해정보, 위해전달 체계가 상호 보완적으로 이루어져야 이상적인 식품안전관리 위해분석체계를 구축할 수 있다. 하지만 현행 농림수산식품부와 보건복지부 두 부처는 현재 위해관리를 주 업무로 수행하고 있으며, 위해평가는 산하 기관을 두어 수행하고 있어 식품안전 위해분석 체계는 분산적이고 효율적이지 못한 위해분석체계를 갖추었다고 말할 수 있다. 따라서 위해물질 위해평가를 통해 얻어진 과학지식을 바탕으로 한 정확한 식품안전정보를 효과적으로 국민에게 전달되도록 위해정보 및 위해전달 시스템 도입이 필요하다. 국민들의 식품안전에 대한 의식이 고조되면서 식품에 대한 정보를 얻기를 희망하고 있으나 이 같은 욕구를 해결할 만한 정보를 전달하는 곳도 많지 않고 국민들이 정보를 전달하기도 쉽지 않다. 소비자 인식도 조사를 통해 얻어진 결과 국민들은 ‘소비자 교육을 받을 권리’에 대해 보장받고 있지 못하다는 생각을 가지고 있으며 이에 대한 교육 받기를 희망하고 있다.

이런 상황 속에서 언론의 무분별한 보도와 시청률만을 고려한 각종 오락프로그램에서 식품정보 전달은 과학적 증거나 전문지식을 바탕으로 하지 않은 식품 정보들이 대다수이다. 이를 국민들은 비판 없이 무분별하게 수용하여 장기적으로 식품에 대한 불안이 고조되어 국가적으로는 악영향이 될 수 있다. 특히 대중매체를 통해 접하게 되는 정보들은 입에서 입으로 전파되기 쉬우며 주변인으로부터 얻은 정보를 맹신하기 쉬운 인간의 특성 때문에 대중매체나 언론 보도 시 이를 조절해주는 시스템이 꼭 필요하다. 이를 해결하기 위해 정부는 국가적 차원에서 식품에 대한 정보뿐만 아니라 위해정보를 과학적 규명하에 전문 지식인들의 지식을 바탕으로 객관적인 식품위해정보전달 시스템을 구축해야 한다. 이를 통해 정부는 국민에게 필요한 정보를 제공하고 식품위해관련 교육을 실시하여 국민들이 식품으로부터 안전할 수 있도록 서비스 하여야 한다. 하지만 두 부처가 수행하는 위해관리 부분에 비해 위해평가와 위해정보전달은 미흡한 실정이다. 따라서 위해분석의 요소들 중 하나의 요소만을 주로 부처를 운영하기 보다는 모든 요소를 아우르는 식품안전행정체계를 구축해야 한다.

2. 위해분석(Risk Analysis)의 3요소

식품위해관리를 효과적·효율적으로 수행하기 위해서는 과학적 근거에 기초한 체계적인 접근법인 위해분석(risk analysis)을 시행해야 한다. 위해분석(risk analysis)은 위해평가(risk assessment), 위해관리(risk management) 및 위해정보 전달(risk communication)의 기본 3요소로 구성된다.

가. 위해평가(risk assessment)

위해를 분명하게 특정하고, 그 위해가 인간의 건강에 어느 정도 확률로 영향을 주게 될 것인지를 과학적으로 평가하는 것을 말한다. 연구자가 인체의 건강이나 환경에 해를 끼칠 수 있는 물질이나 활동의 위해가능성과 그 심각성을 과학적으로 측정하는 단계이다. 주로 과학의 영역으로 분석이 이루어지나 사례연구나 전문가의 의견 등의 정보도 같이 이용될 수 있다.

- 1단계 위해의 인식 (hazard identification)
- 2단계 복용-반응 함수 평가(dose-response assessment)
- 3단계 노출평가 (expose assessment)
- 4단계 위험특성 파악(risk characterization)

나. 위해관리(risk management)

위해관리는 위해평가 결과를 기초해서 규제방식 등을 결정하는 것을 말하며, 정책담당자가 정책적 대안을 비교·검토한 후, 적절한 관리방안을 택하고 이를 시행하고, 정책시행 여부를 감시하고 점검하는 단계이다. 위해관리는 위험을 없애거나 줄이기 위하여 위해물질의 위해정도 등을 판단하고 기준이나 규격 등 위해를 관리하는 방법을 결정한다. 위해관리는 위해사정, 위해관리방안 평가, 결정된 관리방안시행, 모니터링 및 재검토의 순으로 이루어지며 모니터링 결과 및 위해평가 결과를 참고하여 반복적으로 실시한다.

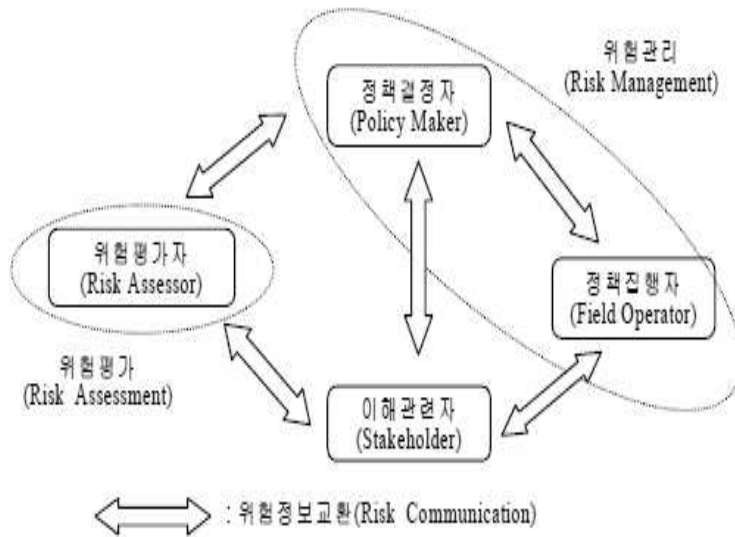


그림 3-5. 위험분석체계

자료 : 광노성, 국가식품안전관리기구의 개편방향에 대한 정책적 제언, 2003

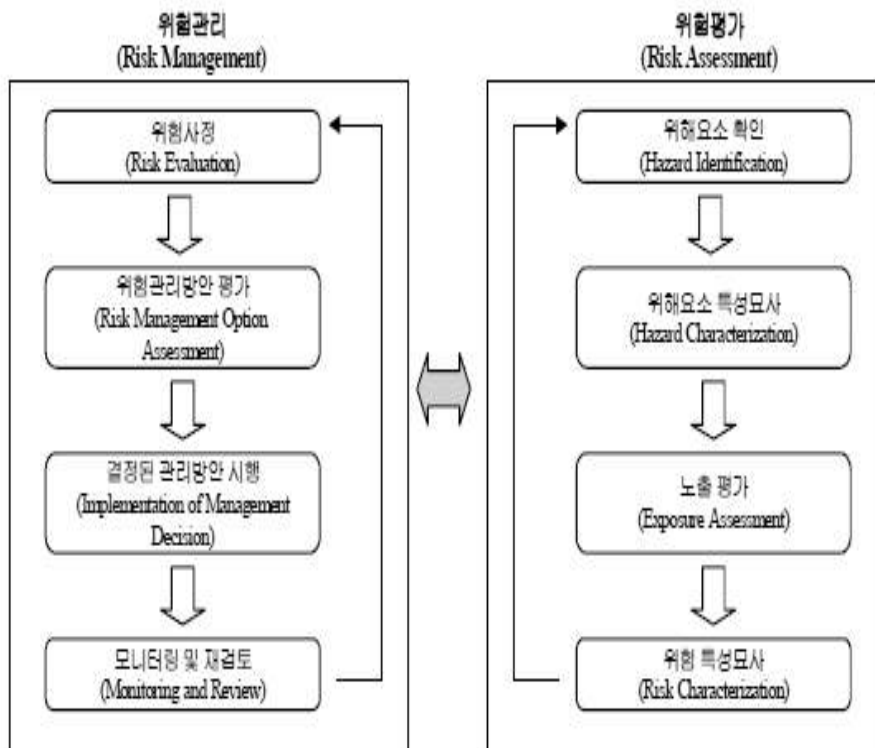


그림 3-6. 위험평가와 위험관리체계

자료 : 광노성, 국가식품안전관리기구의 개편방향에 대한 정책적 제언, 2003

다. 위해정보전달(risk communication)

과학적 위해평가 과정 혹은 정책을 결정하는 위해관리과정에서 소비자와 산업계 등 다양한 관계자와 협의, 정보제공, 상담 등을 통해 정책을 결정하는 것을 말한다. 위해평가자, 위해관리자, 생산자 및 소비자와 같은 이해당사자들 사이에 식품위해에 대한 정보 및 의견을 교환하는 포괄적인 단계를 의미한다. 위해평가자들과 소비자 간의 정보교환은 위해분석의 과정과 분석결과 정보를 관련된 모든 이해당사자들이 잘 이해할 수 있도록 하기 위하여 필요하다.

라. 위해분석 시스템의 발달과 발달과정

과거의 위해분석이 발생하는 위해요소에 대한 위해평가 후 위해관리를 하고 위해에 관한 정보를 일방향적으로 전달하였다면, 현재의 위험분석 시스템은 일방향이 아닌 쌍방향적, 상호보완적인 시스템으로 발전하고 있다.



그림 3-7. 과거 위해 분석시스템



그림 3-8. 현재 위해분석시스템

3. 국내 위해평가 기관 및 위해정보전달 현황

가. 국내 위해평가 기관

현재 우리나라의 식품안전 검사기관은 농림수산식품부의 농림수산검역검사본부, 농산물품질관리원 그리고 보건복지부의 식품의약품안전청 내 식품의약품안전평가원이 있다.

1) 농림수산식품부

농수산물품질관리법 제12조의2(농산물의 안전성조사)와 제14조(안전성조사 결과에 따른 조치)에 근거하여 농산물안전성조사업무를 처리하고 있다. 농산물안전성 조사는 생산 및 유통, 판매 단계의 농산물에 대하여 실시하고 있다. 조사결과 잔류허용기준을 초과한 생산단계 부적합 농산물은 시장에 출하되지 않도록 폐기, 용도전환, 출하연기 등의 조치를 취하며, 유통·판매단계 부적합 농산물은 관계기관 통보·생산단계 재조사 등의 조치를 통하여 생산자와 소비자를 동시에 보호하기 위한 제도로 행해지고 있다.

가) 농림수산검역검사본부

농림수산검역검사본부는 2011년 6월 국립수의과학검역원과 국립식물검역원, 국립수산물품질검사원이 통합되어 축산물(동물), 식물, 수산물로 식품의 원료를 나누어 관리하고 있다.

(1) 축산물(동물)

축산물에 대해 수출입동물과 축산물의 검사, 축산식품 위생관리, 가축검역 및 검사, 가축질병 방역, 수의과학기술 개발 및 동물용의약품 관리 등에 관한 업무를 수행하고 있다. 축산물의 경우 생산에서 가공, 유통까지 모두 관리하고 있다.

(2) 식물

식물에 대해 수입, 수출 검역정보를 제공하고 있으며, 병해충, LMO에 대한 정보를 제공하고 있다.

(3) 수산물

수산물에 대해 검사/검역을 주로 관리하고 있으며, 품질, 위생, 유전자 변형조사를 하고 있으며 주로 국내산, 연근해산 수산물로 생산·저장·거래 전 단계의 수산물과 수산물의 생산을 위하여 사용 또는 이용하는 용수·어장·자재를 대상으로 안전성 조사를 수행하고 있다.

나) 국립농산물 품질관리원

국립농산물 품질관리원에서는 농산물의 전반적인 관리에 대한 업무를 담당하고 있다. 농산물의 원산지표시를 비롯하여 농산물의 품질향상 및 유통에 관한 제도를 지원하고 있다. 또한 작물생산 및 농업경영에 대한 조사 및 통계업무를 수행하고 있다. 이 기관의 안전관련 업무는 품질인증, 원산지, 농산물 검사 및 안전성 검사 등이다.

2) 보건복지부

가) 식품의약품안전평가원

식품의약품안전평가원은 식품의약품안전청의 식품의약품안전평가국와 독성연구소가 통합되어 새로운 위해평가기관이 되었다. 식품의약품안전평가원은 농림수산식품부에서 담당하고 있는 축산물, 축산가공품, 농산물, 생산이전의 수산물을 제외한 기타 모든 식품에 관한 사항을 식품위해평가부에서 위해평가를 통해 관리하고 있다. 또한 식품안전에 관한제도 등의 종합적인 관리가 행해지고 있으며, 식품규격평가부에서는 규격 및 영양평가 업무를 식품안전 평가부에서는 미생물학적 안전성 평가와 화학적 안전성 평가를 수행하고 있다.

3) 우리나라 위해평가 기관의 이원화로 인한 문제점

현행 위해평가 기관은 2개의 행정부처(농림수산식품부, 보건복지부)에서 3개 이상의 식품 안전성 검사기관을 두고 있어 분산된 위해평가시스템체계로 문제점이 나타나고 있다.

가) 식품위해의 사각지대 형성

각 안전성 검사기관에 따라 관리되는 식품이 분할되어 있어 국민들은 식품위해에 대한 사각지대에 방치되어 있다. 농림수산식품부 산하 농산물품질관리원은 이름에서부터 알 수 있듯이 농산물의 안전관리가 주요 대상이며 식품산업 및 소비자는 거의 배제되고 있다. 또한 농림수산검역검사본부 역시 동물·축산물, 식물, 수산물의 검역, 검사를 주요 업무로 관리하고 있을 뿐이다. 한편, 식품산업의 영역은 보건복지부 산하 식품의약품안전청의 관할로 위해평가가 실시되고 있으나 생산부터의 위해평가가 불가능하며 위생측면만이 강조되고 있다. 이처럼 각각의 기관이 서로 다른 부분의 위해평가로 공통되거나 중복될 수 있는 부분의 식품 안전성을 관리하기 힘들다. 이 때문에 식품안전사고 발생시 부처간 책임을 서로 회피할 수 있다.

나) 식품의 생산과정부터 최종 소비까지의 전체적 위해평가 시스템 부재

현재 다원화된 위생평가 기관으로는 식품의 원료 생산부터 최종 생산물까지의 전체적 위해평가가 불가능하다. 최근 발생되고 있는 세계적인 식품사고는 원료생산 및 1차 가공단계에서부터 오는 오염이 대부분을 차지하고 있다. 원료생산 단계 및 1차 가공단계인 식품생산의 초기 단계에서 위해평가를 통해 식품 안전성을 높이는 방안이 최종 생산물의 검사에 기반을 둔 사후관리 식품안전정책보다도 안전성 확보에 훨씬 효과적이다. 하지만, 현재 우리나라는 부처간 관리 대상이 다르므로 하나의 부처에서 생산부터 최종 생산물까지의 위해평가가 불가능하다. 따라서 다원화된 기관의 위해평가 기능을 통합함으로써 총괄적인 위해평가를 통해 기능을 강화할 수 있도록 해야 한다.

다) 불필요 행정비용 및 부처간 갈등 발생

농약의 경우 위해평가업무가 국립농산물품질관리원과 식품의약품안전청으로 이원화되어 있어 불필요한 행정비용이 발생하고, 부처간 갈등의 소지가 있다.

라) 식품위해평가의 신뢰성 결여

식품위해평가 전문인력의 부족으로 위해성 평가 능력이 취약하다. 또한 산업의 발달, 환경오염과 함께 환경호르몬 등의 신종 위해요소의 위험이 증가하고, 수입 식품을 통한 신종 유해물질이 빠르게 확산되어 신속하고 능동적인 위해평가기능의 중요성이 증대됨에도 불구하고 검증기반이 뒷받침되지 못하는 상황이다. 시험 분야별 전문 인력의 폭을 넓히고 국외 수준의 전문 검토능력 배양이 필요하다.

식품위해요인의 위해분석(risk analysis)에 대한 국제기구 및 외국의 운영실태를 보더라도 위해분석 중 위해평가(risk assessment)는 필수적인 요건이므로 우리나라도 적극적인 추진이 필요하다.

나. 현행 위해정보 전달 시스템

농림수산식품부는 식품안전정보서비스(Foodsafety)를 구축하여 식품안전정보 및 위해정보를 통합 제공하고, 원산지 위반업소에 대한 홈페이지 공개, 농수산물 안전성 검사결과 등을 검사기관별 홈페이지 등에 공개하도록 추진하였다. 이를 통해 농식품 안전정보를 총괄 관리하는 시스템을 갖추고, 국제기구와 농식품안전 정보 교류를 활성화하도록 하며, 소비자·정부 중심의 농식품안전 정보전달체계를 소비자·정부·전문가·생산자·언론간 협력체제로 확대해 나가고 있다.

식품의약품안전청은 2008년부터 각종 위해정보에 대한 공지 및 위해정보를 수집하는 식품안전정보서비스 식품나라를 오픈하여 식품관련 안전소식과 위해식품 정보공개, 어린이 식품안전, 농수산 식품안전관리 정보, 식품안전 위해 요소 등의 정보를 제공하고 있다. 2009년 식품안전정보원은 식약청의 식품위해 사전예방 활동을 돕는 전문정보기관으로서 식품안전 위기 예방 및 신속 대응체계를 강화하기 위해 신설되었다. 신속하고 체계적인 국내외 정보네트워크를 갖추어 식품위해를

예측하는데 필요한 식품안전정보를 제공하며, 안전성 문제가 있는 식품을 추적할 수 있는 식품이력관리 기능을 제공한다.

두 부처의 식품안전정보 제공을 두 개 이상의 전달체계로 나뉘어져 있어서 소비자가 어떤 정보를 택해야 하는지 혼란을 야기할 수 있다. 따라서 식품안전정보에 대한 사항을 통합하여 하나의 전달체계를 통해 소비자에게 전달될 수 있도록 해야한다.

표 3-9. 현행 위해정보 전달 시스템

	정보전달시스템	홈페이지	내용
농림수산 식품부	FoodSafety  농식품안전정보서비스	www.foodsafety.go.kr	농식품(농산물, 수산물, 축산물)관련 안전정보전달
식품의약품 안전청	식품안전정보원  식품안전정보원	www.foodinfo.or.kr	국가식품안전정보시스템, 식약청의 식품의해 사전 예방활동을 돕는 전문정보기관
	식품나라  식품나라	www.foodnara.go.kr	국민포털형·생활형·소비자친화형 정보제공
	식품이력정보조회서비스  안전안심 먹을거리 환경서비스 www.tfood.go.kr	www.tfood.go.kr	식품이력추적관리시스템

4. 식품위해정책관리기관 구축 방안

현행 식품위해와 관련된 모든 위해정보·위해관리·위해평가·위해전달을 분산된 식품관리에서 벗어나 총괄적으로 관리하는 기관의 설립을 통해 식품의 위해관리의 문제점을 보완하여 국민을 식품위해로부터 안전하게 보호해야 한다. 농림수산식품부와 식품의약품안전청 내 식품관련 기능 및 업무만을 분리하여 식품을 생산부터 소비까지 관리할 수 있는 총괄적인 식품위해정책관리기관을 설립하도록 한다(그림 3-9).

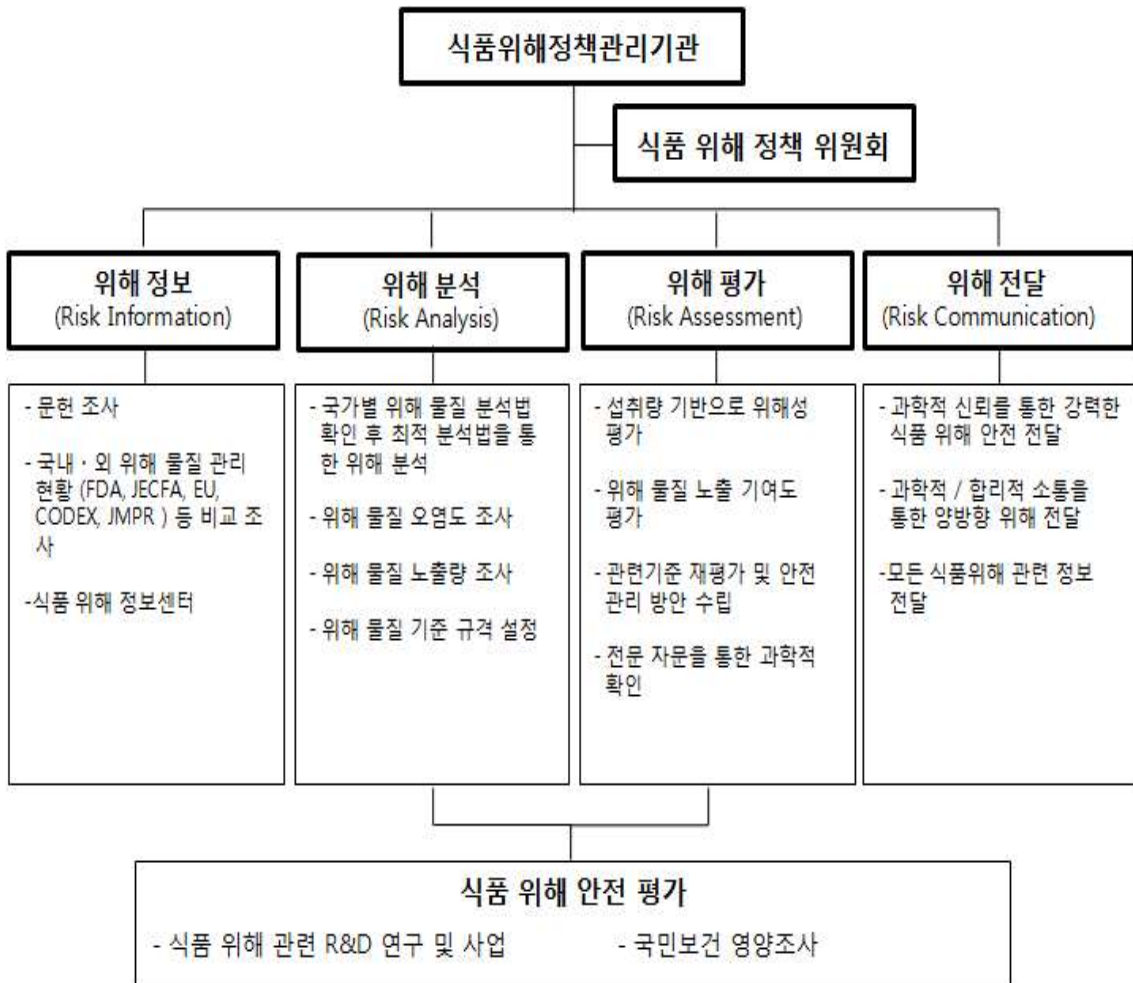


그림 3-9. 식품위해정책관리기관 구축

가. '식품위해정책위원회' 구성

농림수산식품부 및 식품관련 위해평가 기능을 수행하고 있는 기관들 중심으로 식품위해정책위원회를 구성하여 운영해야 한다. 식품위해정책위원회를 통해 기관 내 분산되어 있는 위해평가기능의 통합 및 위해정보·위해관리·위해평가·위해전달을 총괄 관리하며 자문할 수 있도록 구성해야 한다. 식품위해정책위원회를 운영하면서 식품의 위해평가계획 등 장기적으로 모든 식품에 대한 위해정책관리기능을 수행할 수 있도록 해야 한다.

1) 식품위해정책위원회 역할

식품안전관련 정책집행 시 식품위해정책위원회의 심의를 의무화함으로써 정책의 전문성 및 대국민 신뢰성 제고

- 관리 감독 및 향후 식품위해정책기구의 총괄·기획 기능 수행
- 위해평가 연구사업단(R&D) 및 전문가위원회 총괄
- 정책결정의 왜곡 현상 해소
- 농·수·축산물의 화학적·미생물적·기타 위해요소에 대한 위해평가 수행의 자문

나. 위해평가기능 강화

식품의 소비안전 정책의 과학적인 안전관리를 위해 위해평가기능의 독립성이 강화되어야 한다. 각각의 행정부처에 분산되어 있던 위해평가기능을 통합하여 위해관리기구에 편입하여 정책을 담당하는 기관에 위해평가기능을 부여함으로써 과학적 지식에 기초한 독립기관을 설치하여 행정조치 및 권고 등을 수행하도록 한다. 하지만, 이 같은 경우 정책을 집행하는 과정에서 위해평가 결과를 왜곡하거나 수정할 수 있는 등 밀실행정이 이루어질 가능성을 배제 할 수 없다. 기능은 독립적 기관이 구축될 경우와 동일하게 유지되며, 위해관리 기능을 수행하는 행정조직 하에 존재함으로써 외부에서 바라보았을 때는 분리되지 않았지만 실제적 기능은 행정영역에서 조정 불가능하고 객관적이고 과학적으로 위해평가를 수행 할 수 있

도록 해야 한다. 독립적인 위해평가 담당기구가 신설 될 경우 조사한 결과와 견해를 장관이나 행정조직에 보고하는 것이 아니라 자유롭게 공표할 수 있도록 함으로써 정치적 타협을 통해 국민에게 해가 미치지 않도록 하며, 위해평가의 독립성을 보장해야 한다. 결과적으로 위해평가 결과를 공개함으로써 행정 및 식품산업계로부터 식품안전을 확보할 수 있게 된다.

현재 우리나라는 총괄적인 위해평가 기관이 존재하지 않으므로 각 부처에 분산된 위해평가 조직 및 인력을 독립된 기구로 재편·통합하여 일원화하는 방안을 모색할 필요가 있다. 이를 위해 식품위해평가에 대한 전문가 등 인력 확보가 절실하며, 결과적으로 부처간 위해평가 기능 통합을 이루면 행정비용이 절감되는 효과를 보일 수 있다.

식품위해정책관리 기구설립으로 표 3- 10에 나타난 여러 가지 역할을 수행할 수 있다.

표 3-10. 식품위해정책관리기구의 역할

	역 할
<p style="text-align: center;">식품위해정책관리기구</p>	<ul style="list-style-type: none"> -행정부에 최선의 과학적 의견 제공 -위험평가방법론 개발 -위험평가의견의 해석과 고찰에 대해 국가차원의 식품안전관련위원회에 과학적·기술적 지원 수행 -필요한 과학적 연구의 위탁 -과학적· 기술적 데이터의 탐색·수집·분석 -새로 발생하고 있는 위험의 확인과 특징 확인 -임무에 관련한 네트워크시스템 확립 -국제 식품관련조직 및 외국과의 과학적·기술적 공조체제 구축 -일반시민과 이해단체에 대한 정보 제공 -독자적 결론과 방향성을 독립적 공표

다. 위해정보·위해전달

식품의 제조 및 가공의 산업화·과학화로 식품첨가물 사용 빈도가 높아지고 환경오염 등 각종 오염물질의 식품이입으로 인해 인체에 대한 위해성이 커지고 있다. 또한 유전자 조작 등 다양한 식품이 개발되고 있으나 이들이 인체에 미치는 영향에 대한 규명이 아직 명확히 이루어지지 않은 상태에서 소비되고 있다.

소득수준의 증대와 교육 수준의 향상, 생활패턴변화와 함께 건전한 식품에 대한 인식 변화로 소비자들은 식품의 질적인 측면을 강조하고 있다. 또한 식품의 위해 정보에 대한 교육이나 정보를 국가로부터 제공받기를 원한다. 최근 국내·외적으로 식품안전사건들의 빈번한 발생으로 식품에 관련된 행정의 안전하게 운영되고 있는지에 대한 정보의 요구가 강해지고 있다.

소비자들의 요구에 맞추어 각 부처에서 제공하고 있는 정보를 하나의 기구로 통합하여 제공하도록 검토해야 하며, 언론보도 등 매스컴을 통해 식품관련 정보가 제공될 때 올바른 정보가 소비자들에게 제공될 수 있도록 위해정보전달 센터를 구축할 수 있도록 해야 한다.

1) 식품위해정보센터(가칭) 구축 방안

소비자의 식품안전성에 대한 신뢰성은 소비자의 주관적 판단 및 인식의 차이에 따라 달라진다. 신뢰성을 높이기 위해서 시스템의 투명성이 보장되어야 하는데 이를 보장하기 위해서 소비자들이 믿을 수 있도록 과학적이고 객관적인 정보를 지속적으로 공개하는 것이 중요하다. 최근 언론의 식품안전사고에 대한 과민 보도 및 오보로 인해 국민들의 식품에 대한 신뢰도가 떨어졌을 뿐만 아니라 산업에 막대한 피해를 주었다. 이를 보더라도 정확한 정보 전달이 중요한지를 살펴 볼 수 있다.

식품안전 정보를 하나의 기구로 통합하여 국민과의 정보 및 교류의 장으로 확대해야 한다. 이를 위해 언론보도 및 매스컴을 통해 올바른 정보가 제공될 수 있도록 위해정보전달센터를 구축해야 한다. 현재 존재하는 정보전달시스템인 식품의약품안전청의 식품안전정보원과 농림수산식품부의 농식품안전정보 서비스의 기능을 통합함으로써 기존의 정보만을 전달하는 기구가 아닌 소비자·정부·전문가·생산자·언론·국외 간 정보전달이 원활할 수 있도록 협력 네트워크를 구축·운영해야 한다.

가) 식품 위해정보센터의 역할

(1) 부처 간 관련정보 공유체계 구축

부처 간 업무가 다원화되어 관련 정보 데이터베이스가 각 부처의 기관별로 구축되어 있어 효율적인 정보의 공유가 이루어지지 못하고 있다. 부처 간 중복되는 업무를 진행할 때 협의를 통해 조정하는 기능이 미흡해 업무의 효율성이 떨어지므로 이의 제고를 위해 중앙부처 산하기관 간 정보를 공유할 수 있는 데이터베이스를 구축해야 한다.

(2) 식품위해정보의 공동활용 및 대응을 위한 기관·소비자단체 등의 협력 네트워크 구축·운영

성공적인 식품안전관리가 이루어지기 위해서는 식품안전관리에 참여하는 구성원들 즉, 이해관계자들 간의 활발한 의사교류가 매우 중요하다. 그 중 소비자의 이익을 보호하기 위해 소비자 및 소비자단체의 목소리가 정책에 반영될 수 있도록 해야한다. 농림부 차원에서 소비자위원회를 설치하여 소비자 문제에 관한 자문을 구하고, 소비자 단체의 식품위험 정보수집 및 분석 활동에 대한 재정 지원 등 적극적인 뒷받침이 있어야 한다.

(3) 국내외 식품안전정보의 수집·분석·정보제공

위해분석의 투명성을 확보하기 위해 위해평가가 시작되는 단계에서부터 기준규격이 설정되고 집행되기까지 각 단계별로 관련된 모든 정보가 공개되는 것이 중요하다.

소비자 눈높이형 정보제공을 실현시켜 소비자가 올바른 제품을 선택할 수 있도록 합리적이고 정확한 정보 제공을 해 줌으로써 소비자들의 알권리 및 선택권을 보장해 주어야 한다. 이를위해 위해평가를 통해 얻어진 과학적이고 객관적인 결과는 독립적으로 공표할 수 있다.

(4) 위해정보 제공 및 요구사항 상시 접수 등 소비자 참여 유도의 장 운영

웹 사이트나 스마트폰의 어플개발을 통한 위해정보 제공 및 열람 시스템, 요구·불만사항 등 위해정보를 상시로 접수할 수 있도록 한다. 국민의 의견을 내세울 수 있는 장을 마련하여 국민과의 교류가 활성화 될 수 있도록 관리 운영하여 국민의 적극적 참여를 유도한다. 소비자의 의견이 정책에 반영되도록 정책을 집행하여, 소비자 피해에 대해 직접적인 소비자의 목소리를 들어 신속하고 정확한 피해 구

제를 해 나아갈 수 있다. 이를 위해 신뢰 및 만족도를 제고해 나가야 한다.

(5) 소비자 교육 시스템 구축

국내 농·식품의 안전성에 대한 소비자 신뢰를 구축하기 위하여 안전성조사 내용의 교육 및 홍보가 필요하다. 안전한 농산물에 대한 식별 및 요리방법과 같은 간단한 식품정보 제공에서부터 위해물질의 안전성에 대한 교육까지 소비자를 위한 다양한 형태의 교육프로그램이 필요하나 현재 해당 프로그램이 없거나 매우 미미한 실정이다. 따라서 소비자의 식품에 대한 막연한 불안감을 해소시키기 위해서 식품위해의 실제 가능성, 검사결과에 대한 근거 제시 등 소비자에게 필요한 정보를 공개하는 실행프로그램이 필요하다.

(6) 소비자와의 정보공유의 장 홍보 프로그램 마련

정부의 홍보프로그램을 통해 소비자가 교육 프로그램이나 웹사이트 또는 어플을 통해 직접적으로 참여하여 소비자의 의견을 개진하고 정보를 공유할 수 있도록 해야 한다. 홍보를 통해 소비자들의 위해정보센터에 대한 관심도가 높아지게 되면 제공받은 정보를 통해 국민 스스로가 식품위해로부터 안전하도록 노력함으로써 장기적으로 각종 질병 등으로부터 국가 전체가 안전해 질 수 있다.

(7) 식품이력추적관리 등을 위한 정보시스템의 구축·운영

각 기관별 정보를 하나로 통합하여 개별 식품에 대한 이력추적관리시스템을 구축 후 식품에 대한 이력을 소비자 차원에서 손쉽게 접근하도록 할 뿐만 아니라 식품 위해 사고 발생 시 신속한 후속조치가 이루어 질 수 있도록 관리 한다.

(8) 식품사고가 발생한 때 사고의 신속한 원인규명과 해당 식품의 회수·폐기 등을 위한 정보제공

주관부서에서 확인한 과학적 근거를 바탕으로 생산자, 유통업자, 소비자에게 맞는 후속 조치를 하도록 한다. 즉, 생산자와 연계하여 식품위해 사고의 원인 조사 및 추가적인 제품 생산을 금지 하도록 하고, 유통업자와 연계하여 유통 금지 및 회수 조치를 하여 식품위해 품목에 대한 확산을 방지 하도록 한다. 또한 최종 소비자에게 알 권리를 충족시키며, 해당 제품에 대한 사전 정보 전달을 통해 위해식품 섭취를 통한 2차적 사고를 미연에 예방 하도록 한다.

(9) 생산자 및 유통업자 대상 안전성 교육 프로그램 마련

생산, 유통 과정에서 발생할 수 있는 식품위해 요소에 대한 교육을 통해 보다 더 안전한 식품의 생산, 유통이 가능하도록 한다.

나) 식품 위해정보 제공시 주의사항

(1) 모든 국민이 알 수 있는 보편적인 용어 사용

식품에 대한 위해평가를 통해 객관적으로 얻어진 위해정보에 대한 내용은 전문가만이 이해할 수 있는 전문용어가 아닌 국민이 모두 이해할 수 있도록 쉬운 용어를 사용하여 정보를 제공해야 소비자의 신뢰성을 높일 수 있다.

(2) 언론 등 매스컴의 역할 중요

필요성에서도 언급했듯이 현재는 언론이 위험정보를 국민에게 전달하는 큰 역할을 하고 있기 때문에 이를 간과할 수는 없으며, 취재 기자들 또는 프로그램의 작가들에 대한 식품에 관련한 전문지식을 높일 수 있는 교육 및 공식적인(정부) 취재 채널을 유지하는 것도 매우 중요하다.

라. 위해분석 기능 강화

국가별 위해물질 분석법 확인 후 최적 분석법을 통한 위해분석을 실시한다. 위해물질의 오염도 조사 및 노출량 조사 등을 통해 식품의 위해물질 관리기준 및 규격을 정한다. 또한 모니터링 시스템을 통해 위해물질 관리를 강화하도록 한다.

1) 모니터링 시스템을 통한 위해물질 감시기능의 강화

장기적인 안목에서 식품 모니터링은 위해물질을 감시하고 규제하기 위한 중요한 수단이다. 독립적인 위해평가기관이 소비자의 안전을 위협하는 위해물질 모니터링을 통해 수집된 정보가 식품산업업계의 유통·생산자 및 소비자에게 직접적이고 효과적으로 전달될 수 있도록 정보전달체계를 구축해야 한다. 이를 통해 전달

된 정보의 활용을 통해 생산자와 소비자가 식품위해로부터 벗어날 수 있도록 국가 정책을 통한 국가모니터링 시스템이 확립되어야 한다.

가) 우리나라 식품모니터링 제도 현황 및 시사점

우리나라 식품모니터링제도 또한 식품안전관리체계와 마찬가지로 농림수산식품부와 보건복지부의 식품의약품안전청에서 운영되며 식품 품목별 다원화 되어 수행되고 있다. 농림수산식품부 산하기관들에서 농산물의 안전성 조사, 축산물의 위해평가 등을 중점적으로 수행하고 있어 위해물질에 대한 전문적 모니터링 시스템은 부족한 실정이다.

(1) 농림수산식품부의 식품모니터링 제도 및 시사점

사전관리에 중점을 둔 모니터링체계로서 안전성 조사와 사후관리에 해당하는 잔류조사로 구분할 수 있다. 위해물질 잔류조사의 과학적인 안전관리 토대를 구축하고 국가차원에서 잔류조사의 체계적인 추진을 위해 2009년 6월 “농산물품질관리법”이 개정되었다. 위해물질 잔류조사의 수행에 있어 체계가 갖춰져 있기 보다는 개별 사안에 따라 산발적이고 적발위주로 수행되어 왔기 때문에 향후에는 생산에서 유통까지 그리고 농장에서 식탁까지의 안전관리를 실현하기 위한 실행지침의 체계화가 시급히 요구된다.

나) 보건복지부 산하 식품의약품안전청의 식품모니터링 제도 현황 및 시사점

보건복지부는 사전관리 모니터링과 사후관리 모니터링으로 나누어 수행하고 있으며, 사전관리 모니터링은 식품의약품안전평가원에서 사전위해관리 총괄 업무를 수행하고 있다. 체계적인 위해관리 정책의 수립은 최근 5년 정도에 불가하여 2006년부터 현재까지 국민 다소비식품등의 원료, 조리, 제조·가공과정 등에서 발생할 수 있는 위해물질 DB 및 위해물질 Risk profile 작성사업을 수행 중이다. 사후관리 모니터링은 식품공전에 등재된 위해물질의 경우는 식약청 담당과에서 관

리하고 있고, 신중위해물질의 경우는 정보 입수시 바로 내부 관련부서들의 실태조사, 모니터링을 실시하여 관리 방안을 마련하고 있다. 수입식품 중 위해물질은 수입식품을 긴급 수거하여 검사를 진행하고 있는데 현재 식품의약품안전평가원에서 식품, 잔류농약, 동물의약품, 환경오염물질, 미생물 등을 모두 관리하고 있다. 위해물질 모니터링사업은 미생물, 화학물질, 오염물질, 신식품계 등 분야별 자체 또는 외부용역사업으로 수행되고 있어서 각각의 사업이 일관성 있는 운영체제로 수행되고 있다고 보기 어렵다. 또한 이렇게 얻어진 모니터링자료에 대해서도 담당부서에서 개별관리하고 있어 필요시의 활용도가 떨어지는 실정이다.

표 3-11. 부처에 따른 모니터링 체계 특징

	농림수산식품부		식품의약품안전청	
	관리부분	관리기관	관리부분	관리기관
사전관리 모니터링	안전성 조사	농림수산검역검사 본부, 농촌진흥청	다소비식품등의 원 료 제조·가공과정 등에서 발생할 수 있는 위해물질 관 리	식품의약품안전평 가원
사후관리 모니터링	잔류조사	농림수산검역검사 본부, 농촌진흥청	식품, 잔류농약, 동 물의약품, 환경오염 물질, 미생물 관리	식품의약품안전청 내 담당과
시사점	농장에서 식탁까지의 일관된 모니터 링 체계화가 시급		모니터링 자료 활용도가 떨어짐 모니터링의 식품공전의 표준화 시급	

다) 식품위해 모니터링체계 구축 필요성

모니터링체계는 식품의약품안전청과 농림수산식품부에서 하나로 표준화하여 생산에서 소비까지 일관성 있게 수행하는 방법도 효율적이라고 사료된다. 특히 농산물, 축산물, 수산물의 유통단계에서 농림수산식품부와 식품의약품안전청의 업무경계가 모호한 상황에서는 더욱 통일화하는 것이 바람직하다. 위해평가 기관이 하나의 부처로 통합될 경우 식품모니터링의 업무 또한 통일화 되어 효율적인 식품안

전체계를 이룰 수 있다.

2) 식품위해 모니터링제도의 구축방안

따라서 모니터링체계는 식품의약품안전청과 농림수산식품부가 협의체(통합체제)를 구성하여 식품 모니터링을 생산에서 소비까지 일관성 있게 수행해야 한다.

식품위해정책관리기구를 설립하게 되면 모니터링 방법 표준화를 통해 정확하고 일관성 있는 모니터링 결과를 도출할 수 있도록 국가모니터링체계 구축 및 수행 지침을 마련해야 하며 모니터링 전문 인력 양성을 위한 노력이 필요하다.

현재 연구사업 형태로 유지하고 있는 식품모니터링사업을 국가모니터링사업으로 확대하여 자체 수행함이 바람직하나, 경우에 따라서는 경쟁력 있는 전문기관을 선정 지원함으로써 지속성 있는 모니터링 사업을 수행 할 수 있도록 한다. 국가모니터링체계를 두 부처 간의 합동체계로 구축한다면 범부처적 사업으로서 예산 확보를 위해서도 긍정적인 영향을 미칠 것이고, 농장에서 식탁까지의 모든 단계를 통합관리할 수 있는 장점이 있다.

정확하고 객관적인 모니터링자료는 위해성평가를 위한 기초자료로 활용될 수 있으며, 이러한 정보 공개성과 투명성은 향후 국제기구, 유럽연합 등 식품안전기구와 긴밀히 교류를 확대할 수 있으며 국내산업의 신뢰성을 높여 경쟁력 향상에 도 도움을 줄 것이다.

제 4 장 식품안전관련 법령의 합리적인 안전기준 재·개정 방안

제 1 절 식품안전관리 법령의 국·내외 현황

1. 국내 현황

국내 유통되고 있는 식품의 안전관리는 7개 부처 28개 식품안전관련법령에 의해 분산 관리되고 있다.

예로, 농림수산식품부는 농산물·수산물·축산물 등의 원산지표시 및 생산단계의 오염물질을 설정 및 관리하고, 보건복지부 산하의 식품의약품안전청은 식품의 제조, 유통단계 위해관리를 담당하고 있어 식품 품목별에 따라 소관부처와 관리법규가 나뉘어져 있다(표 4-1).

표 4-1. 식품품목에 따른 관리체계 및 관련법규

대상	관리기관	관리법규	관리현황
일반식품	보건복지부 (식약청)	식품위생법	-식품기준·규격설정 -식품업체 지도·단속 등 사후 관리
식용천일염	농림수산식품부	염관리법 (식품위생법)	-식용천일염제조업체 인허가 -품질기준은 식약청에서 관리
건강기능 식품	보건복지부 (식약청)	건강기능식품에 관한 법률	-건강기능식품 -건강기능식품 기능성표시·광고
먹는 샘물	환경부	먹는물 관리법	-먹는물, 수처리제, 정수기의 수질관리 및 위생관리
학교급식	교육과학기술부	학교급식법	-학교급식 관련 제반업무
주류	국세청 보건복지부 (식약청) 농림수산식품부	주세법	-주류의 기준·규격설정 -제조·판매업체 사후관리

출처: 정기혜 등, 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점관리방안 구축, 한국보건사회연구원, 2009

가. 농산물 안전관리체계 및 적용법률

농산물의 안전체계는 출하시점을 기준으로 크게 2개 부처로 나뉘어져 있다. 즉, 생산단계까지는 농식품부 관할로 농산물품질관리원과 농촌진흥청, 소비안전정책관에서 담당하며 농수산물품질관리법이 적용된다. 출하 후 가공·유통·소비단계는 보건복지부의 식품정책팀과 식약청 관할인 식품안전국과 식품의약품안전평가원에서 관리하고 있으며 식품위생법이 적용되고 있다.

표 4-2. 농산물의 안전관리체계 및 적용 법률

구분	재배/사육/양식 등	수입		국내 가공	유통 (보관/운반 등)	소비
		단순가공	고차가공			
정책입안	농식품부 (소비안전정책관, 농관원, 농진청)	복지부(식품정책팀) 식약청(식품안전국, 식품의약품안전평가원)				
지도단속	농식품부 (농관원, 농진청)	식약청(지방청)		식약청(지방청) 지자체(보건위생과, 보건환경연구원)		
적용법률	농수산물 품질관리법	식품위생법				

나. 축산물 안전관리체계 및 적용법률

축산물의 안전관리는 농림수산식품부로 일원화되어 있다. 즉, 수입을 포함한 생산에서부터 가공, 그리고 유통단계는 농식품부가 안전성을 책임 관리하며, 최종 소비단계의 축산물 위생 및 안전성관리 및 감시업무는 보건복지부가 관리한다. 축산물의 위해평가 및 위해관리기능은 분리되지 않은 채 수행되고 있으며 축산물의 안전관련법은 ‘축산물위생관리법’으로 일원화되어 있다.

표 4-3. 축산물의 안전관리체계 및 적용 법률

구분	재배/사육/양식 등	수입		국내 가공	유통 (보관/운반 등)	소비
		단순가공	고차가공			
정책입안	농식품부 (농수검)	농식품부(농수검) 식약청(유해물질 잔류기준, 식품본부)				복지부 (식품정책과)
지도단속	농식품부 (농수검)/ 지자체	농식품부(농수검)		농식품부(농수검) 지자체(축산연구소, 축산과)		식약청(지방청) 지자체(보건위생 과, 연구원)
적용법률	축산물 가공처리법	축산물가공처리법, 식품위생법		식품위생법		

다. 수산물 안전관리체계 및 적용법률

수산품의 안전관리는 농림수산식품부와 보건복지부로 이원화되어 있다. 생산단계는 농식품부, 가공·유통·판매는 보건복지부가 안전성을 책임 관리하며, 수입관련업무 중 일부는 보건복지부 위탁으로 농림수산식품부가 담당한다. 수산품의 생산단계에서의 안전관리는 식품위생법과 농수산물품질관리법이 적용되며, 출하 이후는 식품위생법이 적용된다. 농수산물품질관리법은 생산단계의 안전성조사에 주로 적용되며, 수입수산물 및 국내유통 수산물은 식품위생법에 따라 안전성이 관리된다. 수산품의 위해관리업무는 생산단계 안전성조사, 수출입검사와 감시 등이 해당된다.

표 4-4. 수산물의 안전관리체계 및 적용 법률

구분	채배/사육/양식 등	수입		국내 가공	유통 (보관/운반 등)	소비
		단순가공	고차가공			
정책입안	농식품부 (농수검, 수산과학원)	복지부(식품정책팀) 식약청(식품안전국, 식품의약품안전평가원) 농식품부(농수검)				
지도단속	농식품부 (농수검)	농식품부 (농수검)	식약청 (지방청)	식약청(지방청) 지자체(보건위생과, 보건환경연구원)		
적용법률	농수산물품질관리법	식품위생법				

라. 천일염 안전관리체계 및 적용법률

식용 천일염의 경우 농림수산식품부의 염관리법에서 관리하고 있으며 염의 품질기준과 수입식용천일염의 검사는 식품의약품안전청에서 실시하고 있다.

마. 건강기능식품 안전관리체계 및 적용법률

건강기능식품의 안전성 확보 및 품질향상과 건전한 유통·판매를 도모함으로써 국민의 건강증진과 소비자보호에 이바지함을 목적으로 제정되었다. 보건복지부의 건강기능식품에 관한 법률로서 관리하고 있다.

바. 먹는 물 안전관리체계 및 적용법률

먹는 물의 경우 먹는 물의 수질과 위생을 합리적으로 관리하여 국민건강을 증진하는데 이바지함을 목적으로 환경부의 먹는 물 관리법에 의해 관리되고 있다.

사. 주류 안전관리체계 및 적용법률

주류의 경우 국세청의 주세법에 의해 관리하고 있으나 주류의 안전관리를 위한 기준·규격 설정 등은 식품의약품안전청에서 담당하고 있고, 주류도매업 중 특정주류도매업의 관리는 농림수산식품부가 담당하고 있다.

자. 학교급식 안전관리체계 및 적용법률

식품안전관리대상으로 학교급식은 교육과학기술부에서 관장하는 학교급식법에 따라 학교급식의 질을 향상시키고 학생의 건전한 심신의 발달과 국민 식생활 개선에 기여함을 목적으로 관리되고 있다.

제 2 절 식품안전관리 법령의 합리적인 안전기준 재·개정 방안마련

1. 국내식품관리법령의 안전관리기준

식품 관련법령은 법의 목적이나 대상 등에 따라 구분되어 식품안전기본법, 식품위생법, 건강기능식품에 관한 법률, 감염병의 예방 및 관리에 관한법률, 어린이 생활안전관리 특별법, 국민건강증진법, 농수산물품질관리법, 축산물위생관리법, 가축전염병예방법, 축산법, 사료관리법, 양곡관리법, 농약관리법, 비료관리법, 인삼산업법, 친환경농업육성법, 염관리법, 약사법, 식품산업진흥법, 보건범죄 단속에 관한 특별조치법, 학교급식법, 학교보건법, 수도법, 먹는 물 관리법, 주세법, 대외무역법, 산업표준화법, 유전자변형 생물체의 국가 간 이동 등에 관한 법률이 있으며 이들 법령 상호간 직·간접적인 연관성을 갖고 있다.

일반적으로 식품이란 의약품을 제외한 모든 음식물을 지칭하는 것으로 식품첨가물, 기구, 용기, 포장을 포함하고 있다. 국내 유통되고 있는 식품의 안전관리는 표 4-5에 나타난 것처럼 7개 부처 28개 법령에 의해 관리되고 있으며 식품안전기본법의 경우 국무총리실 산하법이나 보건복지부에서 담당 관리하고 있다.

식품안전사고의 경우 초기 원료의 상태부터 유통과정을 거쳐 최종 소비자에게 도달하기까지 여러 과정을 거치게 된다. 최근 사회문제가 되고 있는 다이옥신 경우, 집어낼 수 있는 물질이 아니므로 오염된 원료를 사용한 경우 아무리 안전하게 제조, 가공하여도 결국 소비자는 오염된 식품을 섭취할 수밖에 없다. 또한 안전한 원료를 사용하여도 제조, 가공, 유통, 또는 섭취과정에서 가열, 살균이나 냉장보관을 잘못하면 대형식중독 사고가 발생할 수 있다. 그러므로 식품안전은 어느 한 부분을 잘 관리한다고 해결될 수 있는 문제가 아니라 식품흐름 전체차원에서 접근하여야 한다. 즉, 식품흐름의 각 단계를 전체적으로 긴밀하게 연결하고 유기적으로 협력하는 식품관리가 될 수 있도록 법령 제정이 필수적이다.

표 4-5. 관리 부처별 식품안전 관련 법률

소관부처	법률명
보건복지부(6)	식품안전기본법, 식품위생법, 건강기능식품에 관한 법률, 감염병의 예방 및 관리에 관한법률, 어린이 식생활안전관리 특별법, 국민건강증진법
농림수산식품부(13)	농수산물품질관리법, 축산물위생관리법, 가축전염병예방법, 축산법, 사료관리법, 양곡관리법, 농약관리법, 비료관리법, 인삼산업법, 친환경농업육성법, 염관리법, 약사법, 식품산업진흥법
법무부(1)	보건범죄 단속에 관한 특별조치법
교육과학기술부(2)	학교급식법, 학교보건법
환경부(2)	수도법, 먹는 물 관리법
기획재정부(1)	주세법
지식경제부(3)	대의무역법, 산업표준화법, 유전자변형 생물체의 국가 간 이동 등에 관한 법률

식품안전과 관련하여 대표기관인 식품의약품안전청의 업무는 식품별 기준규격을 관리하고 유해물질 관리·평가, 수입식품안전관리 업무를 주로하고 있다. 유해물질은 잔류물질과 오염물질로 구분할 수 있는데 잔류물질은 의도적 사용에 의하여 특정물질(농약, 성장호르몬, 항생제 등)이 식품에 남아있는 경우로 잔류허용치를 설정하고 있으며, 오염물질은 비의도적으로 환경 등에 의해 혼입된 것(중금속, 자연독, 미생물 오염 등)으로 최대 잔류기준을 설정하고 있다.

식품위해물질이나 건강상 위해를 가하는 대표적인 물질의 종류는 가공 시 생성물질(아크릴아마이드, 벤조피렌, 퓨란 등), 곰팡이 독소(아플라톡신, 오크라톡신, 푸오니신 등), 내분비계장애 추정물질(다이옥신류, 프탈레이트, 비스페놀A, 폴리염화비페닐류 등) 그리고 중금속(카드뮴, 납, 니켈, 비소 등) 등으로 나눌 수 있다. 이러한 식품에 유입 또는 혼입되어 건강상 위해를 가할 수 있는 물질은 위해도를 설정하여 관리하고 있다. 위해평가는 일상적인 식이에서 중금속 등 유해물질 섭취

기준을 모니터링하여 인체노출평가 후 독성값을 적용하여 위해도를 결정한다.

식품위해요소는 생물학적 위해(세균, 바이러스 등 미생물로 식중독균), 화학적 위해(농약, 항생물질, 중금속, 환경호르몬 등 만성위해 원인) 그리고 물리적 위해(플라스틱, 칼날, 애벌레 등 식품내 이물)로 분류할 수 있으며, 식품안전에 관한 소비자 인식 조사를 보면 항생제 사용문제, 수입식품의 안전성문제, 농약잔류문제 등의 순으로 나타나 경제 및 소득수준의 향상으로 안전한 식품을 요구하는 국민의 욕구를 해결하는데 노력이 필요하다.

그동안 나타난 식품사고를 살펴보면 고름우유(1995), 포르말린 통조림(1998), 납꽃계(2000), 불량만두(2004), 기생충 김치·양식장 말라카리트그린(2005), 과자류 식품첨가물(2006), 분유속 사카자키균(2007), 식품 이물질(벌레라면, 칼날참치 등)과 광우병·GMO·멜라민 등(2008), 낙지머리 중금속 사건(2010) 그리고 최근의 라면 벤조피렌 사건 등을 들 수 있다. 특히, 건강과 직접적인 관계가 있는 중금속 등은 그 기준과 법에 의한 처벌이 매우 엄격하게 적용되고 있다.

2. 국내 주요 식품안전법령

국내 식품안전관련 7개 부처가 관리하는 28개법 중 위해관련 법, 시행령, 시행규칙을 정리하여 부록 3에 제시하였다. 행정부처에 따른 산하 법으로 나누었을 때 국가적 식품안전관리 및 위해관리를 다수의 부처와 법에 의해 분산 관리되고 있음을 알 수 있다. 특히, 위해관련 법령은 식품안전기본법, 식품위생법, 농산물품질관리법, 축산물위생관리법에 의해 관리되고 있었다.

표 4-6. 식품안전 관련 법령 주요 내용

	식품안전기본법	식품위생법
주관기관	국무총리(2006.6.13.)	보건복지부(1960.1.20.)
주요내용	<p>식품안전관리 기본계획 및 시행계획의 수립·시행 식품안전정책위원회의 설치·구성 및 운영 등 긴급대응체계 마련 및 위해 원인 추적조사 식품 등의 위해요인에 대한위해성 평가 의무화 식품안전에 관한 정보공개의 확대 식품안전관리에 소비자의 참여 강화</p>	<p>식품 및 식품첨가물 기구 용기 포장의 기준 표시, 검사, 영업 식품공전(식품별 기준규격) 식품 위생 심의위원회 식품위생단체</p>

3. 식품관련 법령에 따른 심의위원회

식품심의위원회의 종류는 국무총리를 위원장으로 두는 식품안전정책위원회와 식품위생법의 식품위생심의위원회, 축산물위생관리법에 축산물위생심의위원회 그리고 건강기능식품에 관한법률에 건강기능식품심의위원회 등으로 구성되어 있다.

가. 법령에 나타난 심의위원회

1) 식품안전정책위원회

식품안전정책위원회는 식품안전기본법에 따라 2008년 12월부터 국무총리를 위원장으로하고 기획재정부장관·교육과학기술부장관·법무부장관·농림수산식품부장관·보건복지부장관·환경부장관·식품의약품안전청장 및 국무총리실장이 위원으로 활동하며 식품 등의 안전에 관한 학식과 경험이 풍부한 자 중에 국무총리가 위촉하는 자로 약간 명의 민간위원이 위촉되어 있다.

표 4-7과 같이 일본의 식품안전위원회는 위원장을 민간전문인으로 하고 위원구성을 전부 민간전문인으로 임명하여 최종결정을 민간구성위원들이 하고 정부에 권고하는 구조를 가짐으로서 정부의 정책결정시 부담을 줄이는 방식으로 운영되고 있다. 식품안전정책위원회의 구조는 일본의 식품안전위원회와 유사하나 그 구성 및 역량에는 큰 차이가 있다. 식품안전정책위원회가 부처장관 중심으로 구성 운영되는 경우 독립성 및 전문성이 취약하여 국민 신뢰확보에 한계가 있어 개정 등을 통해 민간 중심의 전문위원회로 개편하는 것이 합리적이다.

표 4-7. 한국과 일본의 식품안전정책위원회 비교

구 분	한 국	일 본
위원장	국무총리	민간위원장
위원	20 명	7명
위원구성	7 장관 및 1 청장 민간위원(약간 명)	전원민간전문가
위원임명	국무총리	국회동의 후 총리임명
근거법령	식품안전기본법	식품안전기본법
특징	행정편의성 국무총리 결정으로 정부부담 큼	독립·전문성강조 민간위원장이 최종결정하고 정부에 권고하는 형식

2) 식품위생심의위원회

식품위생법의 제 57조에 의해 식품위생심의위원회는 보건복지부장관 또는 식품의약품안전청장의 자문에 응하여 식중독 방지에 관한 사항, 농약·중금속 등 유독·유해물질 잔류 허용 기준에 관한 사항, 식품 등의 기준과 규격에 관한 사항 그리고 그 밖에 식품위생에 관한 중요 사항을 조사·심의하기 위하여 보건복지부에 식품위생심의위원회를 우도 있으며, 식품위생심의위원회는 위원장 1명과 부위원장 2명을 포함한 100명 이내의 위원으로 구성되어 있다. 심의위원회의 위원은 식품위생 관계 공무원, 식품 등에 관한 영업에 종사하는 사람, 제59조에 따른 동업자조합 또는 제64조에 따른 한국식품산업협회(이하 "식품위생단체"라 한다)의 추천을 받은 사람, 식품위생에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 보건복지부장관이 임명하거나 위촉한다. 식품위생심의위원회 위원의 임기는 2년으로 하되, 공무원인 위원은 그 직위에 재직하는 기간 동안 재임한다. 다만, 위원이 궐위된 경우 그 보궐위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다.

식품 등의 국제 기준 및 규격을 조사·연구할 연구위원을 둘 수 있다. 연구위원의 업무는 국제식품규격위원회에서 제시한 기준·규격 조사·연구, 국제식품규격의 조사·연구에 필요한 외국정부, 관련 소비자단체 및 국제기구와 상호협력, 외국의 식품의 기준·규격에 관한 정보 및 자료 등의 조사·연구하며 다만, 다른 법령에 따라 수행하는 관련 업무는 제외한다.

3) 축산물위생심의위원회

축산물위생관리법 제3조의2에 의해 축산물위생심의위원회는 축산물 위생에 관한 주요 사항 등을 조사·심의하기 위하여 농림수산식품부장관 소속으로 축산물위생심의위원회(이하 "위원회"라 한다)를 두고 위원회는 다음 각 호의 사항을 조사·심의한다.

- a. 축산물의 병원성미생물(病原性微生物) 검사기준 및 오염 방지에 관한 사항
 - b. 축산물의 항생물질, 농약 등 유해성 물질의 잔류 방지를 위한 기술지도 및 교육에 관한 사항
 - c. 축산물의 가공·포장·보존·유통의 기준 및 성분의 규격에 관한 사항
 - d. 제9조제1항에 따른 위해요소중점관리기준에 관한 사항
 - e. 제15조의2제1항 또는 제33조의2제2항에 따른 축산물의 수입·판매 등의 금지 조치에 관한 사항
 - f. 그 밖에 농림수산식품부장관이 중요하다고 인정하여 심의에 부치는 사항
- 축산물의 국제기준 및 규격 등을 조사·연구하게 하기 위하여 위원회에 연구위원을 둘 수 있다.

4) 건강기능식품심의위원회

건강기능식품에 관한법률 제27조에 의해 건강기능식품심의위원회는 보건복지부장관 또는 식품의약품안전청장의 자문에 응하여 건강기능식품의 정책에 관한 사항, 건강기능식품의 기준·규격에 관한 사항, 건강기능식품의 표시·광고에 관한 사항 그리고 그 밖에 건강기능식품에 관한 중요사항을 조사·심의하기 위하여 보건복지부에 건강기능식품심의위원회를 두고 있다. 건강기능식품심의위원회는 건강기능식품의 기준·규격 및 표시·광고 등에 관한 조사·연구를 하기 위하여 건강기능식품심의위원회에 연구위원을 둘 수 있다.

4. 국내식품관리법령의 문제점

부처간 식품안전 관리가 분산되어있는 현행 체계에서 식품안전관리에 관련된 법률은 농수산물품질관리법, 농약관리법, 축산물위생관리법, 식품위생법 등 매우 다양하다. 그러다 보니 일반 및 개별규격 심사기준이 다양하다. 나아가 식품안전사고가 발생할 경우 책임소재와 대응책 마련에도 어려움을 겪고 있다. 따라서 부처별로 산재한 식품안전관련 법규의 통합법을 제정하여 관련 법규간의 조정 통합해야 할 것이다.

가. 부처간 분산 관리에 따른 문제

식품안전관리에 7개 부처 28개 법령으로 다원화되어 있어 업무의 효율성, 신속성, 일관성, 책임성의 식품의 총체적 관리가 불가능 하며 이로 인한 식품안전 사고지대 생성 및 사전 사후관리를 위한 인적 물적 자원 낭비되고 있다.

1) 중복 규제에 따른 혼란 초래

한 식품에 대하여 2개 이상의 법률에 의한 표시의무를 부과함으로써 중복규제에 따른 생산자의 경제적 손실, 불편초래 및 소비자 혼란초래하고 있다.

2) 사전·사후관리를 위한 인적·물적 자원 낭비요인 발생

2개 이상의 법률에 따라 각각의 소관부처에서 지도·단속 등 사후관리업무를 수행하고 있어 귀중한 국가자원 중복투입으로 효율성 저하되고 있다. 유통식품 및 제조업소 지도·점검시 한 개 기관에서 제반 표시사항을 지도·점검할 수 있음에도 불구하고 관련규정이 상이하야 각각의 기관에서 관련 업무를 수행하고 있어 인력 등 자원의 중복투입에 따른 낭비요인 발생하고 있다. 또한 대상 식품 및 식품유통 단계별 부처가 나뉘어 효과적인 식품위해 모니터링 및 원인 규명이 어려우며, 행정부처별 정보교류 결여되어 효율적인 관리가 이루어지고 있지 않다.

나. 식품 등의 기준규격 관리 문제

1) 기준규격의 분산수행으로 인한 국가 자원 낭비

동일하거나 유사한 위해평가 및 기준·규격설정 업무를 소관부처에서 각각 수행함으로써 인력·예산·장비 등 국가자원이 중복투입되고 있으며 전문인력 자원의 분산으로 업무수행의 전문성·효율성이 저하된다.

2) 총체적 위해평가 업무수행 곤란

식품에 기인한 위해평가는 농·축·수산물 및 그 가공식품 등 경구 섭취하는 모든 식품을 대상으로 하여 평가하여야 하나, 위해평가 업무가 분산됨으로써 총체적 위해평가 업무수행 곤란하다. 농림부에서는 식육 및 식육가공품에 대한 위해평가 업무를 수행하고 식약청에서는 기타식품에 대한 위해평가를 실시하는 등 분산되어 업무를 수행함으로써 총체적 위해평가가 불가능하다.

3) 불필요한 규제기준의 설정·운용에 따른 국가 자원 낭비

불필요한 규제기준(생산단계의 유해물질 잔류허용 기준)의 설정·운용에 따라 국가 자원의 낭비가 발생되고 있다. 농약의 안전사용기준 등 모범농업규범(GAP)등을 준수하게 함으로써 유통 전단계의 농약잔류를 규제할 수 있음에도 불구하고(source direct measure : 사전원인규제조치) 조직의 확대·유지측면에서 전 세계적으로 사례가 없는 유통전 단계의 오염물질 잔류 허용기준을 설정하여 불필요한 검사를 실시함으로써 국가자원의 낭비요인이 발생하고 생산자 중복규제에 따른 불편초래하고 있다.

또한, 농산물 중 농약 잔류의 경우 농산물 재배과정 중 대부분 농약의 인위적 사용에 따른 잔류이므로 식품위생법에서 정한 농약잔류허용기준에 적합하게 할 수 있도록 농약의 사용량과 사용 시기를 적절히 규제(농약안전사용기준)하여야 한다. 이를 준수하여 이행할 경우 안전한 농산물의 생산이 가능하다.

다. 기타 문제점

- 1) 최신 해외정보수집 및 평가기능의 취약 등 신종 위해물질의 관리대책이 미흡하다.
- 2) 식품안전사고 발생 시 일관적인 조치가 어려우며, 각 부서별 이원적 대처로 인해 동일한 사고의 반복과 근원적 해결이 어려움이 있다.
- 3) 식품사고원인규명의 어려움과 책임행정 불가로 인해 소비자의 위해정보 접근이 어려워 정확한 판단불가 하다.
- 4) 생산자 규제 중심의 규정으로 행정부의 식품안전관리 노력이 미흡하고 다원화된 중복규제로 경제적 손실이 크다.
- 5) 위해정보전달의 결여로 자율적 안전관리 미흡과 저감화 노력 부족, 인적자원의 불균형 초래한다.
- 6) 식품사고의 잘못된 정보가 인터넷 등 여러 매체 등을 통해 오보되거나 호도되는 경우가 있어 선의의 피해자가 생기거나 소비자 편견으로 인해 소비위축 발생한다.
- 7) 소비자의 알권리를 위한 정확한 정보전달의 결여되어 있다.

5. 식품안전관련법령 통합 및 재·개정 방안

가. 식품안전관련법령 통합 중점 사항

1) 법령의 객관성·중립성 보장

위해성 평가의 객관성·중립성을 보장하고, 국민의 신뢰도를 제고하기 위해서는 식품의 위해성 평가기관과 식품안전관리기관(농림수산식품부, 보건복지가족부)의 조직과 기능을 분리·독립시킴으로써 양자 간에 건전한 ‘긴장관계’가 유지되도록 해야 한다. 더 나아가 식품안전관리를 전담하는 부서의 필요성도 적극 고려할 필요도 있다. 그 이유는 우선 우리 행정의 현실에서 어느 부처에서도 식품안전관련 업무가 핵심 업무가 아니기 때문에 소홀히 되는 경향의 업무처리 폐해가 있기 때문이다. 아울러 식품안전관리 기관이 생산관련 부처에 속해있을 경우 해당 산업의 진흥, 보호의 필요성과의 사이에서 불가피하게 이해갈등이 발생하기 때문이다.

2) 식품안전관리의 일관성

식품안전관리의 일관성과 효율성을 위하여 관리와 조직을 기존의 품목별에서 기능별로 재조직하는 것을 적극적으로 고려할 필요가 있다. 이는 식품안전관리와 관련한 각종 법제·정책의 혼선 뿐 아니라 책임회피를 해결하기 위해서도 필요하다.

3) 식품 위해평가 자료의 투명성

정부정책의 투명성을 높임으로써 소비자의 신뢰를 제고하기 위해서는 정부정책 결정과정과 각종 회의자료·내용·속기록은 물론 수입식품 등의 경우에는 외국과의 교섭과정 등에 대해서도 가능한 최대로 공개함으로써 생산자 및 소비자 등과 식품안전에 대한 인식을 공유할 필요가 있다.

4) 국외 관련 정보 교류

국제식품규격위원회(CODEX)등 국제기관이나 외국과의 적극적인 정보교환, 인적교류 등을 통해 식품안전과 관련한 평가기법을 개발하고 인재를 육성할 필요가

있다.

5) 관계 법령의 주기적 감사

식품검사를 위한 수거 및 단속업무가 주로 지자체에 의해 이루어지고 있음에도 불구하고 식품안전관련 행정체계의 일부분에 대한 세밀한 현장조사 및 주기적 감사가 필요하다.

6) 국제기준에 부합하는 관리 설정

식품안전관련 국제기구는 WTO, CODEX, WHO 및 FAO 등 세계기구와 CAST, BMS 및 APS 등 국제협회 그리고 유럽공동체의 EFSA으로 국내 유통되는 식품기준을 국제기준에 맞게 설정하여 국내식품안전관리 수준의 신뢰도를 높인다.

나. 식품안전관련 법률 재·개정 방안

식품안전관리의 열악한 정책 환경 속에서 국민의 삶의 질 수준의 요구 상승에 따른 식품안전 욕구 증가에 효과적으로 대응하고, 정부의 신뢰를 제고하기 위해 정부의 적극적 노력이 필요한 시점이다. 따라서 식품안전관련 법 조항의 법률적 통합을 실시하고 식품안전기준을 통합한 새로운 공전 마련해야 한다. 정량적 관리, 위해 물질의 범위 그리고 처벌사항에 대한 정확한 가이드라인 제시하고 국가 관리 항목과 업계 스스로 관리할 수 있는 효율적 관리방법을 정립하고 이를 관리할 수 있는 인적 인프라 구축 또한 필요하다.

현재 우리나라의 식품의 안전관리는 7개 부처로 다원화되어 28개 식품안전관련 법령에 의해 관리되고 있으며, 식품의약품안전청의 식품공전, 식품첨가물공전 등에 명기되어 있는 허용기준을 기본으로 하고 있다. 농림수산물부(농산물·수산물·축산물 등의 원산지 표시 및 생산단계의 오염물질을 설정하고, 식품의약품안전청은 제조, 유통단계의 관리 및 농수산물과 가공식품을 관리하고 있어 소관부처와 소관업무가 품목별로 다양한 실정이다. 이에 업무의 효율성을 고려해 볼 때 통합적으로 식품법을 관리하는 독일의 일원화된 관리체계를 구축함이 바람직해 보인다. 독일은 2005년 9월 1일 LFGB를 제정하여 개별법 중심이었던 법체제를 전체를 통합 제정하였다(표 4-10).

표 4-10. 독일의 LFGB 내용 개관

적용대상	규율항목
총칙	개념정의, 적용범위
식품유통	건강보호를 위한 금지, 식품첨가물, 방사선, 식품보호제와 유해물질의 잔류량, 약리식품의 유통금지, 사기방지, 건강관련광고, 권한부여
사료유통	금지사항, 권한
화장품 등	건강과 사기방지
식품부의 권한	모든 제품에 적용되는 일반 규정
감시	자체감시, 행정청의 감시, 감독

1) 식품안전관리법령 안전성 강화

식품안전관리법령 재·개정으로 국제적 기준에 맞춘 범국가적 식품안전관리전략 수립이 가능하고 정책수단과 자원 사용의 우선순위를 결정할 수 있으며, 법령의 일원화로 효율적인 감시업무활동과 각 부처 간에 생길 수 있는 갈등과 혼란을 사전에 방지할 수 있다. 또한, 부처수준의 식품안전업무를 독립적으로 수행하는 집행기관을 신설하여 식품안전관리를 강화하고 식품산업의 경쟁력을 도모할 수 있다.

2) 법령정책의 주요내용을 규정하여 기준설정 등 제도적 통제 강화

식품안전관련 법 조항의 법률적 통합을 실시하고 식품안전기준을 통합한 새로운 공전을 마련하고, 식약청의 식품관리조직과 의약품관리조직의 분리시켜 의약품관리조직은 보건복지부로 개편하여 식품안전관리조직은 통합적이며 독립적인 기관으로 편제해야 한다.

식품안전기관의 통합으로 위해성평가, 안전기준, 식품안전법령 등을 심의하고, 식품안전관리 업무는 자자체로 이관하여 신속대응이 가능하도록 하여야 한다.

3) 각 법령별 심의위원회 통합

각 법령별 심의위원회의 구성이 모두 달라 식품사고 및 안전에 대처하는 방식이나 이해관계가 다르며 이에 따라 범해석이 달라질 수 있다.

현재 식품안전정책위원회의 기능을 강화하여 정부관리가 아닌 민간전문가 집단으로 구성하여 전문성을 높여 국민의 신뢰를 제고하고 단순한 자문기능이 아닌 집행기능이 가능하게 하여 그 위상을 높여야 한다.

4) 식품안전기본법 재·개정 방안

- 국민건강 보호를 위해 식품안전을 위한 조직의 위치 격상 필요: 총리실 산하 장관급
- 식품안전기본법상 식품안전정책위원회를 식품안전정책 통합 관리기구로 개편하고 실질적 권한 부여
- 식품안전정책 통합 위원회는 (가칭) 식품안전정책 통합 위원회 및 그 소속 기관 직제에 관한 규정을 제정하여 관리하도록 해야 함
- 식품안전기본법의 확대 개편
- 식품위생법 중 식품안전관리에 관한 부분과 식품의약품안전청의 기능 중 식품안전관리 부분은 식품안전법에 통합
- 식품안전관리에 대한 단속권은 식품안전정책 통합 관리구에 부여하여 실질적이고 통합적인 관리가 가능하도록 해야 함

제 5 장 요약

식품안전관리를 위한 통합거버넌스 구축방안 연구

식품 안전정책 총괄 기구

식품 안전관리 통합

- 식품안전사고 발생시 신속, 정확한 역학 조사
- 일관된 식품안전 관리, 위해 정보전달 및 식품 위해 교육
- 일원화를 통한 식품안전관리 업무
- 식품행정의 독립화

식품안전 Network 구축

- 중앙 행정부처, 지방자치 단체, 중앙부처 산하기관의 연계
- 국민, 정부, 학계, 산업, 언론 Network 형성을 통한 정보 교류
- 소비자와의 소통 채널 강화

식품 위해정책관리의 강화

- 생산에서 소비까지 신뢰성 있고 일관된 모니터링 체계 확립
- 국제 통용 기준의 적용을 통한 객관성 확보
- 신뢰성 있는 위해정책 관리 기구 강화 (위해정보, 위해분석, 위해평가, 위해전달)

합리적 식품 법령의 재·개정

- 생산, 유통의 특성을 반영한 식품 안전 관리 법령 제정으로 총체적 식품 안전 관리 가능
- 분산된 관리 법령의 법률적 통합

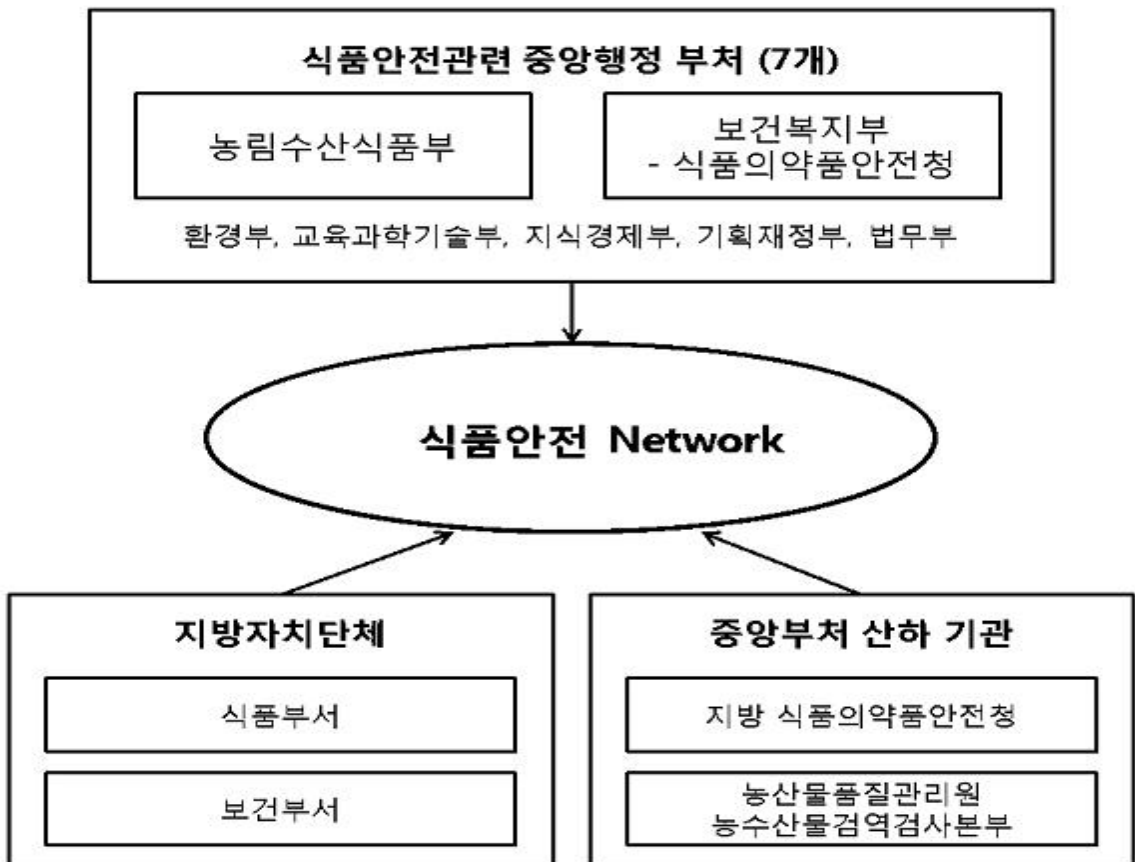
1. 우리나라에 맞는 참여형 식품안전관리 거버넌스 구축

- 생산부터 소비까지(farm to table) 일원화된 식품안전관리 필요
- 전반적인 식품의 위해관리(위해정보, 위해분석, 위해평가, 위해전달)를 관장하는 체계 강화
- 다원화된 식품안전관련 중앙행정 부처(농림수산식품부, 보건복지부, 환경부, 교육과학기술부, 지식경제부, 기획재정부, 법무부)의 식품안전관리 업무 일원화를 통한 식품행정의 독립화
- 소비자, 생산자, 식품업계, 언론, 전문가, 학회 및 정부 간 원활한 소통을 기반으로 한 소비자중심의 식품안전관리
- 생산자와 식품 업계의 위해안전관리를 통해 식품안전관리는 사후관리, 규제가 아닌 사전 예방 중심의 관리
- 전문 인력 및 전담조직 구성을 통한 객관성을 갖춘 기관 구축으로 대국민 신뢰성 제고
- 소비자, 생산자 및 이해관계자 중심의 식품안전성 확보를 위한 제도의 합리적 개선 및 관리방안 도출
- 국민의 건강보호, 식품공급과정의 각 단계에서 안전성 확보 및 사전방지, 위해식품 근절

2. 식품안전 관리를 위한 국내·외 협력체계 구축 방안

- 농림수산물식품부의 농림수산물검역검사본부, 농산물품질관리원, 보건복지부의 식품의약품안전청 등 중앙부처 및 지방자치단체의 협력체계 구축 필요
- 중앙행정 부처, 산하기관 및 지자체의 ‘식품안전 Network’ 형성

식품안전 정부기구 Network 구축



- 부처 내 분산되어 있는 식품안전관리 업무간 협력체계를 가지며, 산하기관 및 지방단체 간의 유기적 관계 강화
- 식품안전 Network를 통한 식품안전 공동사업, 연구과제 수행, DB공유, 결과·정보공개 및 교육 수행

- 식품 위기대응 운영 절차(SOP) 체계 확립 및 훈련을 통한 식품안전사고의 위기대처 능력 향상
 - 식품안전사고발생 혹은 식품을 이용한 테러발생에 대비하기 위하여 관련부처 합동대책반을 구성
 - 정기적으로 합동훈련 및 감시를 실시하는 등 비상안전관리체계를 구축

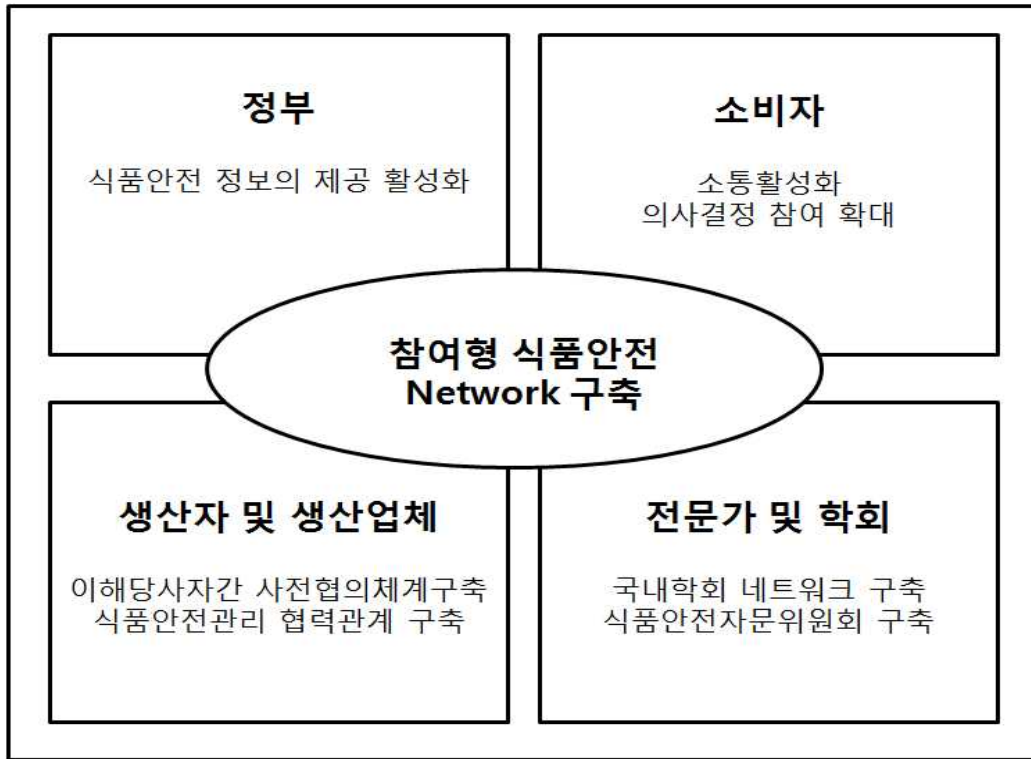
- 식품안전관련 민·관·산·학·연 협력관계 강화

- 정부, 학계, 생산계, 언론 그리고 소비자에 이르기 까지 협력관계 강화에 따라 능동적 정보 교환을 통한 소통채널 확대 가능

- 조직 창설을 통한 효율적인 식품 위해 관리 및 각 기관별 유기적 협조 체계 구축

- 정부, 학계, 산업계 그리고 소비자의 식품안전 관련 분야 전문가로 구성된 식품안전 자문위원회 구축
 - 식품안전과 관련하여 각 관련부처에서 발간된 대한 각종 보고서 분석을 통한 국책사업 운영을 평가하여 식품안전 관련분야 전문가를 파악
 - 민, 관, 학의 다양한 계층으로 이루어진 조직 창설을 통한 효율적인 식품 위해 관리 및 각 기관별 유기적 협조 체계 구축
 - 식품안전과 관련되는 식품분야 과학기술자 및 학자들을 전문위원 및 자문가로 위촉하고 학계 전문가 중심의 식품안전 전문가 자문위원회를 구성
 - 식품안전분야 국책사업 결정의 사전협의 활성화, 정책적용의 가속화 방안 마련 및 국가투입 재정의 부가가치 창출 방안 및 정책 제안
 - 식품안전 관련 전문인력 양성을 위한 교육·훈련 필요성 검토 및 정책제안
 - 소비자 참여형 컨퍼런스를 확대해 식품안전 소통을 강화
 - 소비자의 의사결정 참여 확대

참여형 식품안전 Network 구축



○ 국제 식품안전 협력 체계 활성화

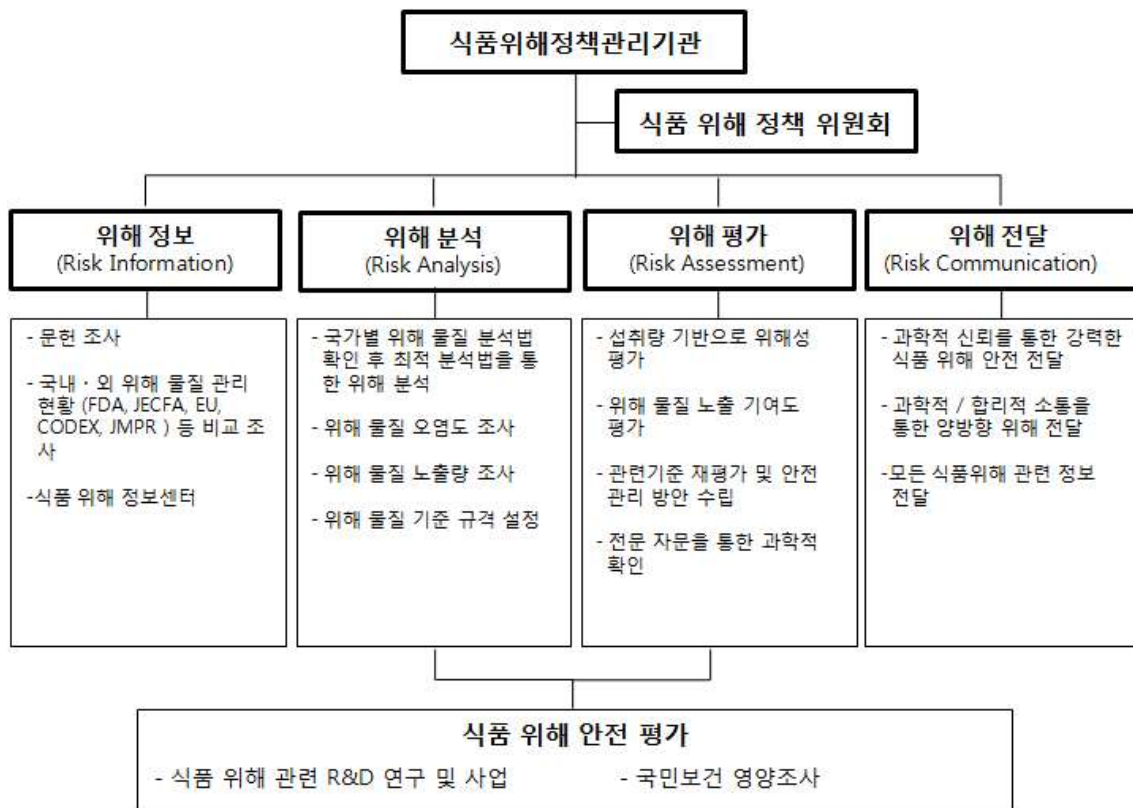
- 국제 교역질서의 조화 및 식품안전 협력 체계 정비를 통한 네트워크 구축으로 식품안전사고발생 시 보다 장기적이고 실질적으로 협력하여 식품안전성을 강화(부록 1)
- 국가별로 적용되고 있는 기준·규격의 동일화를 통한 식품의 객관적 안전성 확보

○ 국제 식품안전 협력강화

- 외국정부와의 위해정보와 식품안전정보의 사전공유, 공동연구, 협의체 운영 등을 통하여 식품안전체계의 강화
- 농업식품부처를 중심으로 통합하여 종합적으로 관리
- 식품행정일원화를 통하여 식품관련 문제발생과 다양한 문제에 대한 논의와 체계적인 협력 사업 추진

2. 위해정보·위해분석·위해평가·위해전달을 통한 식품위해정책 관리체계 구축

- 위해정보·위해분석·위해평가·위해전달을 총괄적으로 관리하는 식품위해정책관리기관의 신설
- 농림수산식품부와 식품의약품안전청 내 식품위해관련 업무를 통합하여 생산부터 소비까지 식품위해 관리의 가능



- 식품위해정책관리기관의 총괄 관리 및 자문을 위한 ‘식품위해정책위원회’ 구성
 - 식품안전정책집행시 식품위해정책위원회의 심의를 의무화함으로써 정책의 전문성 및 대국민 신뢰성 제고

- 독립성이 강화된 위해평가 기능 강화
 - 분산되어 있던 식품 위해평가 기능을 통합하여 전문성 향상
 - 과학적 지식에 기초한 조치 및 권고 수행 가능

- 위해정보 및 위해전달 기능 강화
 - 식품위해정보센터(가칭)와 같은 통합된 식품위해 정보 대표 전달 기구 마련
 - 국민이 직접 정보를 교환하고 정부와 소통가능

- 위해식품 모니터링 시스템을 통한 생산에서 소비까지 감시기능 강화

3. 식품안전관리 법령의 합리적인 재·개정

- 식품위해 안전관리 조직과 기능이 각 개별법에 따라 식품별 다원화된 분산관리로 식품 위해 안전 문제 발생시 책임소재 불분명에 따른 식속 대응 어려움
 - 현행 7개부처 28개법령에 분산된 식품안전 관련 법령의 통합 및 재·개정 필요

- 식품안전기본법의 확대 개편
 - 현재 개별법 중심의 법체계에서 전체를 통합하는 실질적인 식품안전기본법의 확대가 이루어져야 함
 - 국민건강 보호를 위해 식품안전을 위한 조직의 위치 격상
 - 식품안전기본법상 식품안전정책위원회를 식품안전위원회로 개편하고 실질적 권한 부여
 - 식품안전기본법의 확대 개편
 - 식품위생법 중 식품안전관리에 관한 부분은 식품안전법에 통합

과제명 : 국민행복지수를 높이는
식품안전관리 방안 및 영양서비스 구축

제 3세부

국민의 평생 맞춤 건강을 위한
식품영양지원 시스템 연구

충북대학교

제3세부 책임자 김향숙

제 1장 서 론

제 1절 연구의 필요성

식생활의 관점에서 본 인류의 역사가 진화하는 과정은 식품 채집 시기(The age of collecting food), 기근 시대(The age of famine), 기근 퇴조 시기(The age of receding famine)를 거쳐 퇴행성 질환 시기(The age of degenerative disease), 행동변화 시기(The age of behavioral change)로 변화해 간다고 볼 수 있다. 현재 우리나라는 인구의 노령화와 출산율 저하로 인하여 고령사회로 접어들어 지난 반세기 동안의 경제적인 변화로 인류의 역사 중 퇴행성 질환 시기에 위치하고 있다. 퇴행성 질환 시기의 특징은 식품 환경이 풍요롭고, 식품의 섭취가 과다하며, 경제적 풍요로 인해 보건환경이 양호해져 수명이 길어짐에 따라 만성퇴행성질환이 사회문제가 되고, 국가와 국민의 의료 부담이 커지는 것이라고 할 수 있다.

이 시기를 거치면서, 건강을 위하여 식품 소비의 행동 변화가 필요하다는 사회적 인식이 확산되고 실제로 식품소비행동이 변화되는 시기로 진행하게 된다. 행동 변화 시기에 사람들은 생활습관(Life Style)의 변화를 시도하고, 건강에 유익한 식행동으로 변화하고자 시도하게 된다. 이때 국가 즉, 정부는 국민들의 욕구를 반영하기 위하여, 국민 건강에 유익한 정책을 많이 내놓게 되며, 대표적인 것이 식품안전 및 영양관리 정책이다. 국민의 건강한 식생활환경 조성을 위하여 식품안전관리 및 균형된 영양관리가 필요하고, 인구의 고령화, 경제, 사회 변화로 인한 식품소비의 변화는 새로운 식품환경을 필요로 한다.

국민의 평생 맞춤건강을 보장하기 위해서는 통합된 거버넌스 시스템을 구축하여 효율적인 행정으로 예산 낭비를 줄이고 국민건강증진 사업의 사각지대가 발생하지 않도록 할 필요가 있으며, 통합적인 거버넌스를 통하여 정부가 품질을 보증하는 우수농산물(GAP)과 지역식품(로컬푸드)을 식품영양서비스에 지원할 수 있는 체계를 구축하고 정책적으로 시행할 필요가 있다.

임산부, 아동, 성인병 위해인자 그룹(비만, 고나트륨 섭취, 저식이섬유 섭취 등), 노인 등 생애주기별로 수요에 맞는 지원 정책이 필요하나 지역적이고 산발적인 정책의 수립과 정책실천의 일관성 결여로 인하여 전문가들은 많은 우려를 표명하고 있다. 따라서 수요자 중심의 맞춤형 식품영양서비스 정책의 실현을 위한 현황과 문제점을 파악하여 보다 발전적인 정책의 개발이 필요하다.

학교급식관리 시스템 역시 교과부와 지자체로 이원화 되어 있어 많은 문제가 야

기되므로 물류와 급식관리를 통합수행 할 수 있는 체계를 구축하여 학교급식의 영양관리, 안전관리, 구매관리 및 식교육 기능을 통합 운영할 수 있는 일원화된 행정 지원과 프로그램을 개발하고, 식교육전문가 활용을 촉진할 필요가 있다.

또한, 저소득층 및 취약계층 식품영양서비스 지원이 미비한 실정이고, 이들의 경우에는 민간(개인 또는 단체) 차원의 자원봉사에 의존하는 경우가 많다. 저소득층과 취약계층을 위한 복지차원의 서비스 체계는 면밀하게 계획되어 국민의 자존감을 지켜주면서 복지 혜택을 극대화할 수 있는 정책의 개발과 실행방안이 도입되어야 한다. 우리나라의 현황과 문제점을 살펴보고, 체계화된 공공 시스템에 민간(개인 또는 단체)의 자원봉사 지원을 하며 지역의 공공 또는 민간 단체와 네트워크를 강화하고 식품지원, 식생활교육, 식생활관리, 안전관리가 유기적으로 연관될 수 있는 식품영양서비스 시스템으로 저소득층 및 취약계층 식품영양서비스 지원 강화 및 체계화 필요가 있다.

제 2절 연구 배경

국민의 건강증진을 위해 영양적이고 안전한 먹거리를 공급하기 위해서는 식품안전과 행정, 사회경제적, 소비자 문제 등을 통합적으로 고려하여 정책을 수립할 필요가 있으나 현재 우리나라는 영유아, 학령기 아동, 성인, 노인을 위한 영양 사업이 다원화되어 있어 보건복지부, 농림수산식품부, 교육과학기술부, 식품의약품안전청 등 여러 관련부처에서 정책을 실시하고 있는 실정이다.

선진국의 사례를 보면, 식품안전관리와 영양서비스 정책이 영국에서와 같이 통합적으로 관리되는 시스템을 갖추었거나, 미국에서와 같이 이원적 시스템인 경우에는 전문적인 위원회의 기능을 통하여 긴밀한 연계와 협조 시스템이 갖추어져 있다.

따라서, 식품 공급 및 소비 촉진 지원 사업과 유기적으로 연계된 식품영양서비스의 체계적이고 효율적인 시스템 구축이 절실히 필요한 시점에 있다. 식품영양정책에 대한 정의는 시대와 사회적 환경 여건에 따라 변화되고 있으나 기본적으로 식품공급과 보건 등이 관련된 포괄적인 정책으로 국민영양에 영향을 줄 수 있는 모든 조치를 포함한다.

식품영양정책에 대한 정의는 시대와 사회적 환경 여건에 따라 변화되고 있으나 기본적으로 식품공급과 보건 등이 관련된 포괄적인 정책으로 국민영양에 영향을 줄 수 있는 모든 조치를 포함한다. 외국에서 사용되는 식품영양정책에 관한 용어들은

다양하여 ‘nutrition policy’, ‘nutrition planning’, ‘multisectoral nutrition planning’, ‘intersectoral nutrition planning’, ‘nutrition strategy’, ‘food and nutrition strategy’, ‘food and nutrition policy’, ‘food supply and nutrition policy’, ‘food health policy’, ‘food health strategy’ 등으로 불리고 있다.

‘영양’이나 ‘식품’ 만을 사용한 용어도 있으나 ‘식품과 영양’을 함께 사용한 용어가 사용되고 있으며, 특히 ‘식품 공급과 영양 정책’이라고 하여 ‘식품 공급의 중요성’을 용어에 이미 내포하고 있는 경우를 볼 수 있다. 따라서, 식품영양정책에 포함되는 내용은 식품공급에서 건강에 이르는 모든 단계를 포함하는 체계라고 볼 수 있다.

유엔의 식량농업기구에서는 영양정책의 정의<표 1>에서 영양수요를 충족시키기 위하여 식품 수요에 만족할 만한 조화가 필요하고, 식품공급의 예측이 필요하다고 하였으며, 농업·교육 등 여러 부서와 식품산업 분야의 협력 프로그램이 수행되어야 한다고 하였다.

표 1. 식품영양정책의 정의

	년도(년)	정의
FAO	1972	Nutrition policy is “a complex of educational, economic, technical and legislative measures designed to reconcile projected food demand, forecast food supply and nutritional requirement.”
WHO	1973	“A food and nutrition policy can be defined as the formulation of a set of coordinating measures which, when implemented, will ensure the best possible nutrition status for the whole population but focus particularly upon the protection of those groups in which malnutrition is the most prevalent”
	1976	“A national food and nutrition policy is a coherent set of principles, objectives, priorities and decisions adopted by a government to foster national development and thus to satisfy the basic nutritional requirements of the population and ensure life-long good health, well-being, and productivity. To be effective, such a policy must be implemented through multidisciplinary programs coordinating the sectors of agriculture, education, health, labor, and commerce, including the food industry. These sectors must, therefore, join their efforts and resources to increase the production, availability and consumption of basic foods, and to ensure optimum utilization of essential nutrients.”

우리나라에서는 영양정책은 보건 관련 부서에서 주로 다루면서 영양학자들 위주의 주요 전문가 자문집단을 구성하였고, 식품의약품안전청과 과거의 농림수산부에서는 주로 식품안전 정책에 주로 관심을 가지고 식품전문가들을 주요 전문가 집단

으로 활용하는 이분법적인 시스템으로 이어져 왔다. 현 정부 출범과 함께 농림수산식품부가 출범하였으나 식품산업 진흥정책과 한식세계화 사업, 그리고 소비자안전정책이 위주가 되었을 뿐 아직 식품영양서비스에 관련된 정책이나 사업은 미흡한 실정이다. 식생활교육지원법이 제정되었으나, 국민 식생활교육의 주체가 다양한 민간단체의 네트워크로 구성되어 있어 기존의 영양교육 시스템과 연계가 부족할 뿐만 아니라 체계적인 접근이 이루어지고 있지 못하다.

미국은 1960년대에 잉여농산물 문제를 해결하고 농산물 소비를 촉진시키기 위한 정책으로 저소득층에 현금대신 현물로 보조할 수 있는 Food stamp를 지급하는 식품보조제도를 도입하여 잘 발전시켜 왔다. 현재는 명칭을 보충영양지원프로그램(SNAP, Supplement Nutrition Assistant Program)으로 변경하였고, 종래의 종이 스탬프에서 전자결제구매 방식으로 전환하여 수혜자들이 전자지급카드(electronic benefit transfer : EBT)를 사용하여 위화감 없이 식품보조를 받을 수 있게 되었다.

농림수산식품부는 우수 농식품을 공급하는 입장에서 식품영양정책의 한축으로서 보다 적극적인 참여가 필요한 시점이다. 농식품부는 식생활교육지원법, 식품산업진흥법 등을 제정하여 식생활에 대한 국민인식을 제고하고 전통식품 식생활문화의 계승 발전, 농어업 및 식품산업의 발전을 도모함으로써 국민의 삶의 질 향상에 기여하는 노력을 하고 있다. 그러나, 기존의 영양교육 프로그램과 연계점을 찾지 못한 채 독자적인 식생활교육 운동을 전개함으로써 국민들에게 직접 전달되는 식생활 지침 등이 다변화 되어 국민들의 혼란을 야기할 수 있는 소지가 있다.

제 3절 연구 방법

영양 및 식생활교육 콘텐츠를 부처간에 공유하고 조정하여 국민에게 전달할 필요가 있다. 이를 위해서는 연계와 조정 기능을 갖춘 조직이 필요할 것이다.

이러한 국내외 현황을 배경으로 우리나라 식품영양서비스 정책의 현황과 문제점을 종합적으로 분석하여 식품영양정책에 대한 정의 및 내용 정리하고, 식품영양정책 수행에 있어서 농식품부의 역할 확대방안을 모색하며, 생애주기별 맞춤형 식품영양서비스체계를 구축할 수 있는 방안을 제시하고, 학교급식 영양관리와 저소득층 취약계층 식품영양서비스를 강화하며, 식품영양서비스 지원을 위한 새로운 거버넌스 구축방안을 제안하는 것을 본 연구의 목표로 하였다.

본 연구의 목표를 달성하기 위하여 국내외 관련기관의 자료와 선행 정책연구 자료를 토대로 문헌조사를 수행하였으며, 전문가 의견조사를 통하여 정책대안 제시의 참고자료로 삼았다. 연구수행 체계는 다음과 같다.

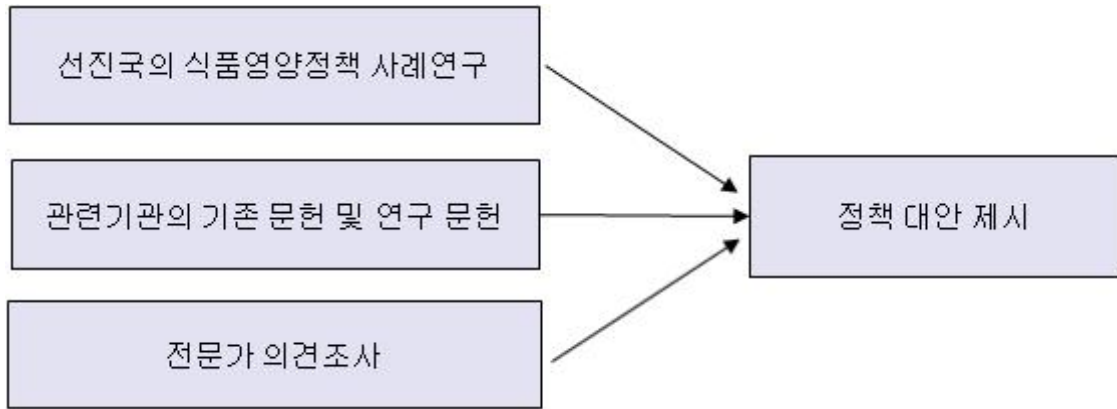


그림 1. 연구수행 체계

제 2장 우리나라의 식품영양서비스 체계의 현황 및 문제점

제 1절 우리나라의 식품영양서비스 체계의 현황

1. 우리나라의 식품영양정책 중점 분야

영양불균형으로 인한 만성질환 증가로 급격한 의료비 상승과 함께 영양과잉으로 인한 비만 등 새로운 영양문제가 대두되었으나 우리나라는 식품영양정책 관련 개별법이 없어 식품영양정책 수행의 법적 근거 및 체계화가 미흡하였다. 2010년에 이르러 국민영양관리법이 제정되어 체계적인 국가 식품영양정책 수립 및 다양한 사업의 추진이 가능하게 되었다. 국민영양관리법은 국민영양관리 기본계획 및 실행계획 수립, 영양·식생활 교육사업, 영양취약계층 등의 영양관리사업, 영양관리를 위한 영양 및 식생활 조사, 영양소 섭취기준 및 식생활 지침의 제정 및 보급, 영양사의 면허 및 교육, 임상영양사에 관한 사항 등이 규정되어 있다.

국민영양관리법에 규정된 영양관리에 관한 핵심적인 사항은 다음과 같다.

- 국민영양관리 기본계획 수립
- 영양·식생활교육 사업
- 영양취약계층 등의 영양관리 사업
- 영양관리를 위한 영양 및 식생활 조사
- 영양소 섭취기준 및 식생활 지침의 제정 및 보급

제1차 국민영양관리기본계획(2012~2016)의 분야별 추진과제는 <표 2>와 같다.

표 2. 우리나라 국민영양관리 기본계획(2012~2016) 분야별 추진과제

추진분야	추진방향	세부추진과제
환경조성 및 교육홍보	<ul style="list-style-type: none"> •올바른 영양, 식생활 지식의 효과적인 확산 •건강한 식생활 실천기술 보급 	<ul style="list-style-type: none"> • 건강식생활실천 환경조성 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 식품 및 음식 영양정보 확인환경 조성(외식 및 단체급식 영양표시제 확산 추진, 주류의 칼로리 식품표시 시범 추진, 건강음식점 지정 등) ◦ 위해가능영양성분(당, 트랜스지방 등) 저감화 • 건강 식생활 교육 홍보 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 나트륨 섭취량 감소 실천을 위한 교육 홍보 ◦ 절주 문화 확산을 위한 지속적인 홍보 ◦ 건강체중 인식 확산을 위한 교육 및 홍보 ◦ 맞춤형 영양관리 도구 개발(스마트 영양관리)
생애주기 별 영양관리 지원	<ul style="list-style-type: none"> •영양형평성 제고를 위한 취약계층 지원 •건강수준 향상을 위한 맞춤형 영양관리 	<ul style="list-style-type: none"> •영유아 및 임산부 <ul style="list-style-type: none"> ◦영양플러스 사업 운영, 다문화가정 영양관리 ◦ 어린이 급식관리지원센터 운영, 보육교사 식생활교육 이수 및 보육시설 식생활교육 강화 •어린이 및 청소년 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역아동센터 급식관리 체계화, 교육자료 개발 홍보, ◦ 영양친화학교 운영 •성인 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 비만/만성질환 예방을 위한 영양관리서비스 및 보건소 건강생활실천 통합서비스, 질환자에 대한 임상영양관리 •노인 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 노인 급식의 질 관리 제고 ◦ 방문영양관리서비스 체계 개발
기반조성	<ul style="list-style-type: none"> •영양관리 기반 강화 •생애주기별 영양문제 진단 및 관리 체계 구축 •과학적 영양 정보 제공 •영양, 식생활 관리 근거마련 	<ul style="list-style-type: none"> •국민식생활 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> ◦국민건강영양조사 개선, 영양취약계층 식생활조사, 위해가능영양성분 실태조사, 녹색식생활 조사 연구 등 •영양정보 뱅크 운영 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 영양정보/영양교육자료 인증, 등록 및 정보뱅크 운영, 영양성분 국가관리체계 구축, 음식레시피 등 기초 DB 구축 •영양관리 기준 조사 연구 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 영양섭취기준 제 개정 및 보급, 식생활 지침 제 개정 및 보급 •영양관리 산업기반 정비 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 영양관리 서비스 정립, 영양 기능식품, 및 식품산업 분야 간 연계와 인프라 확충, 영양관리 서비스 기업 육성 등

2. 행정 조직 체계의 현황

식품영양서비스를 담당하는 부처/부서는 보건복지부의 보건의료정책실과 건강정책실, 농림수산식품부의 식품산업정책실, 교육과학기술부의 학생지원국과 교육기반통계국(학생건강총괄과), 여성가족부의 청소년가족정책실, 식품의약품안전청, 농촌진흥청 등에서 수행하고 있다<그림 2>.

식품영양서비스는 보건, 복지, 농업, 교육 등 여러 분야를 포함하는 것은 선진국 여러 나라와 비슷하지만 식품영양서비스 지원 시스템과 구체적인 지원 프로그램은 미흡한 실정이다.

<표 3>에서 각 부처의 식품영양서비스를 살펴보면 보건복지부는 식품정책과, 건강증진과에서 식품영양정책을 다룬다. 식품정책과는 식품위생과 안전에 관련된 업무에 집중되어 있고, 건강정책과에서는 건강증진에 관한 사업을 광범위한 개념으로 전개하고 있다. 저출산고령화정책실에서 어린이, 노인을 대상으로 하는 정책에서도 식품영양서비스 관련해서 구체적인 내용이 없다.

식품의약품안전청은 주로 식품의 위해평가 및 관리업무를 주로 하는 기관이다. 최근 영양정책과의 업무가 상당히 확대되어 국으로 승격되었고 국장급의 영양정책관이 배치되었다. 영양정책과에서는 나트륨저감화 정책을 수립하여 나트륨저감화 교육을 확산시키고 있다. 식생활안전과에서는 2009년 제정된 어린이식생활안전특별법에 근거하여 어린이식생활안전관리 종합계획 수립 및 시행, 어린이 식품안전보호구역 및 어린이급식관리지원센터 설치 및 운영지침 업무를 하고 있다.

종래의 농림부에 식품을 부의 이름에 부상시켜 농림수산식품부가 탄생한 것은 매우 고무적인 일이다. 식품교역의 증가와 외식산업을 발달로 인하여 식품산업진흥의 중요성을 인식하였을 뿐 만 아니라 농수축산물이 1차 산업 생산물에 그치지 않고 다양한 수준의 가공저장 기술이 접목되어 식품이 되므로 농림수산과 식품을 하나의 보아야 한다는 관점에 초점이 맞추어 진 것이다. 그러나 현재는 식품산업진흥과 소비자안전정책 위주이고 식량공급을 관장하는 부서로서 식품영양서비스 정책에 주요역할을 하는 정책은 수립되어 있지 못하다.

학교급식은 일본과 같이 교육과학기술부에서 담당하고 있는데 이 또한 미국에서는 농림부에서 맡고 있다.

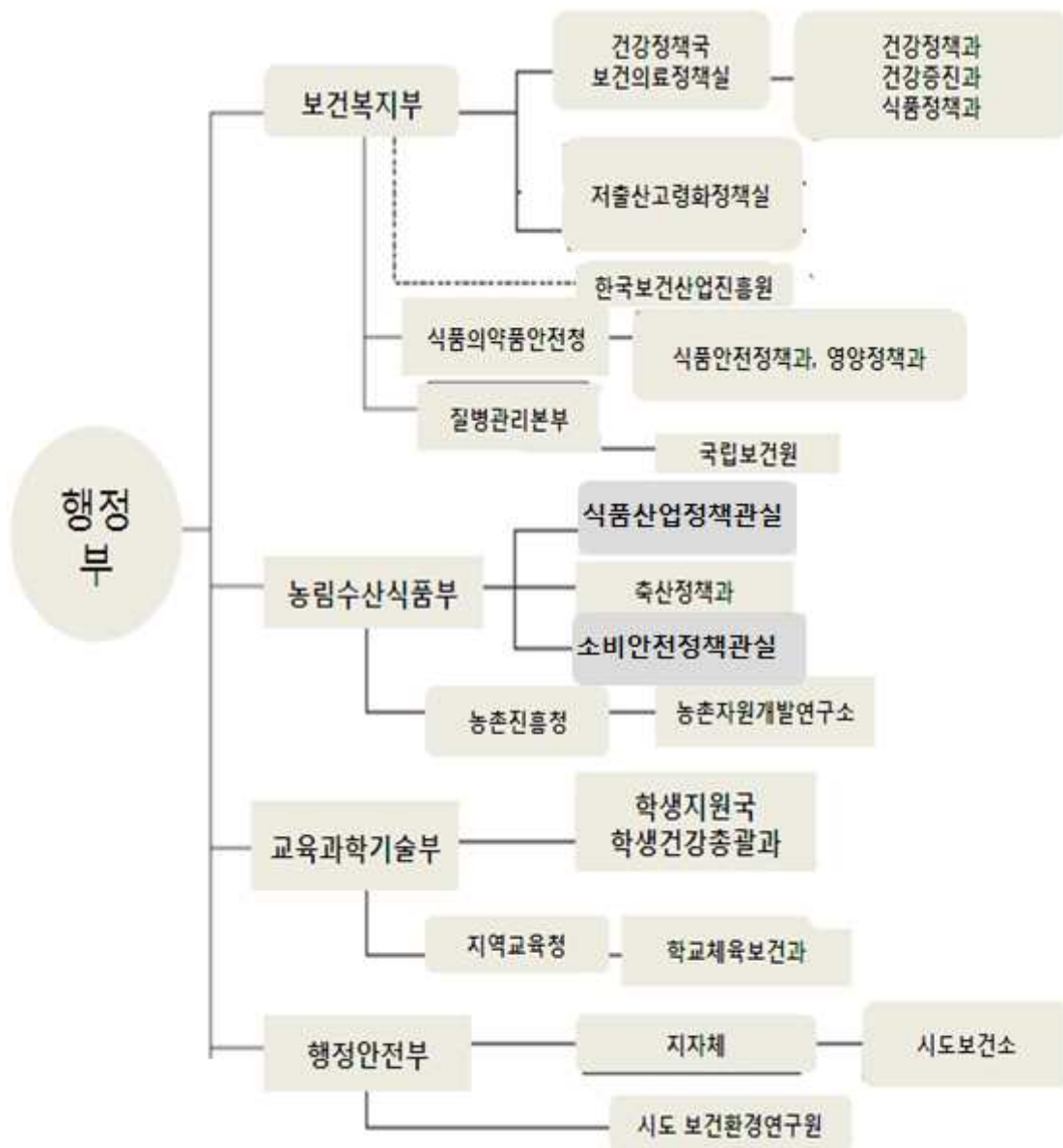


그림 2. 우리나라의 식품영양서비스 지원 관련 정부 조직 체계

표 3. 식품영양서비스 지원 관련 중앙정부 및 산하기관의 주요 업무

【보건복지부】

부서명	주요업무
<보건의료정책실>	
식품정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 식품 및 건강기능식품 위생·안전정책에 관한 종합계획의 수립 및 조정 • 식품 및 건강기능식품 관련 제도 및 법령에 관한 사항 • 어린이 식생활 안전관리 및 어린이 기호식품의 안전·영양 정책 식단 실천 등 음식문화개선 • 식품진흥기금 제도 운영 • 식품위생교육 관리 • 식품 관련 심의위원회 운영 • 식품의약품안전청의 업무 등에 관한 사항
<건강정책국>	
건강정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 국민건강증진사업에 관한 종합계획의 수립 및 조정 • 국민건강증진에 관한 조사·평가 및 연구 • 국민건강조사에 관한 사항 • 국민건강증진사업의 지원·평가 • 국민건강에 관한 교육 및 홍보 • 국민 건강투자를 위한 민관협력체계 구축에 관한 사항 • 국민건강증진 관련 법령에 관한 사항 • 건강증진서비스 공급기반 조성을 위한 사항 • 지역보건의료계획의 수립 및 운영 • 보건소·보건지소 및 보건진료소 제도의 수립 및 운영
건강증진과	<ul style="list-style-type: none"> • 국민건강영양관리 관련 제도의 수립 및 운영 • 비만예방관련 제도의 수립 및 운영 • 맞춤형 방문건강관리에 관한 제도의 수립 및 운영 • 건강생활실천 통합서비스 사업 및 신체활동활성화를 위한 건강증진사업에 관한 사항
<저출산고령화 정책실>	
아동복지정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 아동복지에 관한 정책 총괄 및 종합계획의 수립·시행 • 아동복지법령 제정·개정에 관한 사항 • 아동정책조정위원회에 관한 사항 • 아동복지서비스 조사·연구·홍보 및 통계에 관한 사항

	<ul style="list-style-type: none"> • 아동복지관련 업무의 중앙부처 및 지방자치단체 협의·조정 • 빈곤아동종합대책의 수립 및 조정 • 가정위탁, 소년소녀가정에 관한 사항 • 아동복지시설, 그룹홈 등 운영·지원에 관한 사항
노인정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 노인보건복지에 관한 종합계획의 수립·조정 및 조사·연구 • 노인보건복지 관련 법령에 관한 사항 • 노인실태조사에 관한 사항 • 치매 예방·관리 등 노인건강증진에 관한 사항 • 독거노인 보호 및 노인 돌봄서비스사업에 관한 사항

【식품의약품안전청】

부서명	주요업무
<위해예방정책국>	
위해예방정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 식품·의약품등의 위해예방을 위한 정책 개발 • 식품·의약품등의 유해물질 안전관리 종합계획 수립·조정 • 식품·의약품등의 위해분석업무 총괄·조정 • 식품·의약품등의 안전사고 긴급대응체계 구축·관리 • 식품·의약품등의 위해평가관리체계 구축·운영 • 위해평가 및 위해관리실시 여부 등을 결정하기 위한 선행조사
<식품안전국>	
식품안전정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 식품·식품첨가물·기구 또는 용기·포장(이하 “식품등”이라 한다)의 안전관리에 관한 정책 개발 • 식품 등의 안전관리에 관한 종합계획의 수립 • 자가품질검사 제도의 운영, 식품등의 표시기준 운영 • 식품위생심의위원회의 운영, 식품(건강기능식품을 포함한다)이력추적관리 운영 • 국제식품규격위원회(CODEX)와 관련된 업무 총괄 • 식품안전정보센터 관리
식품관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 식품등과 관련된 영업의 지도·단속에 관한 종합계획의 수립 • 식품안전소비자신고센터 운영 및 관리 • 음식점 원산지 표시 지도·관리 총괄
식중독예방	<ul style="list-style-type: none"> • 식중독예방종합대책의 수립 및 시행

관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 식중독 원인균 추적관리시스템(PFGE) 운영 • 위해요소중점관리기준(HACCP) 및 우수건강기능식품제조 및 품질관리기준[GMP(이하 “우수건강기능식품제조기준”이라 한다)]에 관한 종합계획의 수립 및 조정
영양정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 식품영양 및 건강기능식품에 관한 정책 개발 • 위해가능 영양성분 저감화 정책 수립 및 운영 • 식품의 영양표시 정책 총괄, 가공식품 및 조리식품의 영양 성분 통계 관리 • 한국인의 영양섭취 기준 및 가공식품의 영양소 기준치 설정
식생활안전과	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이 식생활 안전관리 종합계획의 수립 및 시행 • 어린이 식생활 안전관리 관련 법령 및 고시의 제정·개정 및 제도개선 총괄·조정 • 어린이 식품안전보호구역 및 우수판매업소 지정제도 운영 및 관리 • 식생활 안전 지수 조사, 단체급식 영양관리 • 어린이 급식관리지원센터 설치·운영
신소재식품과	<ul style="list-style-type: none"> • 유전자재조합식품의 안전성 심사, 표시기준 운영 • 유전자재조합식품에 대한 교육 및 홍보
식품기준과	<ul style="list-style-type: none"> • 식품의 기준·규격 등을 개선하기 위한 종합계획의 수립·시행 • 식품에 대한 기준·규격의 설정 • 방사선조사(照射)식품의 품목 인정 및 운영 • 유통기한설정기준의 제정·개정 • 정보의 탐색 및 비교·검토 총괄 • 식품공전의 편찬
건강기능식품과	<ul style="list-style-type: none"> • 건강기능식품 원료 및 성분의 기준·규격 설정과 운영 등에 관한 종합계획의 수립 및 시행 • 건강기능식품공전의 편찬
첨가물기준과	<ul style="list-style-type: none"> • 기구·용기·포장(이하 “기구 등”이라 한다), 기구 등의 살균소독제 및 식품첨가물의 기준·규격 등을 개선하기 위한 종합계획 수립·시행

	• 식품첨가물공전의 편찬
--	---------------

【농림수산식품부】

부서명	주요업무
<식품산업정책실>	
식품산업정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 식품산업정책과 식품 R&D, 식품 인력양성 등 • 식품산업정책과 식품산업 인력양성 • 식품유통에 관한 사항 • 식품산업진흥법 개정 및 운용 • 식품산업 제도개선 및 규제개혁 • 식품 모태 펀드에 관한 사항 • 식생활 개선
소비안전정책과	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자 안전정책 • 원산지표시관리, 유기 가공식품인증 • 원산지표시, 식품표준화, 유기식품인증
안전위생과	<ul style="list-style-type: none"> • 안전위생과 농산물안전관리 • 국제식품규격(Codex) 등 축산식품 국제기준 업무 • 안전위생과 농산물 위해예방 • 농산물 안전관리대책 • 농산물 안전성 조사, 교육, 홍보 • 축산물위생관리, 축산물 HACCP 제도 운영 • 농산물우수관리제도 운용

【교육과학기술부】

부서명	주요업무
<학생지원국>	<ul style="list-style-type: none"> • 학교급식 기본정책의 수립 및 지원 • 학교급식비지원 및 식중독 사고 예방
<교육기반통계국>	
학생건강총괄과	<ul style="list-style-type: none"> • 학교보건 급식업무 총괄 • 학교급식 정책수립 • 학교보건환경 및 학교안전업무(학생건강증진) • 학생 정신건강 정책 기획 • 운영기본계획 수립, 저출산고령사회 대책 교육과학기술부 문 총괄, 인재개발우수기관 인증제 운영 • 학교급식 환경개선 지원 • 학교급식 위생 및 안전관리 대책수립

3. 우리나라의 식품영양서비스 관련 법령

식품영양서비스를 뒷받침하는 단독 법령은 없으며 국민건강증진법, 식품위생법, 학교급식법, 지역보건법, 건강기능식품에 관한 법령, 영유아복지법, 아동복지법, 노인복지법, 어린이식생활안전특별법, 식생활교육지원법 등 여러 법령에 산재되어 있고 식품영양관련 규정이 산발적이어서 식품영양서비스를 일관성있게 추진할 수 있는 법적 근거가 미흡하다.

우리나라의 주요 식품영양 서비스 관련 법령의 주요 내용은 다음과 같다.

1) 국민건강 증진법

국민에게 건강에 대한 가치와 책임의식을 함양하도록 건강에 관한 바른 지식을 보급하고 스스로 건강생활을 실천할 수 있는 여건을 조성함으로써 국민의 건강을 증진함을 목적으로 한다.

보건교육, 질병예방, 영양개선 및 건강생활의 실천 등을 통하여 국민의 건강을 증진시키는 건강증진사업, 개인 또는 집단이 균형잡힌 식생활을 통하여 건강을 개

선하는 영양개선에 대한 세부사항을 명시하고 시행하도록 규정하고 있다.

2) 식품위생법

식품으로 인하여 생기는 위생상의 위해(危害)를 방지하고 식품영양의 질적 향상을 도모하며 식품에 관한 올바른 정보를 제공하여 국민보건의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

국민건강증진법에 이어 영양관리에 관한 내용이 가장 많은 법령이 식품위생법으로 식품 등의 허위표시 금지, 영양사와 조리사 관련 규정, 식품위생심의위원회, 식품의 영양표시 및 교육·홍보, 식품이력추적관리, 위해요소중점관리기준 등에 관련된 사항이 규정되어 있다.

3) 건강기능식품에 관한 법률

건강기능식품에 관한 법률은 건강기능식품의 안전성 확보 및 품질향상과 건전한 유통·판매를 도모함으로써 국민의 건강증진과 소비자보호에 이바지함을 목적으로 한다.

건강기능식품의 표시와 광고에서 정부의 직접적인 관리가 필요한 사항 그리고 건강기능식품공전, 우수건강기능식품 제조기준, 건강기능식품이력추적관리 등록기준, 건강기능식품심의위원회설치 등에 관해 규정되어 있다.

4) 어린이식생활안전특별법

이 법은 어린이들이 올바른 식생활 습관을 갖도록 하기 위하여 안전하고 영양을 고루 갖춘 식품을 제공하는 데 필요한 사항을 규정함으로써 어린이 건강증진에 기여함을 목적으로 2009년부터 시행되었다.

이 법령의 주요 내용은 어린이 안전보호구역지정, 정서저해식품 등의 판매금지, 고열량, 저영양식품의 판매금지, 올바른 식생활정보 제공(영양성분의 함량 색상·모양 표시, 어린이 식품안전·영양교육 및 홍보, 품질인증기준 및 표시, 어린이건강친화기업), 어린이 급식지원센터의 설치 및 운영, 식생활안전관리체계구축(어린이식생활안전관리위원회 등)에 대해 규정되어 있다.

5) 국민영양관리법

이 법은 국민의 식생활에 대한 과학적인 조사·연구를 바탕으로 체계적인 국가영양정책을 수립·시행함으로써 국민의 영양 및 건강 증진을 도모하고 삶의 질 향상에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

이 법령은 2010년 3월 26일에 제정되었고, 같은 해 10월 27일부터 시행되고 있다. 이 법의 제정에 따라 국가 영양정책 수립 및 다양한 영양관리사업 추진이 비로소 가능하게 되었다. 이 법에 국민영양정책 등의 심의, 영양관리 사업(영양·식생활교육, 영양취약계층의 영양관리 사업, 영양소 섭취 기준 및 식생활 지침의 제정 등), 영양사의 면허, 업무 및 교육, 임상영양사 등에 대해 규정되어 있다.

6) 식생활교육지원법

식생활교육지원법은 식생활에 대한 국민적 인식을 높이기 위하여 필요한 사항을 정함으로써 국민의 식생활 개선, 전통 식생활 문화의 계승·발전, 농어업 및 식품산업 발전을 도모하고 국민의 삶의 질 향상에 기여함을 목적으로 2009년부터 시행된 법령이다.

이 법령에는 건전한 식생활, 건전한 식습관 형성, 어린이 식생활 교육, 식생활 체험활동, 국가식생활위원회 설치, 식생활교육지원센터의 설치 및 운영, 식생활 조사 및 연구에 대해 규정되어 있다.

식생활교육지원법과 국민영양기본법의 내용을 비교하면 <표 4>와 같다.

7) 초·중등교육법

학교 급식 영양교사제도의 도입에 따라 2005년 9월 ‘초·중등교육법 시행령’이 개정되어 영양교사 배치기준이 신설되었다.

8) 학교급식법

학교급식 등에 관한 사항을 규정함으로써 학교급식의 질을 향상시키고 학생의 건전한 심신의 발달과 국민 식생활 개선에 기여함을 목적으로 한다. 학교급식을 지원하는 국가 및 지방자치단체장의 임무, 학교급식위원회 설치, 식재료관리 및 급식위생의 안전관리, 학교급식의 영양관리 기준을 규정하고 있다.

표 4. 식생활교육지원법과 국민영양기본법의 비교

식생활교육지원법	국민영양기본법
<p>식생활교육의 기본방향 건전한 식습관형성 식생활에 대한 감사와 이해 식생활 교육 운동의 전국적 전개 어린이 식생활 교육, 식생활 체험활동 촉진</p>	<p>국민영양기본법의 기본방향 국가 및 지방자치단체의 의무 국민영양정책심의위원회 국민의 권리 등 영양관리사업 영양사 등의 책임 임상영양사</p>
<p>식생활교육 기본계획 식생활교육 기본계획의 수립 공청회의 개최 시·도 계획 및 시·군·구 계획의 수립 식생활 교육의 평가 등 국가 식생활 교육위원회 공공기관에 대한 협조 요청 시·도 및 시·군·구 식생활 교육 위원회</p>	<p>국민영양관리 기본계획 영양·식생활 교육사업 영양취약계층 등의 영양관리사업 영양관리를 위한 영양 및 식생활 조사 영양소 섭취기준 및 식생활 지침의 제정 및 보급 영양사 임상영양사</p>
<p>식생활교육 기반조성 식생활지침 개발·보급 등 식생활 조사·연구 국제교류의 촉진 전통 식생활 문화 및 농어촌 식생활 체험 활성화 식생활 교육기관 지정</p>	<p>영양·식생활 교육사업 영양·식생활 교육을 실시 프로그램 및 자료를 개발하여 보급</p>
	<p>영양취약계층 등의 영양관리사업 1. 영유아, 임산부, 아동, 노인, 노숙인 및 사회복지 시설 수용자 등 영양취약계층을 위한 영양관리사업 2. 보육시설, 유치원, 학교, 집단급식소, 의료기관 및 사회복지시설 등 시설 및 단체에 대한 영양관리사업 3. 생활습관 질병 등 질병예방을 위한 영양관리사업</p>
	<p>영양관리를 위한 영양 및 식생활 조사 1. 식품 및 영양소 섭취조사 2. 식생활 행태 조사 3. 영양상태 조사 4. 그 밖에 영양문제에 필요한 조사로서 대통령령으로 정하는 사항</p>
	<p>영양소 섭취기준 및 식생활 지침의 제정 및 보급 영양사 및 임상영양사</p>

9) 영유아보육법

영·유아의 심신을 보호하고 건전하게 교육하여 건강한 사회 구성원으로 육성함과 아울러, 보호자의 경제적·사회적 활동이 원활하게 이루어지도록 함으로써 가정복지 증진에 이바지할 목적으로 제정된 법률이다. 2005년부터 보육서비스의 수준을 향상시키기 위해 평가인증제를 도입하였으며 평가인증 항목에 건강, 영양, 안전의 내용을 포함하고 있다.

10) 아동복지법

아동이 건강하게 출생하여 행복하고 안전하게 자라나도록 그 복지를 보장할 목적으로 제정된 법률로 50인 이상의 아동 양육시설이나 지역아동센터에는 영양사 1인을 배치하도록 하고 영양사가 없는 경우 보건소의 지도를 받아 식단을 작성하도록 규정하고 있다.

11) 노인복지법

노인 질환의 사전 예방 및 조기 발견과 질환 상태에 따른 적절한 치료·요양으로 심신의 건강을 유지하고, 노후의 생활안정을 위해 필요한 조치를 강구함으로써 노인의 보건복지 증진에 기여하기 위해 제정된 법률이다. 50인 이상의 노인주거복지 시설에는 영양사 1인을 배치하고 영양사가 없는 경우 보건소장의 지도를 받아 식단을 작성하도록 규정하고 있다. 결식우려노인에 대한 무료급식지원 규정도 마련되어 있다.

표 5. 식품영양서비스 관련 법령 및 담당 부처

법령	담당부처/부서	시행년도(년)
국민건강증진법	보건복지부/건강정책과	1995
식품위생법	보건복지부/식품정책과	1962
건강기능식품에 관한 법률	보건복지부/식품정책과	2003
어린이식생활안전특별법	보건복지부/식품정책과	2009
국민영양관리법	보건복지부/건강정책과	2010
식생활교육지원법	농림수산식품부/식품산업정책과	2009
초중등교육법	교육과학기술부/학교제도기획과	1998
학교급식법	교육과학기술부/학생안전건강과	1981
영유아보육법	보건복지부/보육정책과	1991
아동복지법	보건복지부/아동복지과	1962
노인복지법	보건복지부/노인정책과	1981

4. 우리나라의 식품영양서비스 사업

식품영양서비스의 주요 이슈는 식품안전, 건강인을 위한 적절한 영양섭취 기준과 식생활 지침을 통한 교육, 영양취약 계층을 위한 영양보충 프로그램, 저소득층을 위한 식품보조, 학교급식 등 집단급식소의 영양적 위생적 안정성 확보 등이라고 할 수 있다. 영양취약계층으로는 임산부, 영유아, 노인 등을 들 수 있다.

영양정책의 주요 구성요소는 연구, 교육, 통제, 인력개발, 서비스전달, 기술이전, 감시와 평가 그리고 정책수행에 필요한 정부 조직이다. 이 중에서 연구 교육 및 인력개발은 학자들이 우선적으로 담당하여야 할 영역이며, 통제, 서비스 전달, 기술이전, 감시와 평가 등은 식품영양정책이 원활히 수행되기 위해서 필요한 요소들이다. 식품영양정책이 원활하게 실천될 때 서비스 전달이 효과적으로 이루어져서 국민의 건강이 보장되고, 건강하고 행복한 삶을 누릴 수 있게 된다.

현재 우리나라에서 전국 규모로 수행되고 있는 대표적인 영양사업은 국민건강영양조사, 영양플러스사업, 방문건강관리사업에 포함된 방문영양관리사업 및 어린이급식관리 지원센터가 있으며, 최근 1978년부터 실시해온 학교급식은 이제 질적인 수준향상이 필요한 시기이다. <표 6>에서 보면 식품영양정책 사업의 주관부서가 거

의 모두 다른 실정으로 식량 수급과 식품의 안정성 측면에서 매우 바람직하지 못한 실정이다. 지자체나 보건소에서 자체적으로 시도되고 있는 영양사업은 대부분 소규모이고 일회성인 사업에 치우쳐 있어 수혜자의 수가 극히 제한적이고 사업의 평가시스템이 취약하여 표준화 되지 못하여 전국으로 확대 실시 하기에 어려움이 많다.

현행 영양사업의 문제점을 요약하면 다음과 같다.

- 사업의 소규모성, 영세성, 백화점식 사업의 추진
- 중앙과 지자체에 영양사업 표준화된 모델 개발이 안 되었음
- 사업의 원활한 수행을 위한 교육자료 역시 부족함
- 사업 수혜자의 수가 지극히 제한됨
- 사업평가지표 개발의 미흡, 모니터링 시스템의 미비
- 영양사업 수행 노하우 축적의 부족, 경험공유 기회 부족
- 사업 간 연계, 지역사회자원 연계 및 네트워크 시스템의 미비

표 6. 주요 식품영양정책의 관련 법령과 담당 부서

식품영양정책	관련 법령	담당부처/부서
한국인 영양섭취기준 제정	국민영양관리법	보건복지부 (한국영양학회)
국민건강 영양조사	국민건강증진법	질병관리본부
학교급식	학교급식법 초·중등교육법	교육과학기술부
영양플러스사업	국민영양관리법	보건복지부 (시·군·구 보건소)
방문영양관리사업	국민건강증진법	보건복지부 (시·군·구 보건소)
어린이급식관리지원센터	어린이식생활안전관리 특별법	식품의약품안전청

1) 영양섭취기준

사람들에게 건강을 유지하기 위하여 필요한 식생활의 방향을 제시해주는 가장 기본적인 방법은 필요한 영양소를 얼마만큼 섭취해야 하는가를 제시해주는 것이다. 이러한 목적으로 오랫동안 사용되어온 것이 영양권장량(Recommended Dietary

Allowance; RDA)으로 1941년 미국에서 처음 제정된 이래 여러 나라에서 시대에 따라 자국민들의 식생활과 영양문제를 고려하여 제정하여 사용해 왔다. 우리나라에서 『한국인 영양권장량』을 처음 제정한 것은 1962년이다. 그 후 매 5년마다 재검토하면서 개정을 거듭하여 2000년에 제7차 개정판까지 발간하였다.

한국인 영양권장량 제정 초기에는 FAO 한국협회가 주관이 되어 영양학자, 생화학자, 임상의 등이 모여 위원회를 구성하여 정하였다. 1995년 제6차 개정부터는 한국영양학회가 주축이 되어 한국인 영양권장량 개정위원회가 구성되어 체위, 에너지, 각종 영양소, 기타 식이성분, 식사계획안 및 식품영양가표 등의 분과별로 편성, 개정에 대한 연구 활동, 자료 검토 및 정리, 워크숍 및 공청회 등의 일련의 작업과정을 거쳐 제정하였다.

그러나 영양권장량은 필수영양소 결핍 예방이라는 매우 제한적 목적을 갖고 제정되어 현대 사회에서 문제시 되는 다양한 영양문제에 맞게 사용하기 어렵다는 문제점이 꾸준히 제기되어 왔다. 특히 산업화된 사회에서 영양소 부족이 전체적인 식생활과 건강문제에서 차지하는 비중은 줄어드는 반면, 에너지 과잉섭취, 동물성 지방의 섭취 증가, 나트륨 과잉 섭취 등으로 인한 비만과 만성질병 발생 위험에 대한 관심이 늘어나고 있다. 이러한 문제는 미국과 유럽에서 먼저 시작되었지만 차츰 다른 지역으로 퍼져나가고 있으며 우리나라도 예외가 아니다. 물론 결식아동, 노숙자, 빈곤한 노인층 등 끼니 해결이 어려운 계층이 많이 있으나 비만, 고지혈증, 고혈압, 당뇨 등 만성질병 위험에 많은 사람들이 노출되어 있다. 또한 강화식품, 영양보충제 건강식품 섭취의 증가로 일부 계층에서는 영양소를 지나치게 많이 섭취하기도 한다. 특히 자연식품에 비하여 영양보충제나 건강식품들은 영양소를 순수한 화합물의 형태로 갖고 있으므로 그 함량이 수십배에 달하는 경우도 드물지 않아 이러한 높은 영양소 섭취수준이 건강에 미치는 영향에 대한 우려도 높아지고 있다.

영양섭취기준(Dietary Reference Intakes; DRIs)은 건강에 좋은 영양소 섭취의 내용을 보다 다양하게 현대인의 식생활 문제에 대응할 수 있도록 개편한 것으로 1997년 미국/캐나다 위원회에서 처음 일부 영양소부터 설정하기 시작하였으며 그동안 영양권장량에 대하여 비슷한 제한을 느껴온 다른 나라에서도 이러한 방향으로의 개정작업이 확산되었다.

현재는 2010년에 발간된 한국인 영양섭취기준(Dietary Reference Intakes for Koreans) 개정판이 사용되고 있다. 한국인 영양섭취기준은 영양 부족과 과잉을 모두 예방할 수 있도록 하였으며 영양소필요량에 대한 연구 자료가 충분한가에 따라 섭취기준을 달리 설정하고 결핍증상뿐 아니라 영양소의 만성질병 예방이나 신체 기능 증진 효과에 대한 기능적 지표를 사용하였다.

과거에는 외국의 자료나 문헌을 주로 참고하여 기준치를 설정하였으나 2000년대에 들어와서는 우리나라에 많은 연구자료와 국민영양조사를 통한 통계자료 등이 축적되어 우리나라의 실정에 맞는 영양섭취기준 설정이 용이하게 되었다. 특히 2010년의 개정판은 2005년, 2007년, 2008년의 국민건강영양조사 결과를 반영하였고, 식이섬유, 칼륨, 비타민 D 등의 충분섭취량이 근거중심 분석에 의해 수정되었다. 영양섭취기준의 적용분야로 1) 식사평가와 계획에의 적용, 2) 영양표시제도에의 활용, 3) 국가영양정책 수립, 4) 영양강화식품 개발에 활용, 5) 저소득층 영양 취약 집단, 만성질환 예방을 위한 영양정책 사업에 활용 등이다. <표 7>는 미국의 영양권장량사용 당시에 제시된 영양소섭취기준의 활용방안이다.

2) 식생활 지침(Food based dietary guudelines, FBDGs)

식생활지침은 영양상태와 건강간의 관련성에 대한 과학적 증거를 토대로 국민들이 건강을 유지하고 질병을 예방하기 위해 지켜야 할 중요한 식생활의 원칙을 일반인들이 쉽게 이해할 수 있도록 제시하는 질적 개념의 식생활 기준이다. 식사지침은 영양권장량이 만성질환의 위험 감소 등과 같은 문제를 해결하기 위한 식생활 실천 방안을 제시하는 데 미흡하다는 인식에서 보완책의 일환으로 1980년 미국에서 처음 제정되었다.

영양소 섭취기준이 하루에 섭취할 영양소의 양을 구체적으로 제시해 놓아서 전문가에게는 유용한 기준이지만 일반인들이 직접 생활에 적용하여 실천하기 어렵기 때문에 일반인들이 쉽게 이해하고 받아들여 식생활에 실천할 수 있도록 제시한 식생활 지침이다. 우리나라는 1985년부터 학회와 단체에서 한국인 식생활 지침을 제시하여 왔고 시대적 영양문제를 고려하여 약간의 수정을 거쳐 왔다. 현재는 2008년 제시된 성인을 위한 식생활지침과 2002~2003년 제정한 생애주기별 식생활 지침을 2009년에 개정한 것이 사용되고 있다.

식생활지침의 적용 분야는 1) 영양사업의 개발과 모니터링, 2) 대국민 영양교육 및 홍보, 3) 영양교육 자료 개발, 4) 영양정책의 입안 등을 들 수 있다.

Æ 7. Application of RDA in USA

USE	EXAMPLES
Food Planing and procurement	Use to develop for feeding groups of healthy people Use for food purchasing, cost control and budgeting
Food programs	Serve as a basis for the nutritional goal for feeding programs Provide the nutritional standard for the Thrifty Food Plan, the basis for allotments in the Food Stamp Program Provide nutritional guidelines for food distribution programs
Evaluating dietary survey data	Evaluate dietary intake of individuals Evaluate household food use Evaluate national food supply(food disappearance data)
Guides for food selection food and nutrition information and education	Develope and evaluate food guides and family food plans Provide guidelines for obtaining nutritious diets Use as a basis for educators to discuss individual's nutrient needs Evaluate an individual's diet as a basis for recommending specific changes in food patterns and/or dietary supplements
Food labeling	Provide basis for nutritional labeling of foods
Food fortification	Serve as a guide for fortification for general population
Developing new or modified food products	Provide guidance in establishing nutritional levels of new food products
Clinical dietetics	Develop therapeutic diet manuals Plan modified diets Counsel patients requiring modified diets Plan menus and food served institutions for the developmentally disabled
Nutrient supplement and special dietary food	Use as a basis to formulate supplements and special dietary foods

표 8. 2008 한국성인을 위한 식생활 지침과 세부지침

권장사항	제한사항
<p>각 식품군을 매일 골고루 먹자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 곡류는 다양하게 먹고 전곡을 많이 먹습니다. - 여러 가지 색깔의 채소를 매일 먹습니다. - 다양한 제철과일을 매일 먹습니다. - 간식으로 우유, 요구르트, 치즈와 같은 유제품을 먹습니다. - 가임기 여성은 기름기 적은 붉은 살코기를 적절히 먹습니다. 	<p>짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 음식을 만들 때는 소금, 간장 등을 보다 적게 사용합니다. - 국물을 짜지 않게 만들고, 적게 먹습니다. - 음식을 먹을 때 소금, 간장을 더 넣지 않습니다. - 김치는 덜 짜게 만들어 먹습니다.
<p>활동량을 늘리고 건강 체중을 유지하자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일상생활에서 많이 움직입니다. - 매일 30분 이상 운동을 합니다. - 건강 체중을 유지합니다. - 활동량에 맞추어 에너지 섭취량을 조절합니다. 	<p>지방이 많은 고기나 튀긴 음식을 적게 먹자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고기는 기름을 떼어내고 먹습니다. - 튀긴 음식을 적게 먹습니다. - 음식을 만들 때, 기름을 적게 사용합니다.
<p>청결한 음식을 알맞게 먹자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 식품을 구매하거나 외식을 할 때 청결한 것으로 선택합니다. - 음식은 먹을 만큼만 만들고, 먹을 만큼만 주문합니다. - 음식을 만들 때는 식품을 위생적으로 다룹니다. - 매일 세끼 식사를 규칙적으로 합니다. - 밥과 다양한 반찬으로 균형 잡힌 식생활을 합니다. 	<p>술을 마실 때는 그 양을 제한하자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 남자는 하루 2잔, 여자는 1잔 이상 마시지 않습니다. - 임신부는 절대로 술을 마시지 않습니다.

표 9. 식생활지침

2009 영유아를 위한 식생활 지침

생후 6개월까지는 반드시 모유를 먹이자.

- 초유는 꼭 먹이도록 합니다.
- 생후 2년까지는 모유를 먹이면 더욱 좋습니다.
- 모유를 먹일 수 없는 경우에만 조제유를 먹입니다.
- 조제유는 정해진 양대로 물에 타서 먹입니다.
- 수유 시에는 아기를 안고 먹이며 수유 후에는 꼭 트림을 시킵니다.
- 자는 동안에는 젖병을 물리지 않습니다.

이유 보충식은 성장단계에 맞추어 먹이자.

- 이유 보충식은 생후 만 4개월 이후 6개월 사이에 시작합니다.
- 이유 보충식은 여러 식품을 섞지 말고 한 가지씩 시작합니다.
- 이유 보충식은 신선한 재료를 사용하여 간을 하지 않고 조리해서 먹입니다.
- 이유 보충식은 숟가락으로 떠먹입니다.
- 과일주스를 먹일 때는 컵에 담아 먹입니다.

유아의 성장과 식욕에 따라 알맞게 먹이자.

- 일정한 장소에서 먹입니다.
- 쫓아다니며 억지로 먹이지 않습니다.
- 한꺼번에 많이 먹이지 않습니다.

곡류, 과일, 채소, 생선, 고기, 유제품등 다양한 식품을 먹이자.

- 과일, 채소, 우유 및 유제품 등의 간식을 매일 2~3회 규칙적으로 먹입니다.
- 유아 음식은 싱겁고 담백하게 조리합니다.
- 유아 음식은 씹을 수 있는 크기와 형태로 조리합니다.

2009 임신·수유부를 위한 식생활 지침

우유 제품을 매일 3회 이상 먹이자.

- 우유를 매일 3컵 이상 마십니다.
- 요구르트, 치즈, 뼈째 먹는 생선 등을 자주 먹습니다.

고기나 생선, 채소, 과일을 매일 먹자.

- 다양한 채소와 과일을 매일 먹습니다.
- 생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 1회 이상 먹습니다.

청결한 음식을 알맞은 양으로 먹자.

- 끼니를 거르지 않고 식사를 규칙적으로 합니다.
- 음식을 만들 때는 식품을 위생적으로 다루고 먹을 만큼만 준비합니다.
- 살코기, 생선 등은 충분히 익혀 먹습니다.
- 보관했던 음식은 충분히 가열한 후 먹습니다.
- 식품을 구매하거나 외식 할 때 청결한 것을 선택합니다.

짠 음식을 피하고, 싱겁게 먹자.

- 음식을 만들거나 먹을 때는 소금, 간장, 된장 등 양념을 보다 적게 사용합니다.
- 나트륨 섭취량을 줄이기 위해 국물은 싱겁게 만들어 적게 먹습니다.
- 김치는 싱겁게 만들어 먹습니다.

술은 절대로 마시지 말자.

- 술은 절대로 마시지 않습니다.
- 커피, 콜라, 녹차, 홍차, 초콜릿 등 카페인 함유식품을 적게 먹습니다.
- 물을 충분히 마십니다.

활발한 신체활동을 유지하자.

- 임산부는 적절한 체중증가를 위해 알맞게 먹고 활발한 신체 활동을 규칙적으로 합니다.
- 산후 체중조절을 위해 가벼운 운동으로 시작하여 점차 운동량을 늘려갑니다.
- 모유 수유는 산후 체중 조절에도 도움이 됩니다.

2009 어린이를 위한 식생활 지침

음식은 다양하게 골고루

- 편식하지 않고 골고루 먹습니다.
- 끼니마다 다양한 채소 반찬을 먹습니다.
- 생선, 살코기, 콩 제품, 달걀 등 단백질 식품을 매일 1회 이상 먹습니다.
- 우유를 매일 2컵 정도 마십니다.

많이 움직이고, 먹는 양은 알맞게

- 매일 1시간 이상 신체활동을 적극적으로 합니다.
- 나이에 맞는 키와 몸무게를 알아서, 표준체형을 유지합니다.
- TV시청과 컴퓨터게임을 모두 합해서 하루 2시간 이내로 제한합니다.
- 식사와 간식은 적당한 양을 규칙적으로 먹습니다.

식사는 제때에, 싱겁게

- 아침식사는 꼭 먹습니다.
- 음식은 천천히 꼭꼭 씹어 먹습니다.
- 짠 음식, 단 음식, 기름진 음식을 적게 먹습니다.

간식은 안전하고, 즐기롭게

- 간식으로는 신선한 과일과 우유 등을 먹습니다.
- 과자나 탄산음료, 패스트푸드를 자주 먹지 않습니다.
- 불량식품을 구별할 줄 알고 먹지 않으려고 노력합니다.
- 식품의 영양표시와 유통기한을 확인하고 선택합니다.

식사는 가족과 함께 예의바르게

- 가족과 함께 식사하도록 노력합니다.
- 음식을 먹기 전에 반드시 손을 씻습니다.
- 음식은 바른 자세로 앉아서 감사한 마음으로 먹습니다.
- 음식은 먹을 만큼 담아서 먹고 남기지 않습니다.

2009 청소년을 위한 식생활 지침

각 식품군을 매일 골고루 먹자

- 밥과 다양한 채소, 생선, 육류를 포함하는 반찬을 골고루 매일 먹습니다.
- 간식으로는 신선한 과일을 주로 먹습니다.
- 우유를 매일 2컵 이상 마십니다.

짠 음식과 기름진 음식을 적게 먹자.

- 짠 음식, 짠 국물을 적게 먹습니다.
- 인스턴트 음식을 적게 먹습니다.
- 튀긴 음식과 패스트푸드를 적게 먹습니다.

건강 체중을 바로 알고, 알맞게 먹자.

- 내 키에 따른 건강 체중을 압니다.
- 매일 1시간 이상 신체활동을 적극적으로 합니다.
- 무리한 다이어트를 하지 않습니다.
- TV시청과 컴퓨터게임을 모두 합해서 하루 2시간 이내로 제한합니다.

물이 아닌 음료를 적게 마시자

- 물을 자주 충분히 마십니다.
- 탄산음료, 가당 음료를 적게 마십니다.
- 술을 절대 마시지 않습니다.

식사를 거르거나 과식하지 말자.

- 아침식사를 거르지 않습니다.
- 식사는 제 시간에 천천히 먹습니다.
- 배가 고프더라도 한꺼번에 많이 먹지 않습니다.

위생적인 음식을 선택하자.

- 불량식품을 먹지 않습니다.
- 식품의 영양표시와 유통기한을 확인하고 선택합니다.

3) 국민건강영양조사(National Nutrition Survey)

식품위생법 제70조의 규정과 국민영양개선령 및 동시행규칙에 근거를 두고 1969년 이래로 매년 실시되고 있는 국민 음식물 섭취량 조사. 영양개선의 방도를 강구하는 기초자료를 얻기 때문에, 국민의 건강상태, 영양섭취량, 영양섭취와 경제 부담과의 관계 등을 명확하게 하는 것을 목적으로서 이루어지고 있다. 조사결과는 국민영양의 향상에 미치는 역할이 크다. 전국 수준으로 장기간 실시되는 음식물 섭취량 조사는 국제적으로도 예가 없으며, 높이 평가받고 있다.

현재는 국민건강증진법과 국민영양관리법에 근거하여 국민 건강영양조사를 실시하고 있다. 영양 및 식생활 조사는 식품 및 영양소 섭취 조사, 식생활 형태 조사, 영양상태 조사를 실시할 수 있다

또한 가공식품과 식품접객업소, 집단급식소 등에서 조리·판매·제공하는 식품 등에 대하여 식품의 영양성분 실태조사 중 나트륨, 트랜스 지방 등 건강 위해 가능 영양성분의 실태조사를 정기적으로 실시할 수 있다. 그리고 식품접객업소 및 집단급식소 등의 음식별 식품 재료에 대하여 정기적으로 음식별 식품재료량 조사를 실시한다.

4) 임산부 및 영유아 보충영양관리사업

영양플러스 사업은 보건복지부가 실시하는 빈혈, 저체중, 영양불량 등 취약계층 임산부 영유아의 영양문제 해소를 위한 국가영양지원제도로서 2004년에 미국의 Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children(WIC)프로그램을 벤치마킹하여 연구한 것을 기반으로 2005-2007년 동안 시범사업을 한 후에 2008년부터 본 사업을 시작하였다. 영양플러스 사업의 사업

흐름도는 <그림 3>과 같다.

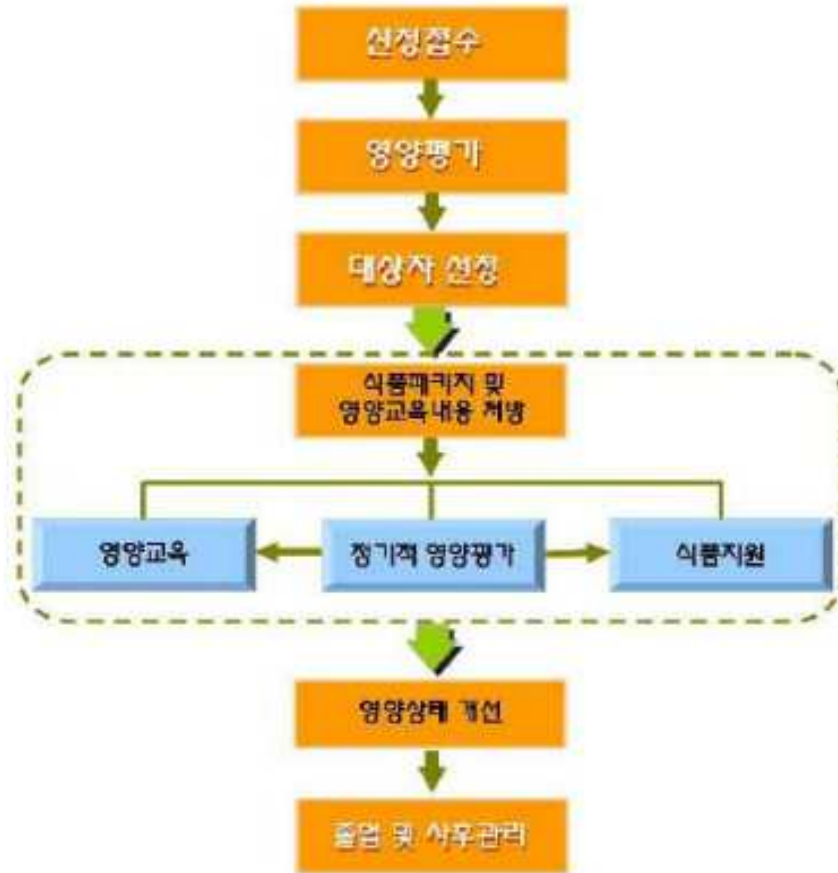


그림 3. 임산부 및 영유아 보충영양관리사업의 흐름도

동 사업은 최저 생계비 200%미만의 임산부 및 영유아 중 빈혈, 저체중, 성장부진 또는 부적절한 식생활 등의 영양위험요인이 있는 대상자에게 보충식품을 제공하고 영양교육 및 상담을 실시하고 있다. 제공되는 보충식품패키지별 식품 제공량은 <표 10>과 같다.

사업대상자의 사업 전·후 빈혈율을 측정하고 있는데, '06년은 34.9%, '09년은 48%의 빈혈감소율을 보이고 있어 사업성고가 뛰어난 것으로 평가받고 있다. 담당자는 보건소 영양사로서 보건소에 배치되는 기간제/계약직으로 낮은 연봉과 불확실한 신분 문제 등 직업으로서의 위치가 매우 불안정하여 소신 있는 업무수행이 어려운 실정이다.

표 10. 보충식품패키지별 식품 제공량

식품명	식품패키지 1 (영아, 0-5월)	식품패키지 2 (영아, 6-12월)	식품패키지 3 (유아, 1-5세)	식품패키지 4(임신수유 부)	식품패키지 5 (출산부)	식품패키지 6(완전모유 수유)
조제분 유	필요량 1/2	필요량 1/2				
쌀		45g	45g	90g	90g	90g
감자		25g	25g	50g	50g	50g
달걀		50g(노른자)	50g	50g	50g	50g
당근		18g	18g	35g	35g	35g
우유			400ml	400ml	200ml	400ml
검정콩			10g	15g	15g	15g
김			3g	3g	3g	3g
미역				2.5g	2.5g	2.5g
참치 통조림						30g
귤/오 렌지 주스						귤 중 1개 주스 200ml
대체식품						
국수			100g/주	200g/주	200g/주	200g/주
씨리얼			30g	30g	30g	30g
이유식 (분말)		필요한 경우				

5) 학교급식

학교급식은 성장 발육기의 학생들의 심신발달에 필요한 영양공급과 합리적인 식생활에 관한 지식, 올바른 식생활 습관을 형성하기 위해 일정한 지도 목표를 설정하여 계획적으로 실시하는 집단급식이다. 성장기에 있는 학생의 신체발육을 위한 중요한 원천은 영양으로 학교급식은 학생들의 건강 및 생명과 직결되어 있다.

우리나라의 학교급식은 6·25전쟁 이후 외국원조에 의하여 처음 실시되었으며, 1981년 ‘학교급식법’과 ‘학교급식시행령’ 제정에 따라 크게 발전하게 되었다. 선진 국가에서는 학생의 영양을 향상시키기 위하여 오래 전부터 학교급식을 실시하여 왔으며 우리나라에 비해 미국, 일본 등은 다양한 학교급식프로그램이 마련되어 있다. 즉 점심 급식 이외에 아침 또는 방과 후 급식 제공, 메뉴 선택제 등을 도입하여 탄력적인 학교급식체계를 도입, 운영하고 있다.

(1) 우리나라의 학교급식의 목적

우리나라의 학교급식은 학교의 장 또는 학교급식공급업체가 급식시설을 설치하여 관할구역 소재 학교의 학생을 대상으로 실시하는 급식이다. 학교급식의 목적은 학생들에게 필요한 영양을 균형 있게 공급하여 건전한 심신 발달을 도모하고 올바른 식습관을 형성하며 국민 식생활 국가 식량정책에 기여하는데 있다.

(2) 우리나라의 학교급식정책의 문제점

① 식생활 교육의 미비

건강한 식생활, 식품의 건강기능성, 친환경 농산물에 대한 국민의 높은 관심과 소비자의 욕구가 증가하고 있으나 영양불균형, 지방의 과다 섭취, 미량 영양소(칼슘 등)의 부족 등 잘못된 식생활로 인해 만성질환 즉 생활습관병(lifestyle related disease)이 심각한 사회문제로 대두되고 있다. 특히 아동과 청소년의 식생활이 서구화되면서 식생활 교육이 절실히 요구되고 있다. 영양에 관한 올바른 지식의 습득, 전통문화의 계승과 발전, 우리 농산물의 사용 등을 포함하는 식생활 교육의 필요성이 범국가적인 당면 과제로 인식되고 있다. 한 예로 미국의 경우 학교급식을 교육의 일환으로 화용하고 있다. 즉 미국의 USDA는 초등학생들에게 식품 영양의 가치 및 건강과의 관계를 교육하고 있으며, 교육종사자들에 대한 교육과 학생들을 위한 교육과정 및 교육 자료를 개발하고 있다.

② 지자체의 재정 부족으로 급식비지원이 미흡

지자체의 재정자립도는 10~20% 정도로 매우 낮은 편이다. 이와 같이 지자체의 열악한 재정과 학교급식지원을 위한 조례 제정만으로 지자체의 학교급식지원을 규정하는 것은 재정적 지원 문제를 해결하기에는 많은 어려움이 있다. 따라서 정부는 지자체의 재정 강화 방안을 강구하여 재정 자립을 강화하거나 국가가 무상의무교육법을 실현하는 방안으로 학교급식지원에 앞장서야 할 것이다.

③ 자부담 급식비의 증가

우리나라는 학교 급식비의 학부모 부담이 매우 높은 편이다. 2005년 학교급식에 사용된 비용 중 77%인 2조 4,444원이 학부모 부담으로 국가 보조가 많은 외국에 비해 매우 부담액이 많으며, 급식비를 내지 못하는 학생이 해마다 증가되고 있어 이들에 대한 무상급식 및 할인 체제를 강화해야 할 것으로 사료된다.

학교급식법 제3조 1항에는 ‘국가와 지방자치단체는 양질의 학교급식이 안전하게 제공될 수 있도록 행정적, 재정적으로 지원해야 한다’ 라고 규정하고 있으나 학교급

식 경비로 소요되는 재정을 저소득층 자녀와 농산어촌학교의 학생의 급식비 지원으로 한정하고 있으며 급식에 대한 소모품비와 같은 기타 경비, 연료비, 급식 종사자의 인건비 까지 보호자가 부담할 수 있도록 하였다. 더욱이 지방자치단체장도 지원할 수 있게 하여 정부의 ‘의무교육’의 의미를 퇴색시키고 있으며 학교급식의 질적 향상이 제대로 이루어지지 못하고 있다.

④ 저소득층 자녀의 급식비 지원의 부족

사회의 양극화가 심화되면서 저소득층의 증가로 인한 결식아동의 수가 많아지고 있다. 2006년 보건복지부의 조사에 의하면 최저생계비 이하 절대빈곤아동의 비율이 1996년 3.63%에서 2004년 8.79%로 급증하였으며 계속 증가하는 경향을 보이고 있다. 저소득층 자녀들은 일반 가정의 자녀들에 비해 건강 및 영양 상태, 학업 성취도가 낮으며 결식율이 높다. 2005년부터 저소득층 자녀 급식지원사업을 지자체에 이관하여 시도지사의 책임 하에 각 학교를 통해 무상으로 급식을 제공하고 방학, 주말, 공휴일에는 보건복지부 주관 및 지자체 책임 하에 다양한 자율활동을 지원한다.

소외계층의 교육 복지로 기초생활수급자, 결손가정 등에게 학교급식비를 지원하였다. 2004년부터 학교 내 급식은 교육과학기술부에서, 학교 외 급식은 보건복지부가 담당했다. 교육과학기술부는 교육복지 차원에서, 보건복지부는 결식아동에게 조식, 중식, 석식을 지원하도록 했다.

학생의 중식 지원 사업은 지원 대상 범위를 국민기초생활보장법에서 정한 차상위 계층이나 농어촌 학교에 재학 중인 학생부터 의무교육 대상자까지 확대하는 방안에 대한 검토가 필요하다.

식사지원 방법에는 사회복지관 및 지역아동센터의 급식소, 일반 음식점에서의 식사제공, 도시락배달, 주식 및 부식 재료의 배달, 상품권 지급 등이 있다.

- 사회복지관 및 지역아동센터의 급식소에서의 급식 지원을 이용하는 방법은 결식 학생에게 직접 식사를 제공하고 아동에 대한 기타 교육 프로그램을 함께 운영할 수 있는 장점이 있다. 한편 저소득층이라는 수치심을 주거나 이로 인한 급식률 저하의 문제가 발생할 수 있다.
- 도시락배달은 식사를 직접 제공하는 장점은 있으나 배달 인력 확보에 추가 비용이 발생한다.
- 주식 또는 부식 식재료 지원은 기호에 맞는 음식을 만들어 식사가 가능하고 아동의 자립 능력을 제고한다는 장점은 있으나 조리자가 없으면 식사준비를 할 수 없고

안전사고의 위험이 있다.

- 상품권 지급은 관할 구역이 너무 넓거나 농어촌 지역과 같이 거주자가 매우 적은 지역에 주로 사용하는 지원방법이나 식품 이외의 물품 구입, 단기간의 식품권 남용으로 인한 관리의 어려움, 담당 인력의 부족 등의 문제가 있다.

⑤ 무상급식

2012년 지방선거에서는 무상급식이 핵심쟁점이 되었다. 그 선거 이후 광역자치단체장의 이념에 따라 무상급식 전면 실시여부가 달라졌으나 현재는 거의 무상급식으로 전환되고 있다. 무상급식을 주장하는 측은 저소득층 학생만을 대상으로 하는 급식지원은 무료급식 대상학생에게 심리적 낙인효과(stigma effects)를 초래하여 상처와 좌절을 남길 뿐 아니라, 학생들 사이에서 위화감을 일으키며 공동체의 건강한 성장을 방해하므로 교육적이지 못하다고 주장한다.

그러나 무상급식에 필요한 예산 확보가 확실치 못한 경우 급식의 질적 저하가 우려되는 부분도 있다. 지방자치단체 중에는 정치적 신념으로 무상급식을 실시하는 곳도 있으나 많은 자치단체장들은 전면무상급식 실시에 따른 재원 확보의 어려움 때문에 행정자치와 교육자치 간에 갈등을 겪고 있다.

⑥ 친환경 급식 및 지역 농산물 이용의 미흡

일부 위탁운영으로 인한 질이 낮은 부실 식자재의 사용은 아동 및 청소년들에게 부적절한 영양을 공급하고 건강을 위협하고 있다. 안전한 식재료, 즉 친환경 우리 농산물을 사용하여 건강하고 안전한 고품질의 학교급식을 제공해야 한다.

농업인들이 학교급식에 지역 농산물의 지원을 요구한 이후 학교급식에 지역 우수 농산물의 활용이 지속적으로 확대되고 있다. 지역 우수 농산물의 이용은 지역 농가의 소득 증대 뿐 아니라 경제 활성화, 식재료의 안전성 및 안정적 확보, 아동 및 청소년의 바람직한 식습관 형성, 학교급식의 질적 향상에 기여한다.

미국이나 일본의 경우 학교급식에 지역 산 농산물을 활용하도록 하는 사업이 지역의 생산자와 소비자인 학교의 이해와 협력을 바탕으로 점진적으로 추진되고 있다. 그러나 우리나라에서는 생산자인 농가와 소비자인 학교보다는 식재료 공급 및 유통 중심인 학교급식지원센터가 주축이 되어 지역 산 농산물뿐 아니라 학교급식 식재료 전반의 공급체계를 주도해 나가려는 경향이 있다.

그러나 학교급식지원센터의 이용에 대한 학교 영양교사들의 전반적인 만족도는 높지 않았고, 또한 만족요인이 식재료보다는 운영체계 및 서비스 관련 요인이 만족도에 미치는 영향이 컸다,

⑦ 청소년의 결식률 증가

성장기에 있는 학생 중 아침을 거르는 비율이 높은 상황에서 학교에서의 점심 급식은 학생의 영양과 건강에 매우 중요한 의미가 있다. 아침 결식률은 비단 우리나라만의 문제가 아니라 세계적인 문제이다. 미국에서는 이 문제를 해결하기 위해 학교에서 아침식사를 제공하여 청소년들의 아침 결식률을 줄이기 위해 노력을 기울이고 있다.

아침 결식은 영양적인 문제 뿐 아니라 학업 성취도, 미만 등 건강문제 등에 영향을 주는 것으로 알려져 있으므로 아침 결식률 감소를 위한 실천적 방안이 강구되어야 할 것이다. 즉 초중고 학생들의 식습관 지도를 통해 아침 식사의 중요성과 필요성, 영양교육, 홍보를 적극적으로 실천하여 매일 아침식사를 하도록 유하도록 해야 한다.

⑧ 낮은 우유 급식

한식에는 성장기 학생들에게 필요한 칼슘이 부족하다. 우유에는 칼슘뿐 아니라 단백질, 무기질 등이 풍부하므로 우유급식은 학생들의 건강 유지 및 증진에 매우 중요하다. 미국과 영국은 학교급식에서 주식처럼 우유를 섭취하고 있으나 우리나라에서는 주식을 먹을 때 우유를 함께 섭취하기는 것이 쉽지 않으며 고학년으로 올라갈수록 우유 섭취량이 낮아지고 있다. 우리와 비슷한 식생활 문화를 보이는 일본은 정부와 학교가 우유급식관련 독립법인에서 생산업체와 학교로 이어지는 협력적 관계를 구축하고 우유급식 지도를 통해 우유급식을 활발하게 추진하고 있다.

6) 어린이급식관리지원센터

식약청에서 추진하고 있는 어린이급식지원센터는 2009년에 입법되었고, 2010 시범사업을 거쳐 2011부터 확대실시되었다. 2012년 현재 전국에 22개소의 시군 단위 어린이급식관리지원센터가 운영되고 있다.

100명 이상의 어린이에게 급식을 하는 어린이집에는 영양사를 법적으로 배치하여야 하나 100명 미만의 어린이를 보육하는 어린이집은 영양사 배치의 의무가 없어 영양 및 위생의 사각지대라고 할 수 있다. 어린이급식관리지원센터는 100명 미만 어린이집을 대상으로 메뉴관리, 위생관리, 및 영양교육, 위생교육을 실시하고 지속적으로 지원을 하고 있다.

7) 식생활교육

식생활교육지원법의 재정배경은 다음과 같다. 세계 각국에서 지원의 효율적 이용과 환경오염 최소화에 국력을 집중하겠다는 Green Race를 펼쳐 에너지 낭비, 환

경오염 등을 유발했던 기존 식생활 패러다임에서 새로운 식생활 패러다임을 유도한 정책을 마련하고자 노력하고 있다. 선진국은 이미 건전한 식생활을 위한 범국가적 식생활운동을 전개 중이며, 우리나라도 체계적인 식생활 교육을 추진하여 올바른 식문화를 정착시켜 나가야 할 필요성이 대두되었다.

우리나라는 급속한 경제발전과 도시화로 식생활의 서구화가 진전되고 패스트푸드, 외식, 구매의식의 진전으로 식품기업, 외식산업의 발달하면서 전통적인 우리 식생활이 상실되어 가고, 생활습관병 증가와 과도한 쓰레기 발생 등 잘못된 식생활로 인한 부정적인 영향이 급증하였다. 이에 정부에서는 범국가적으로 체계적인 식생활 교육을 통해 올바른 식문화를 정착시켜 나가고, 농어업 및 식품산업 발전을 도모하고자 식생활교육지원법을 제정하였다.

2009년 5월 27일 공포, 11월 28일 시행된 식생활교육지원법(법률 제 9719호)은 어릴 때부터 건전한 식습관을 가질 수 있도록 하는 한편, 친환경적인 식생활 개선, 전통 식생활 문화 계승·발전, 지역 농수산물 소비촉진 등을 통한 농·식품 산업 육성과 국민건강 증진을 목적으로 제정된 법이다.

2010년 4월 5일 환경, 건강, 배려를 3대 핵심가치로 체계적인 범국민적 식생활 교육을 지원하고자 식생활교육기본계획을 마련하여 식생활 교육 인프라 및 환경 친화적 식생활 기반을 구축하고, 한국형 식생활 실천과 체험을 바탕으로 한 녹색 식생활 실천을 권장하고 있다.

그러나 녹색식생활교육은 농림수산식품부의 식품산업정책과에서 업무를 관장하고 있으나 실제로는 (사단법인)녹색식생활교육국민네트워크, 즉 민간단체에 위탁하여 캠페인성 활동을 전개하고 있으며, 영양전문가들이 설정한 식생활지침과 별도의 성인과 어린이를 위한 녹색식생활지침을 설정하고 있다.

8) 식품영양정보 제공

현재 농촌진흥청 산하 농업과학원에서는 국가표준식품성분표를 발행하고 있고, 이를 바탕으로 하여 농식품종합정보시스템을 운영하고 있다. 식품의약품안전청에서는 식품영양성분 데이터베이스를 운영하고 있는데 기초데이터는 농촌진흥청의 국가표준식품성분표를 이용하고, 미량영양소나 가공에 따른 성분변화 등 더 필요한 부분에 대해서는 USDA 데이터를 이용하고 있다. 음식섭취에 따른 영양소함량 계산 등 프로그램을 양쪽 기관에서 별도로 개발하고 있어 예산과 인력자원이 중복 활용되고 있는 실정이다. 식품첨가물 등 식품안전성 관련 내용이나, 가공식품 및 기능성 식품 등에 관한 데이터베이스 등 협력하여 통합 관리해야 하는 내용이 많은 것은 사료된다.

한편 보건복지부에서 한국영양학회에서 위탁하여 발행하고 있는 한국인 영양섭취기준에도 식품성분표가 함께 실려 있어 영양학 관련분야 연구에 많이 활용되고

있으나, 이 데이터베이스는 식약청 데이터베이스에는 활용되지 않고 있었다. 이 외에도 질병관리본부에서 국민건강영양조사를 실시하고 그 자료를 바탕으로 만들어 관리하는 국민영양통계가 있다.

우리나라의 주요 식품영양정보를 요약하면 <표 11>와 같다.

표 11. 우리나라의 식품영양정보

데이터베이스명 (홈페이지 사이트명)	주요내용	담당부처/부서
농식품종합정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> ○국가표준 식품성분표 <ul style="list-style-type: none"> -영양가 계산 -기능성 성분표 -소비자 맞춤형 식품성분표 -식단관리 -식품영양·기능성 정보 ○한국음식문화 ○전통향토음식 	농촌진흥청/농업과학원
한국인영양섭취기준 및 영양소 함량 자료	<ul style="list-style-type: none"> ○한국인영양섭취기준 ○생애주기별 식생활지침 ○영양소 함량 자료 ○식이섭유자료 ○영양소 함량 계산 프로그램 (CAN Pro, DRI) 	보건복지부/한국영양학회
식약청 홈페이지	<ul style="list-style-type: none"> ○영양성분함량정보 <ul style="list-style-type: none"> -영양성분함량 -가공/조리에 따른 함량변화율 ○외식영양성분자료 ○영양성분표 산출 프로그램 ○식품첨가물 등 식품안전관련 정보 	식품의약품안전청
국민건강영양조사	<ul style="list-style-type: none"> ○국민영양통계 <ul style="list-style-type: none"> -건강행태 -만성질환 -영양섭취 	질병관리본부
녹색식생활정보114	<ul style="list-style-type: none"> ○녹색물레방아 ○녹색식생활지침 <ul style="list-style-type: none"> -성인용 -어린이용 ○기타 	농림수산식품부/(사)녹색식생활교육국민네트워크

제 2절 우리나라의 식품영양서비스 체계의 문제점

이상과 같이 우리나라 식품영양서비스 체계의 현황을 살펴볼 앞으로 더욱 연구하고 발전시켜나가야 할 문제점을 다음과 같이 살펴볼 수 있다.

1. 식품영양서비스 정책관련 정부조직의 다변화와 상호연계 부족

식품영양서비스 지원과 관련된 정부 조직이 보건복지부, 농림수산물식품부, 식약청 등의 여러 부처와 산하기관에 관련 업무가 산재되어 있어 상호 연계가 부족하여 조직과 자원이 효율적으로 운영, 활용되지 못하고 있다.

2. 국가의 식품영양서비스 정책의 중심부서 부재

식품영양서비스 정책을 총괄하여 정책을 담당하는 전담 주무부서/중심조직이 없고 부처나 부서 간 연계 없이 다양한 사업이 수행되어 업무의 전문성이 부족하다. 따라서 여러 부처에 걸쳐있는 다원적 식품영양 문제를 조정하거나 협력할 수 있는 정책기전이 필요성이 대두된다.

3. 식품영양서비스에 관련된 법령의 체계화와 상호연관성 필요

식품영양서비스에 관련된 법령이 개별 사업의 필요에 따라 수시로 제정되어 조정과 협의의 기능을 부여할 수 있는 법령이 마련되어 있지 못하다. 따라서 체계적인 식품영양정책의 수행이 어려운 실정이다. 따라서 다원화된 식품영양서비스 관련 법령을 통합한 통합 법령을 제정하거나 현행 법령을 통제할 수 있는 기본법령을 제정하여 식품영양서비스를 체계적으로 추진하고 관리할 수 있는 법적 근거 마련이 시급한 실정이다.

4. 식품의 안정적 공급을 담당하는 행정부처/부서의 부재

우리나라의 식품영양서비스 정책은 국민건강증진, 국민영양관리 등에 집중되어 있고, 식품의 안정성에 관련된 정책이 미흡한 실정이다. 영양플러스 사업 등 생애 주기별 영양보충사업이 실행되고 있으나 지역 보건소에서 건강생활증진 프로그램에

따라 시행하고 있기 때문에 담당자의 인식이나 역량에 따라 서비스 전달 수준이 다양하다. 농식품부에서 식품공급 체계를 갖추고 영양수요에 따른 식품공급이 적극적으로 이루어진다면 국민들에게 전달되는 서비스의 수준이 상향 표준화 될 것이다. 이와 같이 식품의 안정적 공급체계를 갖추는 것이 시급하다.

5. 저소득층 및 영양취약계층을 위한 식품보조사업의 미비

심각한 식품영양 문제인 저소득층 및 영양취약계층의 식품영양서비스 지원 시스템이 미비하다. 저소득층과 영양취약계층에게 식품을 안정적으로 공급하는 것을 보장하는 것은 선진국가에서도 국가 식품영양목표로 설정하고 있는 중요한 문제이다. 독거노인 등 취약 계층 노인의 식품지원 프로그램, 노인영양관리의 구체적인 계획의 수립, 아동급식의 위생과 영양수준의 개선 등 이들에 대한 식품영양서비스 전달 시스템을 확충하는 방안이 모색되어야 한다.

6. 식품영양관련 정보전달체계 산재

식품안전, 영양 및 식생활교육의 DB와 정보가 정부 부처별로 산재되어 있어 연구자나 전문가들은 필요에 따라 찾을 수 있으나 일반 국민들이 효과적으로 이용하기는 어려운 실정이다. 식품안전은 농식품부와 식품의약품안전청, 영양교육은 보건복지부에서 관장하나, 뚜렷한 위원회나 담당부서가 없고, 영양관련 학회에서 주관하고 있는 실정이다. 최근 농식품부는 식생활교육지원법을 제정하였고 (사)녹색식생활교육 국민 네트워크를 지원하여 식생활교육에 참여하고 있으며, 기존의 한국영양학회와 별도로 녹색식생활지침을 성인용과 어린이용으로 제정하였다. 또한 질병관리본부에서 국민영양조사를 실시하여 영양섭취 통계, 건강행태 및 만성질환에 관한 통계자료를 제시하고 있다.

이와 같이 여러 기관에서 생산 처리되는 데이터베이스와 식품영양정보들은 각기 다른 사이트에서 운영되고 있어서 결과적으로 국민들에게 전달되는 식생활지침 등이 다변화 되어 있다. 이대로 진행된다면 국민들은 혼란스러울 것이며, 행정의 중복을 피할 수 없다. 정보의 생산과 소비를 연결할 수 있는 종합정보시스템을 갖추는 것이 시급하다고 사료된다.

제 3장 선진국의 식품영양서비스 시스템의 사례와 특징

제 1절 미국

미국은 우리나라와 비슷하게 식품영양정책을 담당하는 중요한 행정조직인 농무성(USDA)과 보건후생성(DHHS)이 방대한 조직을 가지고 여러 식품영양정책을 수행하고 있으며 이들 산하의 질병예방관리센터(CDC), 식품의약품안전청(FDA), 국립보건원(NIH), 농업연구원(ARS), 영양정책증진센터(CNPP), 국가농업도서관(NAL) 등 전문기관에서 분담, 운영하고 있으며 연방정부, 주정부 및 지방정부와 긴밀하게 협조하고 있다.

1. 미국의 식품영양정책 요소

미국은 국민영양서비스를 연방정부가 자체적으로 또는 민간기관에 의뢰하여 다양한 교육, 가이드라인 제시, 메시지 전달을 통해 국민들이 올바른 건강을 실천할 수 있도록 정기적이고 지속적인 식품영양건강 조사와 과학적인 관리를 통해 문제를 해결하여 국민의 건강유지 및 증진을 통한 행복 추구에 기여하고 있다.

미국의 식품영양정책의 요소에는 영양감시, 영양중재, 영양교육, 식품안전, 연구 등이 있다.

- **영양감시** : 각종 건강 및 영양조사, 식품소비조사 등의 결과에 기초한 국민들의 영양 상태 분석과 추이를 추적한다.
- **영양중재** : School Lunch Program, Food Stamp Program, WIC Program, Elderly Nutrition Program 등의 각종 식품 및 영양보조 프로그램을 통하여 수행한다.
- **영양교육** : 영양섭취기준, 식사지침 개정, Food Guide Pyramid (MyPyramid), 영양표시제도 등이 있으며 EFNEP, NET Program 등을 통해 영양교육을 한다. 각 종 식품보조프로그램을 수행하는 현장에서, 그리고 교육기관이나 비정부기관을 통하여 수행 영양교육이 포함되도록 강조하고 있다.

- **식품안전** : USDA, FDA를 중심으로 연방정부와 주정부 수준에서 다양한 기관이 관련법에 따라 관리하고 최근에는 유전자 변형 식품에 관련된 정책을 수행한다. 1930년대 USDA가 식품안전에 대한 새로운 권리를 갖게 되면서 산하 기관인 FDA가 전담하였으나 1940년에 FDA가 DHHS 산하기관으로 변경되었고 현재 농약규제 조항은 환경청(EPA)에서 담당한다.
- **연구** : NIH, CDC, USDA 연방정부 및 주정부 수준의 다양한 정부기관과 교육기관에서 수행하고 그 결과가 정책 수립에 반영된다.

영양정책과 그에 따른 프로그램 제공을 주로 농림부에서 지원하며, 일부 노인 영양프로그램과 Head Start 등 보건후생부가 지원하는 미국의 식품영양서비스는 전통적으로 저소득층과 소수민족을 중심으로 하고 있다.

2. 식품영양서비스 행정 담당 연방정부 조직

미국의 연방정부에서는 USDA와 DHHS가 중심축이 되고 연방정부와 주정부가 상호 협조하여 여러 식품영양정책을 수행하고 있다. USDA와 DHHS의 업무가 일부 중복되는 부분도 있으나 USDA는 영양지원 정책, 영양교육, 기초적인 영양 연구 지원을 담당하고 DHHS는 보건 부분을 담당하고 영양정책을 수행하는 중심기관으로서의 행정책임을 맡고 있다<표 12>.

1) USDA

(1) 식품영양소비자국 (Food, Nutrition and Consumer Services)

식품영양소비자국은 기아를 없애고 미국인의 건강 개선에 미국 내 농산물을 이용하는 업무를 관장한다. 식품영양소비자국 산하에 ‘식품영양서비스(FNS)’와 ‘영양정책증진센터(CNPP)’가 있다.

표 12. USDA와 DHHS의 업무

부처	업무
USDA	<ul style="list-style-type: none"> • Nationwide Food Consumption Survey/Continuing Survey of Food Intake by Individuals • Diet and Health Knowledge Survey • National Nutrient Data Bank • Food and Nutrition Supply Series
DHHS	<ul style="list-style-type: none"> • National Health and Nutrition Examination survey/Total Diet Study • National Health and Nutrition Examination Surveu/Pregnancy Nutrition • Surveillance System/Pediatric Nutrition Surveillance System • Health and Diet Survey/ Behavioral Risk Factor Surveillance System • Food Label and Package Survey

① 식품영양서비스(FNS, Food and Nutrition Service)

FNS는 어린이와 저소득층에게 식품공급을 중점적으로 관리 감독하고 영양교육을 실시한다. 연방학교점심급식 프로그램, 학교아침급식 프로그램, WIC 등 영유아, 임산부, 수유부, 학교, 노인들을 위해서 17개 연방정부 식품지원프로그램을 관리한다.

② 영양정책증진센터(CNPP, Center for Nutrition Policy and Promotion)

영양정책증진센터(CNPP)는 DHHS와 함께 식사지침(Dietary Guidance)을 제정하고 홍보한다. 즉 식사지침의 개발 및 홍보, USDA 내의 영양교육정책의 조정 지원, 영양 연구 결과를 자료와 정보로 전환, 비자나 관련 전문가에게 자료나 정보 보급 등의 역할을 한다. 이 센터에서 개발된 대표적 자료에는 ‘MyPyramid’, ‘MyPramid for Kids’, ‘Dietary Guidelines for Americans’, ‘Healthy Eating Index’, ‘Nutrient Content of the US Food Supply’, ‘USDA Food Plans : Cost of Food, Expenditures on Children by Families’ 등이 있다.

(2) 영양교육경제국(REE, Research, Education and Economics)

영양교육경제국(REE)에서는 안전하고 지속 가능하며 경쟁력 있는 식품 체계와

연구, 교육의 통합을 통한 건강한 청소년, 가족, 지역사회를 만드는 역할을 한다. REE 산하 기관으로 농업연구서비스(ARS, Agricultural Research Service)와 연방 농업도서관(NAL, National Agricultural Library)가 있다. NAL은 온라인 정보 제공을 담당하고 있다. NAL의 식품영양정보센터(FNIC, Food and Nutrition Information Center)는 USDA, DHHS, 대학, 민간단체 등에 체계적이고 다양한 식품영양정보를 제공한다. FNIC의 설립은 1977년에 제정된 식품농업법(Food and Agriculture Act)에 근거하고 있다.

2) DHHS

DHHS의 산하기관 중 식품영양 업무와 관련된 기관에는 질병예방 및 통제센터(CDC), 식품의약품안전청(FDA), 국립보건원(NIH), 노인행정청(AoA) 등이 있다.

(1) 질병예방 및 통제센터

질병예방 및 통제센터(CDC)는 질병, 상해, 장애를 예방, 관리하여 국민의 건강증진 및 삶의 질 향상에 기여하는 것을 목적으로 하며 산하에 여러 센터가 있다. ‘만성질환 예방 및 건강증진센터(NCCDPHP, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion)’와 ‘보건통계센터(NCHS, National Center for Health Statistics)’ 등이 식품영양서비스와 관련이 있다.

(2) 식품의약품안전청

식품의약품안전청(FDA)의 ‘식품안전 및 응용영양센터(CFSAN, Center for Food Safety and Applied Nutrition)’에서 식품표시(labeling), 영양보충제 및 모든 식품에 대한 안전성을 규제한다. 육류와 가금류는 USDA의 FSIS(Food Safety and Inspection Service)에서 담당한다.

(3) 국립보건원

국립보건원(NIH, National Institutes of Health)은 산하에 노화연구소(NIA), 국립암센터(NCI) 등의 여러 센터와 협력하여 영양 이슈를 자문하고 영양 연구와 영양 연구 계획을 조정하는 기구인 ‘영양연구조정국(DNRC, Division of Nutrition Research Coordination)’을 두고 있다. DNRC는 Interagency Committee on Human Nutrition Research, Nutrition Policy Board 등의 영양 연구, 정책 이슈를 담당하는 위원회에 NIH를 대표하여 DHHS에 연락사무소를 역할을 한다.

3. 식품영양관련 부처/기관의 연계 및 협력 체계

미국은 식품영양 전반을 담당하는 일원화된 자문조직은 없으나 사업별로 구성된 자문조직이 일정 기간 동안 운영되고 여러 부처를 망라하는 다양한 식품영양사업을 조정하는 것이 특징이다.

(1) 국가 영양모니터링위원회 (National Nutrition Monitoring Advisory Council)

국가영양모니터링 위원회는 ‘국가영양모니터링과 관련 연구법(The National Nutrition Monitoring and Related Research Act, 1990)’에 근거하여 1991년에 설립되었다. DHHS와 USDA에 대해 국가 영양 모니터링과 관련 연구 프로그램의 조정, 10년 종합 계획의 개발과 실행에 대한 자문기구이다.

(2) 식생활지침 자문위원회 (DGAC, Dietary Guidelines Advisory Committee)

식생활지침 자문위원회(DGAC)는 식생활 지침을 마련하기 위해 DHHS와 USDA가 공동으로 임명한다

(3) 국가 모자영양 자문위원회(National Advisory Council on Maternal, Infant and Fetal Nutrition)

국가 모자영양 자문위원회는 임산부, 영유아 보충영양지원사업(WIC)과 Commodity Supplemental Food Program(CSFP)의 운영에 관해 연구하고 대통령과 의회에 2년에 1회 권장안을 제출한다. 이 자문조직은 1966년 제정한 아동영양법에 근거하며, WIC director, CSFP director, 알코올 남용 예방 및 교육 전문가, 모유수유 홍보전문가, DHHS의 2명, USDA의 2명 등으로 위원회가 구성된다.

(4) 기타 영양 관련 자문 및 조정 기구

국가노화자문위원회(National Advisory Council on Aging)은 DHHS에서 주관하는 자문조직이며 국립보건원의 노화연구소가 참여한다. 노인행정청(Administration on Aging)의 산하 조직인 ‘Eldercare Locator’는 지역사회 노인과 그 보호자가 이용할 수 있는 자원을 연결시켜 주는 서비스를 제공하여 노인이 가정과 지역사회에서 안전하고 독립적으로 생활하도록 도와주는 정보와 자원을 제공하는 것을 목표로 하는 조직이다. 'National Association of Area Agencies on Aging', 'National

Association of State Units on Aging'과 파트너십을 이루어 운영된다.

(5) 종합 보건정보 네트워크의 공동 운영

종합보건네트워크(www.health.gov)는 여러 부처나 기관이 참여하는 건강계획 (health initiatives)과 DHHS, 기타 연방정부의 건강관련 활동에 대한 웹사이트 포털이다. 특별계획(Special Initiatives)에는 Healthier US. gov, Healthy People 2010, Physical Activity Guidelines 등에 영양정보가 포함되어 있다.

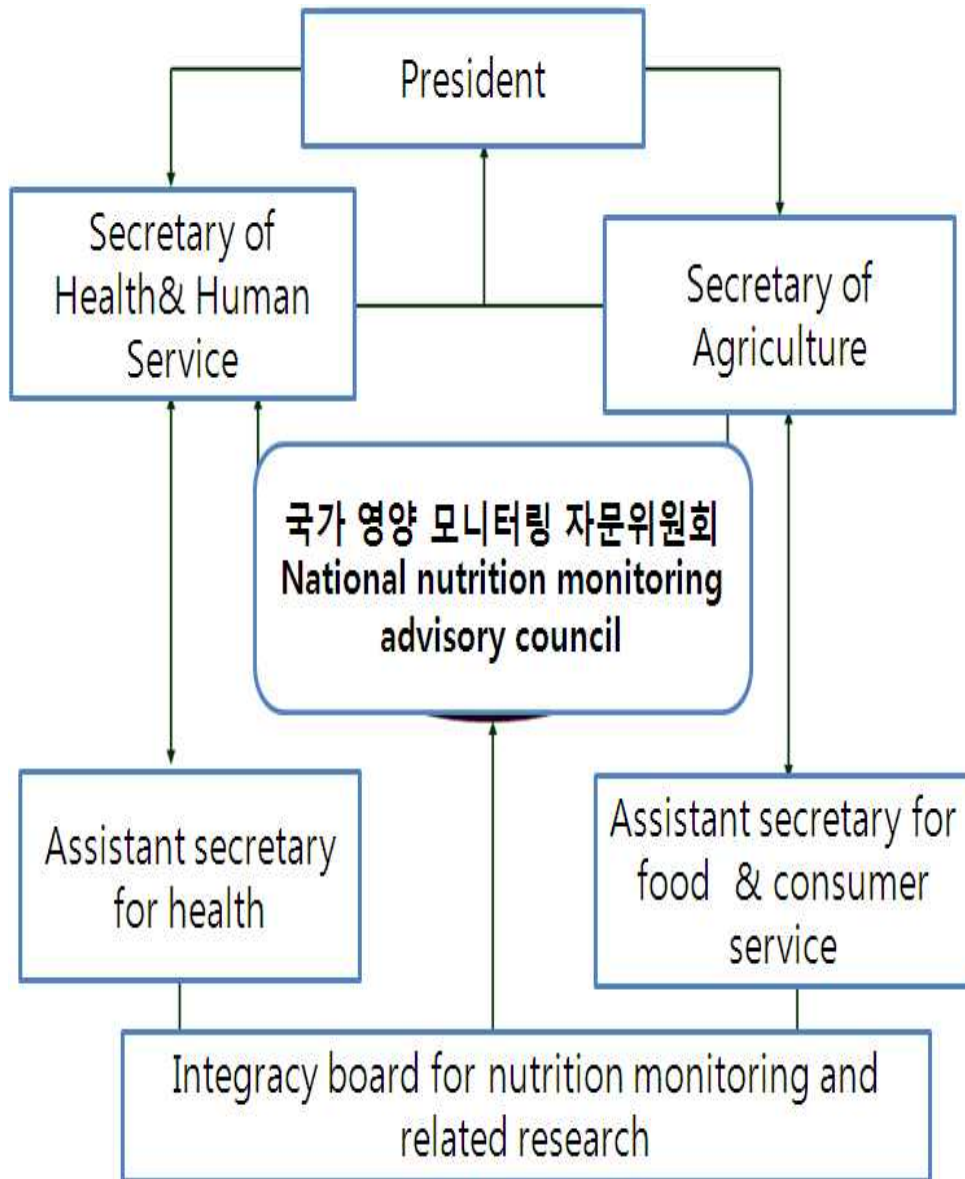


그림 4. 미국의 식품영양정책 체계

4. 식품영양관련 법령

미국의 대표적인 영양법령은 영양감시와 연구를 위한 법령, 취약계층 영양지원을 위한 법령 등 식생활을 보장으로 내용이 명문화 되어 있다.

(1) 아동영양증진 및 학교점심급식 보호법(Child Nutrition Promotion and School Lunch Protection Act)

기존의 아동영양법을 개정하여 2006년에 제정된 아동영양증진 및 학교점심급식 보호법은 USDA의 학교급식영양기준을 개선하여 학교 내 또는 근처에서의 판매되는 질 낮고 지방이 높은 음식과 음료의 판매를 규제하고, 영양교육을 강화하여 아동기부터 비만과 식이로 인한 만성질환을 예방하기 위해서 수정된 법안이다.

(2) 국가영양모니터링 및 관련 연구법(National Nutrition Monitoring and Related Research Act)

1990년에 제정된 국가영양모니터링 및 관련 연구법은 미국의 식이와 영양상태를 파악하기 위한 계획과 실행을 위하여 USDA와 DHHS가 공동으로 영양감시체계를 강화하고, 영양감시에 대한 연구, 교육을 위해서 제정하였다. 이 법에 근거하여 1991년 ‘국가영양모니터링 위원회 (National Nutrition Monitoring Advisory Council)’가 구성되었다.

(3) 영양표시교육법(Nutrition Labeling and Education Act)

영양표시교육법은 식품이 건강에 미치는 영향을 고려하고 다양한 과학적 기반에서 국민건강을 확보하며 제조업자들의 부담을 조정하기 위해서 1990년 제정되어 영양표시제도의 근간이 되고 있다.

♣ 미국의 식품영양서비스 관련 법령

- Child Nutrition Promotion and School Lunch Protection Act of 2006
- National Nutrition Monitoring and Related Research Act of 1990
- Nutrition Labeling and Education Act of 1990
- Child Nutrition and WIC Reauthorization Act of 2004
- Food Stamp Act of 1977
- National School Lunch Act of 1946
- Emergency Food Assistance Act of 1983
- Agriculture and Consumer Protection Act of 1973
- Agriculture and Food Act of 1981
- Farm Security and Rural Investment Act of 2002
- Federal Food, Drug, and Cosmetic Act
- Fair Packaging and Labeling Act
- Obesity Education Initiative

5. 미국의 저소득층지원 식품영양서비스 프로그램

영양정책과 관련 프로그램 운영은 주로 USDA에서 지원하는데, 일부 노인지원프로그램 등 DHHS가 지원하는 식품영양서비스는 저소득층을 중심으로 운영되고 있다. 국민 개개인의 현 상황에 맞는 여러 영양프로그램의 지원을 받을 수 있도록 다양한 식품영양 및 교육 지원 서비스 프로그램이 시행되고 있다.

미국에서 시행되는 대부분의 프로그램이 저소득층과 사회적 소외계층을 위한 사회복지 프로그램과 연계 운영되고 있어 식품영양 지원 프로그램이 사회적 소득 재분배의 역할을 하는 것이 미국 식품영양정책의 특징이다.

미국의 연방정부가 지원하는 저소득층을 지원하는 식품영양서비스 프로그램은 다음 표에 제시한 것과 같이 보충영양프로그램(SNAP, Supplemental Nutrition Assistant Program, <구> Food Stamp Program), 어린이 영양지원프로그램(Child Nutrition Program), 여성과 어린이에 대한 보충식품지원프로그램(Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infant and Children, WIC), 어린

이 및 성인 보육센터 대상 식품지원프로그램(Child and Adult Care Food Program), 학교급식프로그램, Head Start program 등 다양한 프로그램이 시행되고 있다.

푸드스탬프제도는 저소득 가구에 가족이 필요한 식품을 구입할 수 있는 식품 구입권(Food Stamp Coupon)이나 전자지불카드(Electronic Benefit Transfer, EBT)를 제공하는 제도이며 빈곤을 퇴치하고 영양개선과 건강증진을 목적으로 1960년대부터 시행되어 왔다. 미국이 저소득층을 대상으로 시행하고 있는 식품 및 영양 보조 정책 중 푸드스탬프제도, 어린이 영양지원프로그램(Child Nutrition Program), 여성과 어린이에 대한 보충식품지원프로그램(Special Supplemental Nutrition program for Women, Infant and Children, WIC), 학교급식프로그램, 어린이 및 성인 보육센터 대상 식품지원프로그램(Child and Adult Care Food Program) 등 5대 식품보조프로그램은 농무성 식품비지원 프로그램의 95%를 차지하며, 푸드스탬프제도는 이들 중 가장 예산 규모가 큰 미국의 식품영양 안전망 제도이다.

푸드스탬프제도의 운영체계를 살펴보면 농무성의 식품영양국(FNS)이 각 주정부와 일선 자치정부와의 협력 하에 운영되고 있다. 즉 농무성의 식품영양국(FNS) 주관으로 운영되고 업무는 FNS 산하 7개 권역사무소(Regional Office)를 통해 중계되며 권역사무소는 직할지역사무소(Field Office)와 주정부의 해당업무를 지시, 감독하며 지자체의 담당부서가 일선업무를 담당한다.

- FNS의 업무는 시행규정 및 운영기준의 제정, 예산 승인, 주정부의 행정비용 50% 지원, 품질관리 제도 운영한다
- Field Office의 업무는 푸드스탬프 가맹점의 승인 등 관리업무 담당한다.
- 주정부는 매년 프로그램 운영 계획서를 작성하여 농무성의 승인을 받는다.
- 지자체의 담당부서는 주정부와 긴밀하게 협조하여 수급자의 심사, 선정 및 관리 등 담당한다.

푸드스탬프제도의 수급 자격은 총소득합계는 연방정부의 빈곤지침선(Federal Poverty Guide Line)의 130% 이하, 순소득합계가 연방빈곤지침선의 100% 이하를 기준으로 책정한다. 대부분의 가구는 총소득과 순소득의 빈곤지침선 기준을 동시에 만족시켜야하고 단, 노인이 있거나 장애인급여를 받는 경우, 순소득 기준만 충족시키면 된다.

푸드스탬프제도의 수급 기간과 조건은 다음과 같다. 급여기간은 가구의 특성에 따라 3, 6, 9, 12, 24개월로 결정되며 수급기간 종료 전에 재수급 여부를 심사한다. 5개월 이상 수여하는 경우 매월 경제변동 상황을 보고하고 근로의사가 있는 경우만

푸드스탬프 급여가 주어진다. 16~60세의 가구구성원은 반드시 근로신청을 해야하고 18~50세의 경우 부양자녀가 없음에도 불구하고 취업하지 않거나 고용훈련프로그램에 참여하지 않으면 급여기간이 3개월로 줄어들게 된다.

푸드스탬프제도의 지원절차는 지방자치단체의 담당부서에 지원서를 제출하고 담당부서는 적격여부를 심사한 후 면담한다. 1개월 이내에 수급자를 결정, 지원(긴급한 경우 5일 이내)하고 푸드스탬프 급여자로 결정되면 알뜰 식단 계획(Thrifty Food Plan, TFP)에 근거하여 식품비를 지급받는다. Food Stamp Coupon 또는 EBT로 지급하며 거스름돈 등을 현찰로 보상받을 수 없으며 외상거래가 불가능하고 식품 구매 후 반환 시 EBT 계좌로 해당금액을 환급받는다. EBT의 장점은 일반 은행카드와 같은 모양으로 저소득층이라는 수치심을 줄일 수 있고 전자결제방식이므로 신속한 거래와 결제가 가능하는 점이다 또한 비용감소 및 식품비 지출의 증가하게 되며 카드부정 사용을 줄일 수 있다.

미국은 푸드스탬프제도를 실시함으로써 빈곤구제, 영양개선, 건강증진 면에서 성과를 올린 것으로 자체 평가하고 있다. 그 외 저소득층 지원 식품영양서비스 프로그램은 <표 16>과 같다.

6. 미국의 학교급식

1) 미국의 학교급식의 목적

연방의회가 관련 법률을 제정하고 연방정부가 예산을 지원하는 학교급식프로그램(National School Lunch Program, NSLP)은 초등 및 중등 학생에게 무상, 부분 무상(할인가격), 유료 형태의 급식을 제공하는 대표적인 아동복지프로그램이다. 미국의 학교급식은 학생의 건강, 저소득층과 농업 지원, 잉여 농산물의 소비, 자국의 농산물 및 식자재 이용, 학교급식을 통한 식생활 교육 등을 목적으로 한다.

미국 학교급식에 급식 전문가들이 참여하면서 식생활 교육의 일환으로 학교급식이 발전하게 되었다. DHHS의 국민건강 2010에서는 조등학교부터 고등학교까지 영양교육실시 목표를 2010년까지 95%로 한다고 하였다. 미국 내 식생활 지침은 USDA와 DHHS가 1980년부터 5년 마다 미국인을 위한 식생활 지침(Dietary Guideline for Americans)을 발표하고 있다. 이 지침은 영양정책과 영양교육의 기초가 되는 자료이다. 최근 에 발표된 식생활 지침의 특징은 비만대책이 더욱 강화되고 포화지방, 트랜스지방, 식염, 설탕 등의 과잉 섭취에 관한 주의가 추가되었다.

2) 미국의 학교급식 정책의 변화

미국의 학교급식은 1930년 New Deal 정책에 의해 결식아동의 증가와 여러 주 정부와 지방자치단체에서 학교급식지원을 위한 입법활동이 증가하자 학교급식에 잉여농산물을 공급하고자 하는 간접적인 목적으로 학교급식이 시작되었다.

1932년 일부 학교에서 잉여농산물과 연방정부의 대여금고에 의존하여 시행하기 시작하였다. 이 후 연방학교급식법(National School Lunch Act, NSLA), 아동영양법(CNA) 제정으로 아동의 건강복지증진과 국내농산물 사용의 소비 증진을 목적으로 한 학교급식이 확산되었으며 현재 다양한 학교급식프로그램이 시행되고 있다. 1946년 트루먼 정부 시절의 공황기를 보낸 청년들의 영양공급 부족으로 건강하지 못하다는 연구 보고에 따라 모든 어린이들에게 충분한 영양을 지공하고자 의회에서 연방학교급식법(National School Lunch Program, NSLP)을 제정하고 이 법률은 학교급식기금 모금과 영양섭취프로그램의 근거가 되었다. 아울러 1949년 연방학교점심급식정책의 목표가 농산물의 가격안정, 잉여농산물의 효율적인 이용, 그리고 현물 지원이 가능하도록 개정되었다.

1966년에는 연방학교급식법에 의거하여 어린이 영양법(Child Nutrition Act, CNA)을 제정하여 아동의 건강 복지 증진 및 국내 농산물의 소비 증진(to safeguard the health and well-being of the Nation's children and to encourage the domestic consumption of nutritious agricultural commodities and other food)이라는 2개의 정책목적에서 연방학교점심급식이 확대 발전하였다. 1970년 특별우유급식, 1975년 학교아침급식과 여름급식, 1998년 아동 성인 케어 급식 등과 같은 새로운 급식프로그램을 개발하여 확대 운영하고 있다. 또한 자국 농산물의 이용 활성화를 위한 'Buy America', 2010년에는 건강하고 결식아동 없게 하는 법(Healthy, Hunger-Free Kids Act)의 제정 등 미국의 학교급식의 확대 발전을 위해 지속적인 노력을 기울이고 있으며 학교급식프로그램이 미국의 교육복지, 학업성취 증대에 기여하는 것으로 자체 평가하고 있다.

표 13. 미국의 학교급식 정책의 변화

년도(년)	주요 내용
1932	•잉여농산물과 연방정부의 대여금고에 의존하여 일부 학교급식 시작
1938	•‘농업법’ 제정 •농무부가 이영농산물을 학교급식에 무상 공급
1946	•연방학교급식법(National School Lunch Act, NSLA)제정 •아동의 건강복지 증진 및 자국의 농산물 이용 증대 •학교급식협회(The American School Food Service Association) 설치
1954	•우유학교급식법(SMP) 제정 •우유학교급식제도 시범사업 실시
1966	•아동영양법(CNA) 제정 •아침급식제도(SBP) 실시(2년간의 시범사업)
1970	•연방소득빈곤 기준으로 무료/할인 급식자를 규정
1975	•아동영양법 개정으로 아침급식제도 정착
1991	•방과후 간식프로그램(School-Based After School Snack Program)
1997	•학교급식과 소농간 연계사업(Small Farm/School Meals Initiative) 실시
1998	•Buy America 규정 신설 •자국산 농산물 사용 규정
2004	•학교우유급식의 의무화
2010	•건강하고 결식아동 없게 하는 법 (Healthy, Hunger-Free Kids Act) 제정

♣ “건강하고 결식아동이 없게 하는 법(Healthy, Hunger-Free Kids Act)”

오바마 대통령이 인가한 학교급식개선법안으로 10년 동안 45억 달러의 예산을 확보하여 아동과 청소년에게 질이 향상된 급식의 제공, 저소득층 자녀들에 대한 무상급식지원 확대, 점심 급식지원비의 6센트 인상, 저녁 결식 저소득층 아동들에게 지급하던 간식 대신에 학교에서의 식사 제공 등이 이 법에 근거하여 시행된다(Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010 (P. L. 111-296)).

이 법률의 특징은 다음과 같다.

- 영양가를 높이고 아동 비만을 감소시킴
 - USDA는 정규적으로 판매하는 모든 식품(자판기, 식당 등)의 영양기준을 설정
 - 연방정부가 설정한 영양기준을 준수하는 학교는 추가 환급금을 인상 지급하기
 - 커뮤니티와 지역농장과 네트워크를 형성 및 학교정원(school garden) 조성
 - 급식시간에 물 제공 확대
- 급식프로그램의 참가자 수 확대
 - 극빈층이 많은 커뮤니티의 학생의 보편적급식(universal meal) 혜택 증가
 - 저소득층의 아이들이 방과 후 간식프로그램에 참가 기회 확대
- 프로그램 모니터링과 정직성
 - 매 3년 마다 교육구를 감사하여 연방영양기준을 준수여부의 모니터링
 - 급식의 영양에 대해 학부모에게 더욱 자세한 정보 제공
 - 학교 식품의 안전을 보장 규정 확립

3) 미국의 학교급식의 운영실태

미국의 학교급식은 농무성(USDA)의 식품영양서비스국(FNS)의 아동영양과(Child Nutrition Division)에서 연방정부 수준의 급식프로그램을 관리하며 주정부와 지역 학교급식 책임 조직이 긴밀한 협조체계로 운영되고 있다. 대부분의 주정부에서는 주로 교육담당부서에 관장하는데 일부 주에서는 DHHS 또는 사회부가 담당하기도 한다. 공립학교는 학교구(School District) 단위로 운영되고 있으며 각 학교구 내에는 교육장 직속으로 학교급식 감독관(Food Service Director or Child Nutrition Director)이 있어 학교구 내의 급식 업무를 총괄한다. 각 학교급식에는 급식 전담직원인 급식관리자(Food Service Manager)가 급식직원의 관리, 급식 운영을 담당하고 있다. 사립학교는 각 학교의 급식관리자가 급식 운영 업무를 담당하고 있다.

학교급식의 식재료는 FNS의 식품유통과에서 기부방식으로 조달하거나 학교/위탁 회사에서 구매하며, 농무성의 협조 하에 DoD를 통해 지역 농산물을 구입, 사용한다. NSLP와 SBP를 운영하는 학교는 HACCP을 실시해야 하며 1년에 2회 위생점검을 받아야 한다.

미국의 학교급식프로그램에는 표에 제시한 것과 같이 연방학교점심급식(National School Lunch Program, NSLP), 학교아침급식(School Breakfast Program, SBP), 특별우유급식(Special Milk Program, SMP), 신선 과일 채소 급식(Fresh Fruit and Vegetable Program, FFVP) 등이 운영되고 있다. 이 중 NSLP은 Afterschool Snacks, Seamless Summer Option(SSO), Team Nutrition (HealthierUS School Program 등)을 포함한다.

(1) 연방학교점심급식(National School Lunch Program, NSLP),

연방학교점심급식(NSLP)은 학교급식의 원형이라 할 수 있는 프로그램으로 초등학생과 중학생에게 무상, 부분무상, 유료 형태의 급식을 실시하는 대표적 아동복지 프로그램이라 할 수 있다. 연방학교점심프로그램은 시대적인 변화와 정책적인 필요성에 의해 학교아침급식, 특별우유급식, 방과 후 간식프로그램 등 다양한 급식프로그램으로 발전, 운영되고 있다.

연방학교점심급식은 1946년 연방의회에서 통과된 리처드 러셀 전국학교점심프로그램(Richard B. Russell National School Lunch Program)을 배경으로 전국의

학교에서 아동에게 무상 또는 할인된 가격으로 점심을 제공하는 프로그램이다. 대공황과 전쟁 등을 겪은 미국인들이 어린 시절부터 균형 잡힌 영양을 제공하는 것이 결국 국가의 안보와 직결된다는 신념하에 입법화한 것이 바로 ‘전국학교급식법’이다. 전국학교급식법에 의하면 점심급식을 제공하는 데 있어 연방정부는 학교가 식품구입비로 사용하는 금액의 최소 75%를 주정부에 지원하도록 하였다.

연방정부는 각 주의 교육구 단위로 무상 부분 무상에 참여하는 급식대상자 60%를 기준으로 지원 금액을 차등 적용하며 급식 대상 학생 수에 보조금을 곱하여 지원한다. 아울러 USDA는 ‘학교급식기금식품(entitlement foods)’을 학교에 지급하며 학교는 잉여농산물재고에서 보너스 형식의 식품을 구입할 수 있다. 각 주정부에서는 USDA가 잉여농산물에서 구입한 식품목록 중에서 필요한 식품을 선택할 수 있도록 함으로서 USDA는 지역소농과 유기적 연계를 통해 식품 공급을 원활히 하면서 농촌경제의 활성화와 소득증대에도 기여하고 있다.

미국의 급식프로그램은 전통적인 food-based menu planning 에서 nutrient standard menu planning 으로 전환하여 급식의 질적 관리를 통한 우수한 영양 제공에 중점을 두고 있다. 연방정부는 미국인 식품섭취가이드라인(Dietary Guidelines for Americans)에 근거하여 학생급식에 따른 영양기준을 고지한다. 2011년 연방정부의 점심급식프로그램의 영양기준을 고지한 식품 항목에 의하면 고기/고기 대체식품, 곡류/빵, 채소/과일(2가지 이상 채소 그리고/혹은 과일), 우유를 포함시켜야 한다.

(2) 학교아침급식(School Breakfast Program, SBP)

학교아침급식(SBP)은 아동 연방법의 개정에 따라 2년간 시범사업 후에 1975년에 영구프로그램으로 정착한 급식프로그램으로 시행 초기에는 장거리 통학 학생이나 저소득층 학생이 많이 거주하는 지역에서 우선적으로 실시되었다. 이 급식프로그램 역시 연방정부에서 지원하는 급식프로그램이며 USDA 산하 식품영양국과 주 학교식품당국과의 계약에 따라 운영된다. 아침급식대상자를 선정하는 기준은 점심급식프로그램에서 적용하는 연방빈곤선 기준과 같으며 연방정부는 학교아침급식에 대한 보조금을 지원하면서 저소득층 자녀가 상대적으로 많아 ‘반드시 아침급식프로그램을 시행해야 하는 학교(severe need school)’와 ‘반드시 필요하지는 않지만 시행하면 좋은 학교(non-severe school)’를 구분하여 보조금액을 차등 지원한다.

(3) 특별우유급식(Special Milk Program, SMP)

특별우유급식(SMP)은 학교, 아동보호기관, 캠프 참여하는 아동에게 우유를 제공

하는 프로그램으로 FDA가 규정한 비타민 A와 D가 함유된 무지유 또는 저지유(1% 지방함유)를 제공해야 한다.

특별우유급식 프로그램은 기본적으로 연방학교점심급식 및 학교아침급식 프로그램에 참가하는 학교가 자격이 되고, 유아원과 유치원의 아동에게 우유를 지급할 수 있다. 참가학교는 연방 농무부로부터 0.5포인트의 우유에 대한 환급금을 지원받는데, 이 특별우유급식프로그램은 비영리로 운영되어야 한다.

(4) 신선 과일 채소 급식(Fresh Fruit and Vegetable Program, FFVP)

신선 과일 채소 급식(FFVP)은 2002년 농업안전 및 농촌투자법(The Farm Security and Rural Investment Act)의 제정에 따라 시행되는 프로그램으로 학교 급식을 통해 신선한 과일과 채소를 제공하여 아동의 신선한 과일과 채소의 소비 증가와 식이 개선을 통한 비만 해소를 목적으로 저소득층 초등학생에게 신선한 과일과 채소를 공급하는 프로그램이다.

이 프로그램은 선정된 학교에서 부분적으로 운영되고 있는데 선정기준은 연방학교점심급식에 참가하는 초등학교 중에서 무상 급식 및 할인 급식대상자가 가장 높은 학교 중에서 선정한다. 선정된 학교는 학생 1인당 50~75달러의 지원금을 받을 수 있다.

(5) 여름방학급식프로그램(Seamless Summer Option, SSO)

여름방학급식프로그램(SSO)은 방학 중 저소득층 자녀에게 무상급식을 제공할 목적으로 점심이나 아침급식프로그램에 참가하는 학교가 운영할 수 있다.

SSO는 기존에 시행하던 여름급식(SFSP)과 유사한 여름방학 활동과 연계하여 운영하는 급식 프로그램이다. SSO는 연방학교급식과 특별우유급식 프로그램에 참여한 학생들 중 18세 이하의 저소득층 어린이에게 여름방학 중에 무상으로 제공하는 급식이며, 시행방식에 따라 5 가지로 구분할 수 있다.

표 14. 여름방학급식프로그램의 유형

종류	특징
개방형 급식 (open sites)	무상/할인 급식대상자가 최소 50% 이상인 커뮤니티의 모든 아동들이 무상급식을 받는다.
제한적 개방형 급식 (restricted open sites)	개방형 급식의 조건을 만족시키지만 안전 또는 관리의 이유로 제한적 급식을 실시한다.
폐쇄형 급식 (closed enrolled sites)	저소득층 자녀의 등록 학생과 무상/할인 급식대상자 최소 50%를 충족하는 커뮤니티에서 시행된다. 단, 승인받은 아동에게만 지급하고 여름학교는 제외한다.
이주자 대상 급식 (migrant sites)	이주 농촌 노동자의 자녀에게 급식을 제공한다.
캠ป์ 급식 (camps)	등록 학생을 위한 조직적 캠ป์ 프로그램의 참가자에게 급식을 제공한다.

출처: “Seamless Summer Option,”

(6) 방과 후 간식(Afterschool Snacks)

1991년 시행된 방과 후 간식(Afterschool Snacks) 프로그램은 정규수업이 끝난 후 승인된 아동의 교육활동에 참가하는 학생에게 간식을 지급하는 프로그램이다. 이 프로그램도 연방정부에서 지원하며 공립학교, 비영리사립학교, 아동보호기관에서 실시할 수 있다.

방과 후 간식 프로그램에 참가하기 위한 기본자격으로는 해당 교육구가 점심급식프로그램을 개설하고 방과 후 보호프로그램을 지원하거나 운영해야 한다. 교육구는 아동보호프로그램을 지원 또는 운영하면서 정규적인 교육활동 또는 심화활동을 학생에게 제공해야 해야 방과 후 간식프로그램의 개설 자격을 갖게 된다. 방과 후 간식 프로그램에 참가할 수 있는 적격 장소는 등록 학생의 최소 50%가 무상이나 할인 급식을 받는 학교 내의 공간에 위치해야 한다.

방과 후 간식 프로그램에서 제공되는 간식은 4가지 식품 중 최소한 2가지 다른 식품을 포함해야 한다. 4가지 식품은 ㉠ 마시는 우유, ㉡ 육류 또는 육류 대체품, ㉢ 채소나 과일 또는 과일주스나 채소주스, ㉣ 통밀빵 또는 강화빵, 시리얼이다.

표 15. 미국의 학교급식 프로그램

프로그램명	주요 내용
NSLP/SBP	•초등 및 중등학생에게 무상, 부분 무상, 유료로 제공
SMP	•학교, 아동보호기관, 캠프 참여하는 아동에게 우유를 제공 •무지유 또는 저지유(1% 지방 함유)를 제공
FFVP	•저소득층 초등학생에게 신선한 과일과 채소를 공급
Afterschool Snacks	•방과 후 교육활동에 참여하는 학생에게 간식을 제공
SSO	•18세 이하의 저소득층 어린이에게 여름방학 중에 무상으로 제공 •여름방학 활동과 연계하여 운영

4) 미국 학교급식 프로그램의 시사점

(1) 학교급식 프로그램의 질적 개선

아동과 청소년의 건강한 신체와 균형 잡힌 식품 섭취가 건강한 삶, 학업성적 그리고 국가안보와 직결된다는 신념이 바탕으로 내실있는 학교급식 프로그램을 운영하고 있다. 미국 청소년의 1/3 정도가 과체중이나 비만인 건강 문제를 학교급식프로그램과 연계하여 해결하려는 의지가 엿보인다. 따라서 우리나라도 학교급식의 양적인 확대 뿐 아니라 질적 개선을 위해 노력해야 할 것이다.

있다.

(2) 급식비의 선예산 확보

학교급식프로그램의 시행과 질적으로 우수한 급식 제공은 급식비 예산과 밀접한 관계가 있다. 미국은 관련 법률에 근거하여 연방정부가 주정부의 급식비 예산의 75%까지 지원하고 급식대상자의 유형은 연방정부의 소득기준과 연계시키고 있다. 우리나라는 급식 예산이 확보되지 않은 상황에서 급식프로그램을 추진하고 있어 지속적인 시행이 어렵고 급식 예산 지원에 관한 법 제정이 필요한 실정이다. 급식 프로그램은 선예산 확보 후시행 이라는 원칙하에 시행하고 중앙정부와 지방정부, 지

방정부와 교육청 간의 예산지원에 관한 세부 기준도 확립되어야 할 것이다.

(3) 급식대상자의 유형 선정 기준 수립

미국은 급식대상자의 유형 즉 무상 급식, 부분 무상 급식, 유료 급식 대상자를 선정하는 기준으로 연방정부가 결정한 소득가이드라인을 적용하며 보조금 지원도 급식대상자 유형에 따라 차등 지급하고 있다. 우리나라는 학교급식이 정치적 논리로 결정되고 시행되는 경향이 있으나, 미국과 같이 급식 대상자의 유형, 보조금의 지원, 학교급식 프로그램의 운영과 관리 등에 대한 객관적인 기준과 표준을 설정하고 사회적 합의를 기초로 아동과 청소년의 건강 증진을 위한 프로그램으로 자리 잡도록 해야 할 것이다.

(4) 다양한 학교급식 프로그램의 운영

미국은 거의 대부분의 주에서 점심급식프로그램에 대한 관련 법률을 제정하고 이를 근거로 의무적인 급식프로그램의 운영을 요구하고 있으며 일부 주에서는 아침 급식프로그램에 대한 의무 조항으로 제정되었다. 우리나라는 지역별 제정여건의 차이에 따라 급식 격차가 일어나고 있으므로 급식의 지역별 격차를 해소할 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하며, 장기적으로는 미국과 같이 점심급식에 국한하지 말고 아침, 간식, 방학 중 급식 등 학교급식프로그램을 다양화하고 급식 대상도 확대 운영하도록 발전시켜야 할 것이다.

7. 미국 식품영양서비스 시스템의 특징

- 1) 미국의 식품영양시스템은 연방정부의 USDA와 DHHS가 양대축을 이루며 역할 분장을 하고 있다.
- 2) 식품 보조 및 지원을 통한 영양보충프로그램을 농무성(USDA)에서 담당한다.
- 3) 영양과 건강 관련 조사와 감시는 보건후생성(DHHS)이 담당한다.
- 4) 식품 안전과 식품위해 평가 기준은 FDA에서 담당한다.
- 5) 프로그램 별 전문위원회를 통하여 분화된 식품영양정책 시스템을 연계하고 협력 체계를 구축하고 있다.
- 6) 저소득층 및 영양취약계층을 위한 지원 프로그램이 수요자 계층별로 잘 구성되어 있다.
- 7) 종합 건강/영양 정보 네트워크는 공동운영하고 있다.

표 16. 미국의 저소득층 지원 식품영양서비스 프로그램

프로그램명	수혜대상	주요내용	예산지원	행정지원
national school lunch program	모든 학생, 저소득층 자녀	학기 중 점심의 무료/할인 제공	USDA	주 교육부/ 지방교육청
school breakfast program	프로그램 참여 학교의 학생, 저소득층 자녀	학기 중 아침의 무료/할인 제공	USDA	주 교육부/ 지방교육청
special milk program	참여학교의 초등학생	우유의 무료/할인 제공	USDA	주 교육부/ 지방교육청
Fresh Fruit and Vegetable Program	참여 학교의 어린이 저소득층, 비만예방에 중점	채소와 과일 위주의 건강 간식 선택	USDA	주 교육부/ 주 농무성
child and adult care food program	12세 이하 어린이, 정신적, 육체적 장애자	최대 2끼의 식사를 무료/할인 제공 및 간식 1회 제공	USDA	주 교육부/ 지방교육청
head start program	저소득층 가정의 가족과 3~5세의 어린이, 장애 어린이	교육, 의료, 치과, 영양, 사회 서비스, 영양있는 식사와 간식 제공	DHHS	DHHS 지방사무소
elderly nutrition program	사회적, 경제적 도움이 필요한 60세 이상 저소득 소수민족, 산간벽지 노인, 60세 이하의 장애자	영양있는 식사 지원(가정 배달급식 포함), 지역사회 복지 및 사회서비스, 사회교육 및 재활 서비스 지원	DHHS	각 주의 노인관련 기관, 지역 노인 관련 기관
special supplemental nutrition program for WIC	영양적 위험에 직면한 저소득층의 임산부, 수유부, 여성 및 6세까지의 어린이	배달식품이나 쿠폰으로 지원/ 우유, 치즈, 달걀, 과일주스, 시리얼, 땅콩버터, 조제분유, 유아용 시리얼 등 제공 / 영양교육	USDA	DHHS 지역사무소
supplemental nutrition assistant program (구 food stamp program)	저소득층, 보호시설 수혜자	전자지불카드 제공 (식품 등 구입)	USDA	각 주의 복지, 사회서비스 기관

제 2절 일본

일본의 평균수명은 세계적 수준에 달하고 있지만, 급속한 인구 고령화 사회와 함께 3대 사망 원인인 암, 심장병, 뇌졸중과 당뇨병, 대사증후군 등의 생활습관병이 국민건강에 큰 문제가 되어 건강증진의 중요성이 증대하고 있다.

식염의 과잉섭취에 인한 고혈압 유발이 많아 50년 전부터 일본은 세계적으로 식염섭취량이 많고, 저하된 상태라고 해도 현재도 일본 식사섭취기준치를 넘는 상태이다. 또한 고콜레스테롤에 의한 심질환발생률과 뇌졸중이 높아 심각한 문제가 되고 있다. 이 외에서 암, 비만, 당뇨, 골다공증 등이 주요 국민영양문제이다. 일본은 암, 심질환, 뇌혈관질환이 전체 사망에서 차지하는 비율이 약 60%이다. 이 원인은 연령증가와 더불어 식생활등 불규칙한 생활습관이 밀접하게 관여하고 있다. 고령자의 영양문제로 심각성이 더해가고 있는 저영양 문제는 신체적, 정신적 기능을 저하시키고 악화된 영양상태를 더욱 저하시켜, 감염증을 유발시키고 회복을 곤란하게 한다.

일본의 식품영양정책은 후생노동성, 농림수산성, 문부과학성 등에서 담당하고 있으며 2003년 식육안전기본법을 제정하면서 내각부 산하에 식품안전위원회를 설치하였다.

1. 일본의 식품영양서비스 행정 조직 체계

일본의 식품영양서비스 행정의 주무부처는 후생노동성이며 농림수산성에서는 생활개량보급원이 농림어업종사자의 식생활개선을 실시하고 있다. 문부과학성에서는 학교급식에 개입하여 아동, 학생의 영양개선이나 일본식품표준성분표의 책정 등을 실시한다<표 17>.

1) 후생노동성

후생노동성의 '건강국 총무과 생활습관병대책실'이 중심이 되어 공중영양, 영양개선, 건강증진 시책의 계획과 입안이 이루어진다. 지역에서는 도도부현과 보건소를 설치할 시의 영양주관과가 그 실무를 수행하게 되었다. 즉, 영양행정은 중앙의 후생노동성에서 도도부현(위생주관부 → 보건소)으로 다시 시정촌(위생주관부)으로의 시스템이 구축되어 있다. 건강국 총무과 생활습관병대책실은 영양사법, 건강증진법,

조리사법 등에 근거한 국민건강증진이나 생활개선, 생활습관병 대책, 식생활의 지도, 영양사, 조리사 관련 시책을 실시하고, 의료국 기획과 신개발식품보건대책실은 영양표시기준이나 건강기능식품에 관한 시책을 시행하고 있다.

후생노동성에는 영양전반에 대한 심의조정기구로 '후생과학심의회' 산하 '지역보건건강증진영양부회'에서 영양에 관한 심의를 통하여 영양정책에 관한 조정과 자문 역할을 맡는 자문기구를 운영하고 있다. 노동후생성 산하 연구기관으로는 '국립보건의료과학원', 독립행정법인인 '국립건강영양연구소'가 있다.

2) 문부과학성

문부과학성의 식품영양서비스 주요 업무는 학교급식 관리이다. 문부과학성에서는 건강교육(보건·급식)에 관한 조사, 학교보건통계조사 (아동, 학생 및 유아의 발육 및 건강상태), 학교급식 실시 상황 조사, 학교급식영양 보고 등을 수행하며 영양교사 제도 실시, 식육법에 근거한 학교에서의 식육추진기본계획에 참여, 영양교사를 통한 식사지도 관장 등의 업무를 담당한다.

학교에서 식육의 추진에서 영양교사의 핵심적인 역할을 중시하고, 전 도도부현에 영양교사의 조기 배치에 의한 식생활 지도 체계의 충실을 위한 시책을 추진하고 있다. 영양교사제도의 원활한 실시, 식육추진 교류 심포지엄 개최, 식생활 학습교재의 작성 및 배부, 학교급식에 있어서의 그 지방 산물의 활용의 추진 등을 통해서 학교에서의 식육추진을 적극적으로 전개하고 있다.

3) 농림수산성

음식의 서구화나 생활양식의 다양화, 지방의 과잉섭취로 영양불균형, 식량자원의 낭비 등 여러 식생활 문제가 대두되면서 농림수산성에서는 '식생활지침'을 만들어 이의 보급 및 정착을 위해서 후생노동성, 문부과학성 등과 연계하여 전국적인 보급 활동과 국민적 운동을 전개하고 있다.

4) 도도부현

도도부현의 위생주관부에 건강증진과, 영양계 등에서 영양에 관한 활동을 하고 있다. 도도부현에 설치된 보건소는 지역주민에 대한 공중영양, 영양개선의 직접적인 창구가 되어 영양지도를 하고 있다. 1994년에 지역보건법, 영양개선법이 개정되어,

보건소 업무의 일부가 시정촌에 이관되어, 지역주민 밀착 영양행정을 추진 중이다.

1972년부터 각 도도부현 및 정령시에 건강증진시책의 거점으로서 ‘건강증진센터’가 국가의 지원으로 설치가 되었으며 1995년부터 도도부현 및 정령시의 건강만들기 중심시설로 건강증진센터를 ‘건강과학센터’로 개편하여 개인의 건강수준을 측정하고, 신체적, 사회적 상황에 의한 식생활지도, 운동지도 등을 함으로써, 지역주민의 적극적인 건강증진을 도모하고 있다.

5) 시정촌 보건센터

시정촌 보건센터 보건상담, 보건지도 등 지역주민 밀착 대인보건서비스를 수행하기 위하여 후생성의 공중위생국장의 통지를 근거로 시정촌의 건강만들기를 추진하는 장소로 1977년부터 정비되어 왔다.

시정촌의 조직은 지역보건법에 의해 의무화되어 있으며 시정촌 보건센터는 지역보건법 및 영양개선법에 의해 지역주민과 밀착하고 질이 우수한 식품영양서비스를 포함하는 보건서비스를 수행하게 되었다. 시정촌에 소속하는 영양사는 일반영양지도나 영양상담업무를 담당한다.

표 17. 일본의 식품영양정책 담당 부서와 주요 업무

행정 부처(조직)	주요업무
후생노동성	.개인의 건강만들기, 생활습관병의 예방을 위한 영양 및 식생활에 관한 대처 .건강일본 21을 통한 생활습관병 대책 추진과 건강프론티어 전략 .식사밸런스가이드 보급 .식품의 안전성 관리
농림수산업성	.건강한 식생활을 위해 농림어업과 식품산업에 대한 올바른 지식보급과 식문화 계승 .식사밸런스가이드 보급 .지역고유의 식품에 관한 이해와 지역의 우수한 식문화 전승 등의 국민운동 추진 .식품의 품질관리
문부과학성	.학교급식, 영양교사를 통한 식생활 교육 .학교급식의 일본농산물 활용 촉진
식품안전위원회	.식품의 위해평가 업무를 총괄 .식품안전관련 정책 조정
지방정부, 자치단체	.보건소, 시정촌, 보건센터 등 지역사업 수행

2. 일본의 주요 식품영양정책

1) 건강일본 21

일본은 2000년부터 제2차 국민건강가꾸기 운동을 위해 ‘건강일본 21’운동을 수립, 추진하고 있고 이 사업의 건강일본 21사업은 후생노동성의 총무국의 생활습관병대책실에 관여하고 있다.

이 사업의 법적 근거가 되는 ‘건강증진법’을 2002년 7월에 제정하였고 재단법인 ‘건강체력가꾸기사업재단’을 설치하여 전국 각 현에 지부가 있어 이 사업의 국민운동화 및 민간 참여를 유도하였다. 건강일본 21을 추진하기 위해 2005년~2009년까지 사용할 일본인의 섭취기준 (2005년도 개정).을 책정하여 에너지 및 영양소섭취량에 기준을 발표하고, 2005년 6월 식사 밸런스 가이드 개발과 보급 활동을 위하여 관리영양사 등의 사업전개, 식생활 개선 추진원 등의 지역자원봉사에 의한 보급 등을 시행하였다.

영양 및 식생활과 더불어 신체활동과 운동 영역에서는 건강만들기를 위한 운동 지침 2006 (exercise guide 2006)을 수립하여 건강을 지키기 위한 3요소는 운동, 영양, 휴양으로 충분한 휴양과 스트레스의 적절한 통제가 마음의 건강에 있어서 필요한 요소로 인식되었다. 기타 생활습관병 대책에는 이외에도 흡연, 음주, 구강건강, 당뇨병 관리, 순환 기계 질환관리, 암 관리 등이 포함되어 있다. 지방계획은 도도부현 수준과 시정촌 수준으로 나뉘어 수립되어 있다.

2) 건강프론티어전략

2005년부터는 10개년 전략으로 국민 개개인 생애에 걸쳐 건강하고 활동적인 생활을 통해 활력 있는 사회의 구축을 위해 생활습관병 추진을 중심으로 건강프론티어전략을 시행하고 있다. 10년간에 건강수명을 2년 정도 연장할 것을 목표로 한창 일하는 사람, 여성, 고령자등 국민 각층을 대상으로 생활습관병 대책의 추진, 여성의 암 긴급대책, 개호예방의 추진에 관한 시책을 진행함과 동시에 이를 지지하는 . 보건과학기술의 진흥을 도모하고 있다.

3) 개호예방 10개년 전략

고령자의 생활기능 저하, 개호의 원인이 되는 뇌졸중이나 골절, 인지증을 될 수 있는 한 막기 위해 2004년에 개호예방의 10개년 전략을 책정하여 개호예방대책을 추진하고 있다. 2005년 개호보험제도 개혁에는 예방 중시형 시스템으로의 전환을 주요 골자로 종래의 예방 급부에 대한 대상자 범위, 서비스 내용, 케어매니지먼트를 개선하고 새로운 예방 급부로 재편했다.

3. 일본의 식품영양서비스 관련 법

일본의 식품영양서비스관련 법에는 영양사법, 지역보건법, 건강증진법, 모자보건법, 노인보건법, 조리사법, 학교급식법 등이 있다. 그 밖에 병원급식 관련은 의료법에 명시되어 있다.

1) 건강증진법

영양 및 식생활의 변화로 영양불균형이 큰 사회문제로 대두되었으며 고령화 사회를 맞이하여 질병구조의 변화로 생활습관병이 증가하고 영양 외에 질병의 조기발견, 조기치료, 기능회복과 유지, 질병 예방이 중요하게 되었다. 이러한 사회적 시대적 변화에 대응하기 위해 2002년 3월 ‘건강 증진법’이 제정되었다. 건강증진법에서는 ‘건강일본 21’의 추진으로서 의사, 관리영양사, 영양사, 보건사 등과 보건소나 보건센터의 행정관계자와의 협력에 의해 국민의 건강만들기가 발표되었다.

2) 영양사법

영양사법은 양사 신분과 제도에 관해서 명확히 하고 국민영양에 관한 지도의 통일을 목적으로 하여 1947년에 제정되었다. 1962년에 관리영양사제도가 도입되었고 1985년 영양사법과 영양개선법이 개정되어 영양사시험 폐지, 관리영양사의 국가시험 제도화가 이루어졌다.

3) 지역보건법

1937년 지역보건법이 제정되어 보건소업무의 하나로 영양개선이 통합되었고, 1947년에 영양사 배치가 규정되었다. 1994년 보건복지의 강화충실을 목표로 ‘지역보건법’으로 개정되었으며 건강증진을 목적으로 보건, 복지, 의료의 제휴가 시작되었다. 이 제도에 의해서 보건소 관리영양사의 업무가 강화되었으며 시정촌 관리영양사 업무는 지역주민 밀착형 보건서비스를 제공하도록 되었다.

4) 모자보건법

보건소의 모자보건행정은 1994년 지역보건법 개정에 의하여 대부분의 모자보건 대책사업이 시정촌에 이양되었다. 시정촌에서 실시하는 영양업무는 임신부, 유아, 1세 6개월, 3세 아동의 건강진단 및 보건지도 등에 포함되어 1995년부터 약 10년간 육아지원을 기획하여 ‘angel pla’이 2000년에는 ‘건강한 친자 21’사업이 수립되어 자녀화 대책과 21세기 모자보건에 관한 국민운동으로서 광역적인 육아지원 추진사업이 이루어지고 있다.

5) 노인보건법

1982년 노인보건법이 공포되어 고령화 사회를 향한 노인의 건강만들기와 노인 의료체제가 세워졌다. 1993년 보건복지계획의 일환으로 각 자치체의 노인보건복지 계획이 책정되었다.

6) 식육기본법

식육기본법은 2005년 6월 제정되었고, 2006년 9월에는 내각부에 식육담당대신에 임명되어 식육추진기본계획이 수립되었다. 식육추진체계는 내각부, 문부과학성, 후생노동성, 농림수산성과 함께 도도부현, 시정촌과 식품사업자, 농림어업자, 교육, 보육, 의료, 보건 관계자와 각종단체가 참여하여 국민운동으로 전개하고 있다.

이 법의 목적은 국민 개개인의 올바른 식생활에 대한 올바른 개념을 정립시키고 바람직한 식품 선택 등 건강한 식생활을 영위할 수 있는 능력을 향상시키며 우수한 전통식문화의 유지, 계승, 발전과, 식품생산자와 소비자 간의 신뢰 구축 등 올바른 식생활에 대한 국민의 인식을 높이기 위한 식생활 교육과 적절한 식품환경의 구축 하는데 있다.

4. 일본의 식육추진

1) 식육추진의 기본 방침

- 건전한 식생활에 필요한 지식 등이 연령, 건강상태 등에 따라 달라진다는 것을 고려하고 심신 건강의 증진과 풍요로운 인간형성을 목표로 한다.
- 여러 체험활동 등을 통해 자연에 감사하는 마음과 이해를 높인다.
- 국민과 민간 단체 등의 자발적 의사를 존중하고 국민운동이 되도록 한다.
- 어린이, 부모, 보호자 및 교육·보육 관계자의 의식향상을 도모하고 어린이가 즐겁게 식을 배울 수 있도록 추진한다.
- 가정, 학교, 지역 등 다양한 주체로 식을 배우는 기회가 제공되어 국민이 의욕적으로 식육활동을 실천할 수 있도록 한다.
- 전통 식문화 계승, 환경과 조화된 식량생산이 되도록 배려하고 식량수급에 대한 국민의 이해 촉진 등을 통한 농·산·어촌의 활성화 및 식량 자급을 향상을 도모한다.
- 식품의 안전성 등 식에 관한 여러 정보를 제공하고, 행정, 관계 단체, 소비자 간에 적극적으로 의견을 교환한다.

2) 식육추진 목표

- 식육에 관심을 가지고 있는 국민의 비율을 70%(2005년)에서 90% 이상으로 증가시킨다.
- 아침식사를 결식하는 국민의 비율을 감소시킨다. 예를 들어 초등학생을 4%(2000년)에서 0% 로 감소시킨다.
- 학교급식에 있어서의 그 지방 산물을 사용하는 비율을 21%(2004년)에서 30% 이상으로 증가시킨다.
- 식사밸런스 가이드 등을 참고로 식생활을 하는 비율을 60% 이상으로 증가시킨다.
- 대사증후군을 인지하는 국민의 비율을 80% 이상으로 증가시킨다.
- 식육의 추진에 관련되는 자원봉사 수를 현상치의20% 이상 증가시킨다.
- 교육 펴의 대처가 되고 있는 시정촌의 비율을 60% 이상으로 증가시킨다.
- 식품의 안전성에 관한 기초적인 지식을 가지고 있는 국민의 비율을 60% 이상으로 증가시킨다.
- 추진계획을 작성하고 실시하는 도도부현 및 시정촌의 비율을 각각 100%, 50% 이상으로 증가시킨다.

이와 같은 식육추진목표의 추진을 위해 다양한 관계자와의 제휴와 협력의 강화, 도도부현에 의한 추진계획 책정과 시책의 추진, 적극적인 정보 제공과 국민의 의견 파악, 추진상황의 파악과 효과 평가 및 재정 조치의 효율적 운용, 기본계획의 재검토 등을 실청하여 본래 목적을 달성하도록 하였다.

5. 일본의 학교급식

일본은 학교급식이 학교교육의 일환으로 시행되는 전 세계적으로 가장 모범적인 국가이다. 일본은 1889년 야마가타현 츠루오카시의 사찰에 의해 설립된 초등학교에서 빈곤아동에게 주먹밥과 생선구이, 단무지를 점심으로 제공하면서 시작되었다. 일본의 학교급식도 다른 나라와 마찬가지로 초기에는 빈곤아동과 결식아동을 대상으로 실시하였으며 이 후 영양에 중점을 두어 허약체질아동의 신체조건 개선에 목적을 두게 되었다.

일본의 1929년 204개교에서 학교급식을 실시하였으며 1930년대에는 중앙정부

에서 학교급식을 주관하였으나 제2차 세계대전으로 일시 중단되었다. 이 후 아시아 구제공인단체(Licensed Agencies for Relief in Asia, LARA)에 의해 기증된 식재료를 이용하여 영양보급을 주목적으로 1946년에 급식이 재개되었다. 1949년에는 국제구호기금(UNICEF)에 의해 탈지분유가 제공되어 우유급식이 실시되었고 1950년 미국에서 밀가루를 원조 받아 초등학생을 대상으로 빵급식에 의한 완전급식을 시작하였다.

일본의 1954년에 ‘학교급식법’을 제정하고 식량 사정이 좋아지자 1961년 7월에 ‘학교급식제도조사회’를 문부성에 설치하고 국가차원에서 식량영양정책과 관련된 학교급식제도를 심의 조사한 결과 확대 발전의 필요성이 제기되었다. 1963년부터 탈지분유에 대한 정부의 보조가 구체화되었고 1970년대 중반에는 쌀과 잉여농산물 문제, 빵 급식으로 인한 전통 식생활의 붕괴 등으로 밥급식의 도입에 관한 내용으로 학교급식 정책이 확대되고 1980년대에는 학교급식의 교육적 효과 제고와 비용 절감을 위한 환경정비가 이루어졌다.

1997년에는 학교급식 위생관리 기준이 설정되었고 1998년에는 문부과학성에서 ‘식에 관한 지도목표’를 제시하였다. 2000년 문부성과 후생성, 농림수산성이 공동으로 ‘식생활 지침’을 추진했으며 2002년 중앙교육심의회에서 영양교육제도를 신설하고 식육(食育)에 관한 지도 체제를 정비하였다. 2005년 영양교사제도 도입, 식육추진 계획을 수립했으며, 2006년에는 식육추진기본계획이 수립되고 영양교사 배치를 시작하였다.

1) 일본의 학교급식의 목적 및 목표

일본의 학교급식은 아동 및 학생 심신의 건전한 발전과 국민의 식생활 개선에 기여하는 것을 목적으로 한다.

일본의 학교급식의 목표는 일상생활에서 식사의 올바른 이해와 바람직한 식습관 형성, 학교생활을 풍부하게 하며 밝은 사교성을 기르는 것, 식생활의 합리화와 영양 개선, 밝은 사교성을 기르는 것, 식량의 생산 배분 및 소비에 대한 올바른 이해를 지도하는 것 등이다.

2) 일본의 학교급식의 특징

(1) 학교급식법에 급식 경비의 부담에 대한 규정

일본은 학교급식법에 급식 경비 부담의 구분이 정해져 있다. 즉 학교급식의 시설

설비, 인건비 등 관리 경비는 학교설립 주체(지방자치단체, 사립재단)가 부담하고 다만 시설, 설비에 소요되는 경비의 일부는 국가가 보조한다. 학부모가 부담하는 급식비는 전액 식재료 구매에 사용하며 우유나 쌀 등의 식재료비에 대한 학부모 부담은 일부 국가가 지원하기도 한다.

(2) 학교급식지원기관의 변화

1986년 일본스포츠건강진흥센터는 학교급식을 국가적 주요사업으로 정하여 정부 시책을 근거로 문부과학성과 연계, 협력체제를 유지하여 학교급식을 지원하였다. 학교급식용 물자 및 식재료 등의 지원을 목적으로 설립되었으나 정부가 각 지역의 특성있는 지원이 어렵게 되자 일본스포츠건강진흥센터와 도도부현을 중심으로 조직된 ‘학교급식회’가 연계 지원하였다. 최근 ‘학교급식회’는 세계 감염 등 국가 차원의 지원에서 벗어나 사회적 변화에 따라 학교급식 지원의 공익적 임무를 수행해야 하게 되었다.

(3) 식(食)에 관한 지도정책과 자국 농산물의 사용

아침 결식, 영양불균형 등의 문제점을 해결하고자 1998년 6월 문부과학성은 식에 관한 지도정책으로 ‘식사에 관한 지도 목표’를 발표하였고 1998년 7월 식사에 관한 지도를 체육과, 보건체육과, 자정과 등의 교과와 새로 설치된 종합적인 학습시간을 포함한 학교교육 전체를 통해 실시하도록 하였다. 2003년 3월에는 문부성, 후생성, 농림수산성이 공동으로 ‘식생활지침’을 정하고 2006년 식육 기본법을 제정하였다. 식(食)에 관한 지도정책에서는 학교 급식에 국내 농산물 사용을 포함하고 중앙정부에서는 ‘식량 농업 농촌 기본법’과 ‘식과 농업의 재생 계획’을 제정하여 건전한 식생활의 보급을 통해 바람직한 식품 소비를 도모하고자 하였으며, 지방정부에서는 ‘식량 농업 농촌 기본법’과 ‘식과 농업의 재생 계획’과 연계하여 농업진흥조례를 제정하고 학교급식에 지역 및 국내 농산물 사용을 촉구하는 사업을 추진하고 있다.

(4) 직영급식의 장점을 살린 위탁급식의 증가

일본의 학교급식에서 민간위탁급식이 증가하는 것은 직영급식의 장점을 그대로 유지한 위탁급식을 하기 때문이다. 위탁급식의 경우도 정부가 학교영양교사를 배치하여 급식실무를 관리하게 한다. 단 위탁급식의 경우 조리종사자는 위탁급식회사 소속이다. 이와 같이 일본은 위탁급식을 늘리면서도 철저한 관리를 하고 있다.

위탁급식으로 운영할 때 학부모에게서 받은 급식비는 100% 식재료비에 사용되

며, 기타 제 경비는 설립자가 부담하고 위탁급식회사의 수입은 일정한 계약에 의해 지역 교육청에서 수령하고 수령액의 대부분은 조리원의 인건비에 해당된다. 위탁급식으로 전환하는 비율이 증가하는 이유는 국가가 부담하는 경비를 절감하면서 급식업체 간의 경쟁을 유도하여 급식의 질을 높이는데 있다.

6. 일본의 식품영양서비스 체계의 특징

1) 일본의 식품영양서비스 시스템은 후생노동성, 문부과학성, 농림수산성으로 분산되어 있다.

2) 지방정부, 자치단체의 보건소 시정촌 보건센터에서 지역사업을 수행함으로써 서비스전달 체계가 주민 밀착형이다.

3) 식사밸런스 가이드 등 식생활지침을 후생노동성과 농림수산성이 공동으로 제정한다.

4) 식품안전위원회에서 식품의 위해평가 업무를 총괄하고 식품안전관련 정책을 조정한다.

5) 일본의 식육은 영양교육과 식생활교육을 잘 접목하여 영양, 건강, 식품안정성에 관한 내용을 포함하고 있다.

제 3절 유럽

비만 인구의 급증하고, 질병과 사망의 패턴이 식이섭취와 관련성이 높은 만성질환의 증가는 전 세계적으로 문제가 되고 있어 과거 식량과 식품공급을 의미하던 국가영양정책은 최근유럽지역을 중심으로 비만과 만성질환 문제에 대처하기 위한 정책과 실행계획이 세계보건기구 (WHO), 국제식량농업기구(FAO) 등 국제기관과의 공조하고 유럽연합위원회 (European Commission: EC)가 주도적으로 참여하면서 유럽 각국들의 실행을 촉구하고 있다. 2000년 제1차 유럽지역 식품영양정책 실행계획 2000-2005, 2007년 제2차 식품 영양정책 실행계획 2007-2012, 2007년 The EC Platform 영양백서, 2002년 식사와 신체활동 및 건강에 관한 세계 전략, 2005년 유럽지역 아동과 청소년 건강개발 전략, 2006년 유럽지역 비전염성질환 예방 및 관리 전략, 2006년 비만에 대응한 유럽현장. 등 일련의 정책 등이 그 예이다

식품의 이용성이 증가하게 되면서 식이와 영양소의 섭취양식이 전통적인 식품의 섭취가 감소하고, 육류, 우유 및 유제품, 정제된 과일과 채소 섭취 증가, 알코올 소비 급증, 지방섭취, 특히 포화지방 섭취 증가로 질병패턴이 변화하게 되었다. 주요 사망원인 중 만성질환의 비중이 커져 1960년대 중반부터 비전염성만성질환은 중요한 건강 문제로 등장하게 되었다. 1992년의 WHO와 FAO가 공동으로 주최한 세계 영양총회(ICN, International Conference on Nutrition)에서는 세계영양선언(World Declaration and Plan of Action for Nutrition)을 채택하였다

♣ 세계영양선언의 핵심실행영역

- 영양 목표와 목표 집단의 설정
- 영양상태 평가, 분석 및 모니터링체계 구축
- 식량의 안정적 확보 증진
- 식품 품질 개선과 식품안전 제고를 통한 소비자 보호
- 모유수유율 확대
- 빈곤층과 영양 취약집단의 보호
- 특정 미량영양소 결핍 예방 및 관리
- 적절한 식습관과 건강한 생활양식 장려

1. 유럽의 식품영양정책 실행영역

유럽 식품영양정책의 큰 흐름은 1992년 세계영양선언에서 공표된 8가지 영역으로 현재까지 각국의 영양정책의 기초가 되고 있다. 유럽 지역에서는 WHO 등 국제기구의 공조 하에 유럽연합 국가들이 공동으로 각국의 특성을 고려한 영양정책을 수립하고 시행결과를 평가하고 모니터링 한다.

1992년 WHO/FAO 공동주최 세계영양총회(International Conference on Nutrition: ICN)에서는 세계영양선언(International Declaration and Plan for Nutrition)을 채택하였다. 여기에서 채택된 8가지 핵심실행영역은 다음과 같다.

- (1) 영양목표와 표적의 설정
- (2) 영양상태 평가, 분석 및 모니터링체계 구축
- (3) 식량의 안정적 확보 향상

- (4) 식품 품질 개선과 식품안전 재고로 소비자 보호
- (5) 모유수유율 증진
- (6) 빈곤층과 영양 취약집단 보호
- (7) 특정 미량영양소 결핍 예방 및 관리
- (8) 적절한 식습관과 생활양식 장려

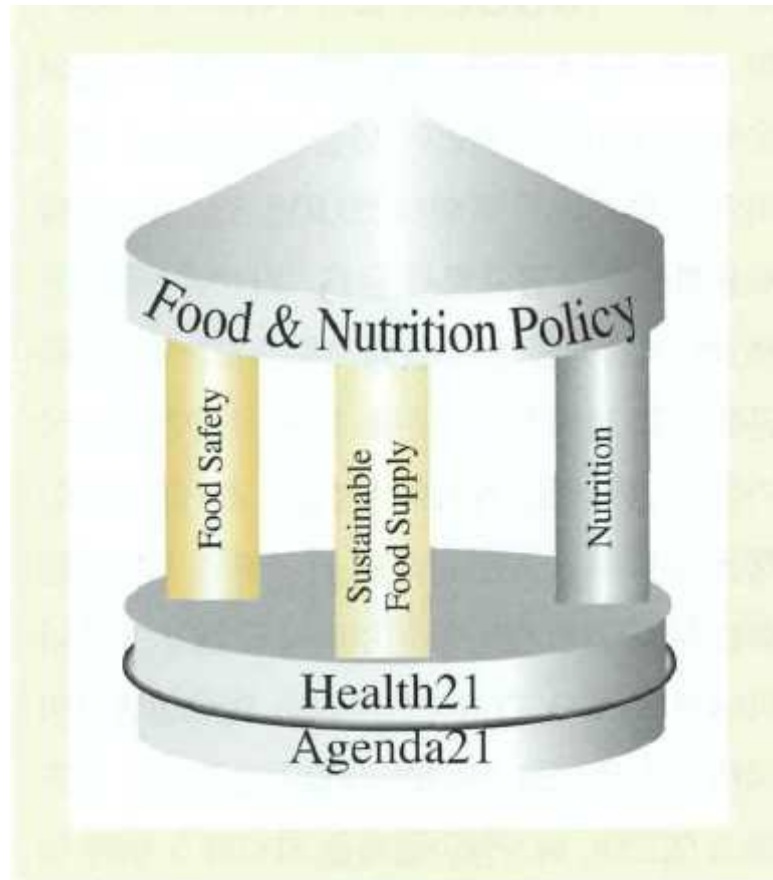
유럽 연합은 2007년 9월 제1차 유럽 식품영양정책에 이어 『제 2차 실행계획 (2007~2012)』이 WHO 유럽지역 연차회의에서 발표되었다. 여기에서 발표된 유럽 지역의 식품영양문제(Challenges)는 다음과 같다.

표 18. 유럽의 식품영양문제와 식품영양정책 실행영역

식품영양 문제의 도전	실행영역
<p style="text-align: center;">식이와 관련된 만성질환 아동과 청소년의 과체중, 비만 미량영양소의 결핍 식중독</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 건강한 출발지지 2. 안전하고 건강하며 지속가능한 식품 공급 확보 3. 소비자에게 포괄적인 정보와 교육 제공 4. 다양한 건강 결정요인을 목표로 한 통합적 정책 실현 5. 보건 분야에서의 영양과 식품안전 강화 6. 모니터링과 평가

2. 제1차 식품영양정책

세계영양선언 후에 유럽 각국의 영양담당자 네트워크와 협동하여 국가 영양계획 개발의 청사진으로 사용될 수 있는 제1차 식품영양정책 실행계획 (The First Action Plan for Food and Nutrition Policy for the WHO European Region 2000-2005)을 개발하여 2000년 9월에 WHO 유럽지역 회의에서 이를 확정하였다. 제1차 식품영양정책은 ‘Agenda 21(1992)’과 ‘Health 21(1998)’의 원칙을 토대로 하여 영양, 식품안전성, 지속가능한 식품공급(식품 안정성)에 관한 세 가지 영역으로 구성되어 있으며 상호 연결되어 있고 관련 당사자 간의 밀접한 협력을 중요시한다. 영양 정책에는 모유수유, 비만, 만성질환, 미량 영양소 결핍이 영양과 관련된 정책의 주요 실행영역이 포함된다.



자료: WHO, First Action Plan for Food and Nutrition Policy, 2001

그림 5. 식품안전성, 지속가능한 식품 공급, 영양의 세 기둥으로 구성된 포괄적인 정책

3. 유럽위원회(EC)의 영양백서

유럽 대부분의 국가에서 성인 인구의 50% 이상이 과체중이거나 비만이며, 비만 관련된 질병으로 인한 의료비 지출은 EU 전체 의료비의 7% 정도로 추정된다. 심각한 비만 유병률과 만성질환을 감소시키기 위해서 EU 전체의 광범위한 노력을 촉구하는 백서를 유럽위원회(EC)에서 2007년 5월 채택하였다.

이 백서는 영양, 과체중, 비만 및 관련 건강문제 대처를 위한 유럽 전략 백서로서 소비자가 정보에 근거한 선택을 할 수 있도록 소비자를 보호하여야 하며, 건강에 이로운 식품을 선택(healthy options)할 수 있어야 한다는 것을 강조하였다. 이를 위해 영양표시제검토, 어린이 식품 광고 규제, 식품산업체의 소금, 지방, 설탕 저

감화 제품 생산, 신체 활동의 이점을 강조, 유럽인들의 운동 장려 등을 실천하도록 하고 있다. 유럽위원회는 ‘영양표시제 개정’, ‘과일 및 채소의 소비 촉진 프로그램’, ‘스포츠백서’와 ‘식품의 염분, 지방 저감화’ 등의 실행 영역을 제안하고 모니터링을 필수요소로 강조하였다.

4. 2차 식품영양정책

2007년에 유럽 각국은 식이관련 만성질환의 증가, 과체중과 비만, 미량영양소의 결핍, 식중독 등의 건강문제 해결을 위해 안전하고 건강하며 지속가능한 식품공급을 확보하고 소비자에게 포괄적인 정보와 교육을 제공하고 여러 건강결정 요인을 목표로 한 통합적 정책 실행, 영양과 식품안전의 강화, 모니터링과 평가 등의 실행 계획을 수립하였다.

제2차 유럽 식품영양 실행계획의 추진에서 주요 역할을 하는 추진 주체는 국가 정부조직, 지방 정부조직이며, 시민사회, 전문가 네트워크, 이해 관계자로서 여러 경제 주체 등이 실행에 공동책임을 가지고 관여하도록 하고 있다. 보건 부문에서는 특히 건강증진과 질병예방 분야에서 영양이 중요한 역할을 수행하여야 하며, 다른 정부 조직인 식품, 농업 및 어업, 소비자 보호, 교육, 스포츠, 교통, 도시 기획 및 주거, 환경, 노동, 사회 정책 분야에서 광범위하게 참여하도록 촉구하고 있다.

식품영양정책 실행계획의 목표는 다음과 같다.

(1) 영양섭취 목표

- 포화지방으로부터 섭취하는 에너지 섭취량 10% 미만
- 트랜스 지방산으로부터 섭취하는 에너지 섭취량 1% 미만
- free sugars에서 섭취하는 에너지 섭취량 10% 미만
- 매일 과일과 채소를 400g 이상 섭취
- 1일 소금 섭취량 5g 미만 섭취

(2) 모유수유 목표

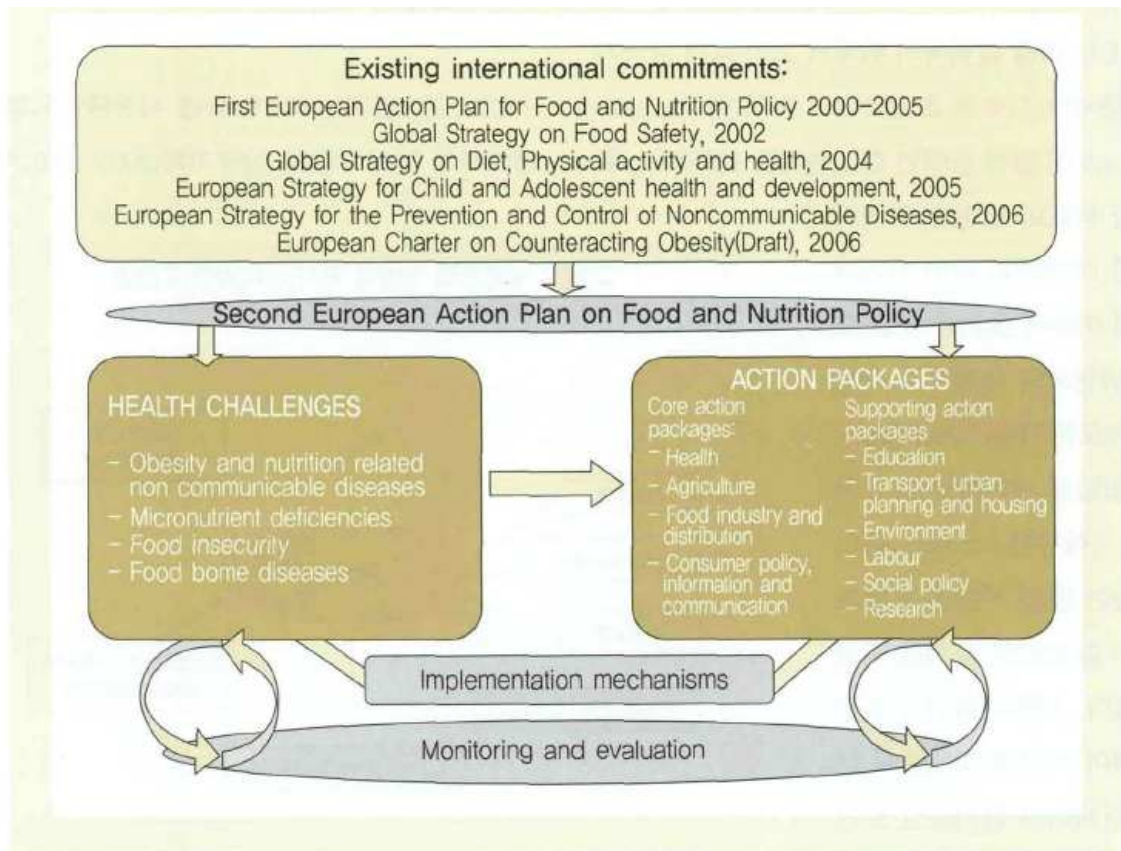
생후 6개월 이내에는 완전 모유수유(exclusive breastfeeding)를 실시하도록 하고, 적어도 50% 이상의 영아들이 12개월까지 모유수유를 지속하도록 한다.

(3) 식품안전에 대한 목표

개별 국가의 상황에 맞는 목표를 정하고, 푸드체인 과정에서의 캄필로박터와 살모넬라의 오염을 감소시키고, 브루셀라증 제거를 목표로 한다.

(4) 식품안정성(food security)에 대한 목표로

기아로 고통 받는 인구의 비율을 현재의 50%까지 감소시키는데 두고 있다.



자료: Proposed outline for the second action plan for food and nutrition policy(2006).

그림 6. 2차 유럽 식품영양정책의 실행계획의 전략 배경과 설계 제안

5. 식품영양행정의 담당 부처/부서

식품영양행정의 담당 부처나 부서는 다음과 같으며 국가의 식품영양정책을 조정하고 연계할 수 있는 조정기전인 Scientific Advisory Committee on Nutrition(영국), National Nutrition Council(노르웨이, 네덜란드, 핀란드), National Council of Health(이탈리아) 등이 설치되어 있다.

- 보건부처 담당 : 노르웨이, 프랑스, 이탈리아, 네덜란드 등
- 보건부처와 농림식품부처 담당 : 독일
- 보건부처와 식품안전청 담당 : 영국, 스웨덴

6. 유럽 주요 국가의 사례

1) 노르웨이

노르웨이의 영양정책 업무의 주요 목표는 건강의 사회적 불평등 감소이다. 이의 달성을 위해 국가영양위원회는 다음 5개의 우선순위 분야를 지정하고 있다.

- 건강한 선택을 촉진하는 대책 : 과일과 채소의 가격인하, 에너지밀도가 높고 영양소가 부족한 식품의 가격 인상, 어린이와 청소년에게 건강에 나쁜 식품의 광고 금지
- 교육기관에서의 대책 : 주간 보호센터(day-care center)와 학교에서의 과일과 채소 무료 지급, 기초 건강 지식(literacy), 기초 요리 기술과 교육 기술 보장
- 보건과 사회 서비스에서의 대책 : 태아건강 서비스, 아동 건강 클리닉, 학교 보건 서비스, 요양원과 1차 및 전문 보건 서비스에서의 영양서비스 강화, 건강관리 인력의 영양지식 제고
- 연구와 모니터링 강화 : 건강 증진과 공중보건 도전에 대처하는 예방적 대책에 초점, 인구 집단의 식습관과 식사 관련 건강 및 질환 지표에 대한 연구 수행, 신장, 체중, 혈압검사를 통한 모니터링
- 커뮤니케이션 강화 ; 식품, 식생활 건강에 관한 대중의 지식을 제고시키기 위한 커뮤니케이션 강조

특히, 보건부처는 보건전문가에게 예방의학 측면의 신체활동과 식생활의 역할에 대한 지식을 향상시키는 훈련에 초점을 둔다. 소비자 옴부즈맨에 의해 감시되는 모든 마케팅활동에 대한 규제를 통해 소비자에게 불공정하거나 부정확한 정보로 소비자가 오도되지 않도록 한다.

2) 독일

독일의 주요 영양사업을 전략은 다음과 같다. 적절한 운동과 스트레스 관리를 포함하고, 균형식을 포함하는 예방 위주의 식생활을 촉진하는 것이다.

- Health Care Reform Act of 2000

- 2004 Health Care Modernization Act
- German Forum on Disease Prevention and Health Promotion

위 정책의 목적은 유치원, 학교, 가정에서의 식습관에 긍정적이면서 지속가능한 영향을 주고, 아동과 청소년의 과체중과 비만에 대처하는 것이다. 그 외 저소득층, 이민자 가정을 위한 신체활동과 영양에 관한 소비자 정보 캠페인, 학교 급식 프로그램이 국가 전략에 포함되어 있다.

3) 프랑스

영양정책 전략으로 생산과 마케팅 관련 민간부분(생산자, 제조자, 유통업자, 학교와 사업장의 급식업자)과 함께 건강한 식품의 수요와 공급, 신체활동을 개선하기 위하여 보건부를 중심으로 8개부처와 식품 산업체, 소비자 협회와 지방청을 포함하는 다부처 위원회를 구성하고 있다.

최근 보건부, 농수산부, 교육부, 소비자부, 청소년 및 스포츠부, 연구부처에서 공동으로 National Nutrition Health Program 2001-2005을 2001년 영양정책문서로 채택하였다. 다부처, 다학제적인 접근방법으로 프랑스의 전통적인 미식 문화를 고려하면서 일반인의 건강 향상을 위해 1차 예방과 건강증진에 초점을 두고 있다. 신체활동과 통합된 영양중재를 목표로 설정하였다.

2005년에는 과일과 채소 섭취 증가, 신체활동 증가, free sugars가 많은 식품 섭취 감소의 내용이 담겨 있는 3개의 대중매체 캠페인이 시작되었다. 2005년 9월에는 어린이와 청소년을 위해 학교 내에 식품 자판기를 금지하는 법안을 적용하였고, 학교급식 개선을 도모하였다.

4) 핀란드

핀란드의 식생활 지침의 책임부서는 국가영양위원회와 보건사회부이다. 식이와 관련된 가장 중요한 문제는 심혈관계 질환, 골다공증, 당뇨, 비만과 충치로 이를 예방하고 개선하는 것이 목적이라 할 수 있다.

핀란드는 과일과 채소 생산 강조와 같은 농업정책 등에서 부문간 통합된 정책을 통해 심혈관계 질환 예방에 주목할 만한 진전을 보여주었으나, 어린이 비만율은 크게 증가하고 있어 최근에는 학교 프로젝트가 강조되고 있으며, National Consumer Agency에서는 어린이 대상 식품광고에 대한 지침을 발표하고, 새로운 정부 혁신 기금을 통해 식품산업과의 협력체계를 조성하고 있다.

표 19. 유럽 국가의 식품영양행정 담당 부서와 식품영양자문 조직

국가명	행정 주무 부처/부서	식품영양자문조직
영국	<ul style="list-style-type: none"> • UK : Food Standard Agency(FSA) / Dept of Health(DH) • England : Dept. of Health • Wales : Food and Well-Being • Scotland : Food and Health Council 	<ul style="list-style-type: none"> • Scientific Advisory Committee on Nutrition
노르웨이	<ul style="list-style-type: none"> • Directorate of Health and Social Affairs • Ministry of Health and Care Services 	<ul style="list-style-type: none"> • National Nutrition Council
덴마크	<ul style="list-style-type: none"> • National Board of Health 	<ul style="list-style-type: none"> • Danish Fitness and Nutrition Council
독일	<ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Health • Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection 	<ul style="list-style-type: none"> • German Nutrition Society • Federal Institute of Risk Assessment
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> • National Food Administration • National Institute of Public Health 	<ul style="list-style-type: none"> • Expert Committee on Diet and Health • Sweedish Pediatric Committee on Nutrition
이탈리아	<ul style="list-style-type: none"> • Ministry of health • National Institute for Food and Nutrition Research 	<ul style="list-style-type: none"> • National Council of Health
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Health and Solidarity 	<ul style="list-style-type: none"> • French Food Safety Agency • National Health Monitoring Agency
핀란드	<ul style="list-style-type: none"> • National Nutrition Council 	<ul style="list-style-type: none"> • National Nutrition Council

제 4절 영국

영국의 식품영양서비스는 중앙정부의 보건부(DH, Department of Health)와 식품안전기구(FSA, Food Standards Agency)가 담당하며 민간차원에서는 영국영양재단(British Nutrition Foundation) 등이 영양개선 사업을 수행하고 있다. DH와 FSA의 업무분장을 보면 기본적으로 식품은 FSA, 건강은 DH가 담당한다.

1. FSA의 업무

FAS는 개별적인 영양함량에 대해 권위 있는 사실적인 정보를 제공하고 전반적인 식단, 과일과 야채의 장점 등에 대한 자문, 그리고 표시(labeling) 및 정보표시(claim), 식이보충제(dietary supplement)로 판매되는 식품, 강화식품(fortified food), 기능성식품(functional food) 등 식품의 영양관련 법률안을 제안한다.

FSA는 식품안전(food safety), 건강한 식생활(eating for health), 선택(choice)을 3대 식품영양정책 목표로 설정하였다. 현재 비만을 유발하는 포화지방, 에너지와 고혈압을 초래하는 소금 섭취 제한을 추진하고 있다. 포화지방 등의 섭취를 제한하고 바람직한 식품의 섭취 및 식사를 유도하기 위해 FSA는 크게 5가지 방향에서 현장 중심의 교육과 홍보 사업을 수행하고 있다.

- 요리버스(Cooking Bus) 사업

학교장과 협력 강화를 통해 어린이와 청소년의 식단에 대한 그들의 중요성을 강조하고 있으며, 어린이들에게 올바른 건강식생활과 안전에 대한 메시지 전달을 위해 요리버스 사업을 시행하고 있다. 식품과 요리클럽 통해 젊은이들이 요리하는 법을 쉽게 익힐 수 있도록 지역 또는 학교 식품클럽을 운영할 수 있도록 가이드라인을 제시하고 있다. 일선학교에서 학생 등의 목소리를 수렴하기 위해 9개 학교가 참여하는 학교협의회 네트워크를 운영하고 있으며 초등학교 선생님들에게 교육교재를 개발, 제공하고 있다.

- 렛츠쿡(Let's Cook!) 프로그램의 운영

저소득층의 젊은 부모를 대상으로 기본적인 요리, 건강한 식생활 등에 대해 렛츠쿡이라는 프로그램을 국가여성단체연합회와 함께 운영하고 있다. 아울러 갯쿡킹(Get Cooking!)이라는 프로그램을 통해 14세에서 25세에 이르는 젊은이들을 대상으로 하는 교육자들에게 교육교재를 제공하고 있다.

- 건강한 외식에 대한 교재 제공

음식점, 단체급식, 조리강사 등을 대상으로 건강한 외식에 대한 교육교재를 제공하고 있다.

- 영양표시 신호등(Signposting/Traffic light labelling) 제도 운영

소비자들이 지방, 포화지방, 설탕, 소금이 구매대상 식품에 얼마나 들어있는지를 쉽게 알 수 있도록 영양표시 신호등제도를 운영하고 있다. 이 표시제는 의무화되어 있지는 않으나, 주요 유통판매점 다수가 참여하고 있다. 어린이에 대한 식품 판촉 규제와 관련해 영양 관련 기술적 사항에 대한 검토를 담당하고 있으며, 이러한 차원에서 통신위원회에 전문적인 사항에 대한 의견을 제시하고, 규제 대상 식품을 선별하는 영양기준을 마련하고 있다.

- 식생활정보제공 홈페이지 운영

FSA는 자체 홈페이지와 별도로 식생활 정보 제공을 위해 별도의 홈페이지를 운영하고 있다. 이 홈페이지에서는 건강한 식단에 대한 가이드라인, 연령 및 건강상태 별로 구체적인 식사 가이드라인, 지역에서 운영하는 보호가정 등에 대한 영양지침, 식단 등을 제공하고 있다. 질병으로 영양요구량을 섭취하지 못하는 75세 이상의 노인들을 대상으로 가이드라인도 제시하고 있는데, 여기에는 에너지, 지방, 탄수화물, 단백질 등은 물론 비타민, 무기질의 권장섭취량과 함께 최소, 최대섭취량을 제시하고 있다. 또한, 식빵과 기타 곡물 및 감자, 과일과 야채, 우유 및 유제품, 고기, 생선과 유사제품, 지방과 설탕을 함유한 식품에 대해 섭취 필요성, 관련식품의 선택방법, 1주일 간의 모델 식단을 제시하고 있다.

2. DH의 업무

영양상태가 위험요인 중 하나인 질병의 영양적 측면을 포함하는 광범위한 국민건강정책(wider public health policy) 문제, 그리고 임산부, 모유수유부, 어린이, 불균형 문제를 포함하는 취약그룹에 대한 관리를 담당한다.

DH의 영양관련 정책은 건강 및 사회보호국(health and social care) 산하의 건강향상 및 증진부서(health improvement and promotion) 중 일부로, 하루에 다섯 번(5 A DAY), 어린이 식품광고판촉(Food advertising and promotion to children), 학교급식(Food in schools programme), 건강생활(Healthy living), 모자영양(Maternal and infant nutrition)의 5가지 프로그램이 있다.

- 하루에 다섯(5 A DAY) : 일부 암, 심장병과 기타 만성질환의 발생 위험 감소시

키기 위해서 적어도 1인당 하루에 5 분량(portion)의 과일 또는 야채를 섭취할 것을 권고하는 사업이다. 이 사업의 일부로 학교 과일야채계획을 운영하고 있다.

- 어린이 식품광고관측(Food advertising and promotion to children) : 어린이들이 교묘한 상술에 노출되는 상황에서 건강한 식품선택이 어려워지는 것을 해소하고자 고안되었으며, DH, FSA, 문화방송스포츠부, 교육기술부, 무역산업부, 환경식품농촌부, 통신위원회가 공동으로 수행하고 있다. 방송통신에 대한 규제는 통신위원회가 주관하며, 영양과학에 기초한 기술적 판단기준은 FSA가 제공한다. 비방송통신에 대한 규제는 보건부가 주관한다. 학교에 대한 사업(food in schools)은 보건부가 아동, 학교, 가족부(DCSF)와 공동으로 학교에서의 건강한 식생활을 목적으로 수행중이다. 보건부는 일선 학교에 보급되는 교재를 개발하는 역할을 한다.

- 모자영양(maternal and infant nutrition) : 보건부는 건강한 출발(healthy start), 영아조제분유(infant formula milk), 모유수유(breast feeding), 지역의 영아수유 실태평가 등의 사업을 추진하고 있으며, 가장 강조하는 것은 모유수유이다.

- 건강생활(healthy living) : 금연하고 잘 먹고 운동을 더하도록 국민들의 라이프스타일을 변경하는 것을 목적으로 운영한다. 어린이들의 신장과 체력을 측정하는 국가어린이측정사업(The National Child Measurement Programme), 로토편드의 지원으로 운영되는 350개 건강생활센터사업 등을 수행하고 있다.

표 20. 영국의 FSA와 DH의 역할

업무	FSA	DH
모니터링 조사	<ul style="list-style-type: none"> 식품과 식단의 영양함량 	<ul style="list-style-type: none"> 국민들의 건강실태
교육	<ul style="list-style-type: none"> 기관에서 제작된 건강교육 교재에 사용하는 균형식단에 대한 정보의 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 흡연, 음주, 운동 등 영양과 관련된 광범위한 문제에 대한 건강교육
식품체인	<ul style="list-style-type: none"> 영양적 측면에서 식품 공급의 실용적 가이드라인 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 국가의료체계(NHS), 의료인, NHS에서의 수유촉진, 영양관리(임상영양, 병원급식, 영양 치료를 포함)와 관련된 사항
국제협상	<ul style="list-style-type: none"> 식품의 영양함량과 특별한 영양 목적의 식품과 관련된 문제. 단, 모유수유부, 어린이, 불평등(inequalities), 취약계층(vulnerable group)과 관련된 문제 제외 	<ul style="list-style-type: none"> 건강과 관련된 식이 문제로 모유수유부, 어린이, 불균형, 취약계층과 관련된 식품의 영양함량 문제

표 21. FSA의 3대 식품영양정책 목표

정책	목표
식품안전	<ul style="list-style-type: none"> 식품에 기인한 질병을 지속적으로 감소시킴 식품의 화학적 오염으로 발생하는 소비자의 위험을 감소시킴 유전자 재조합식품
건강한 식생활	<ul style="list-style-type: none"> 모든 소비자가 손쉽게 건강한 식단을 선택할 수 있도록 하여 식사관련 질병을 감소시켜 삶의 질 향상을 도모함
선택	<ul style="list-style-type: none"> 소비자에게 제공된 정보를 기초로 식품을 선택할 수 있도록 함 식품표시, 포장

3. 영양전략기획그룹(NSSG, Nutrition Strategy Steering Group)

영양전략기획그룹(NSSG)는 DH의 국민건강장관과 FSA 의장이 공동위원장을 맡고 있으며, 사무국은 FSA에서 담당하고 있다. 식품 대기업 CEO, 국립소비자위원회 의장, 국립심장포럼 의장, 학교급식단체장 등으로 구성되어 있다. 이 그룹은 1년에 2차례 만나 편의식품 등의 건강요소 강화, 영양성분 표시활성화, 어린이에 대한 광고 규제, 건강한 식생활 홍보 등을 추진하고 있다. 어린이에 대한 상업적 판촉광고 등의 문제를 해결하기 위해 보건부 주관으로 식품음료광고판촉포럼을 운영 하고 있다. 이 포럼에서는 어린이에게 지방, 소금, 당분 함량이 높은 식품을 판촉하는 행위에 대한 가능한 규제를 검토하고 건강에 좋은 식품의 선택을 장려할 수 있는 방안을 모색한다.

4. 영국의 식품영양서비스 체계의 특징

- 1) 식품기준청(F&A)에서 식품안전과 건강한 식생활에 대한 기준과 평가를 관장하는 통합시스템이다.
- 2) 식생활 정보통합 페이지를 별도로 운영하여 건강한 식단에 대한 가이드라인, 연령별 식사 가이드라인 취약계층을 위한 식사지침을 정한다.
- 3) 영양전략기획그룹(Nutrition Strategy Steering Group: NSSG)을 DH와 F&A가 공동으로 운영하여 식품영양정책 방향을 결정한다.

제 4장

식품영양서비스지원 시스템 및 식생활교육기반 구축을 위한 전문가 의견 조사

제 1절 우리나라의 식품영양서비스 정책/행정 체계에 대한 전문가 의견

1. 정부의 식품영양서비스 정책/행정 업무 수행 및 관련성에 대한 전문가 견해

우리나라 식품영양서비스 정책/행정 체계에 대한 전문가 집단은 식품 및 영양관련학과 교수와 연구원으로 구성하였다.

정부의 식품영양서비스 정책/행정 업무 수행에 대한 전문가 견해를 조사한 결과 <표 22>, ‘정책이 중복된다’(3.40점)만이 ‘보통이다’보다 조금 높은 점수를 보여 중복된다고 평가되었다. 이 외에 ‘체계적으로 운영된다.’(2.81점), ‘효과적으로 운영된다’ ‘수혜자를 잘 포함한다’(2.72점)와 ‘식품영양서비스의 질이 좋다’(2.72점), ‘담당 부처 및 기관의 연계성이 있다’(2.67점), ‘지속 가능하다’(2.65점), ‘정책일관성이 있다’(2.63점), ‘예산 대비 효율적이다’(2.60점), ‘국민 홍보가 잘 되고 있다’(2.49점), ‘정책의 인력관리가 잘 되고 있다’(2.44점) 등은 보통보다 조금 낮다고 생각되고 있었다. 식품영양전문가들은 식품영양서비스 정책이 중복되기는 하지만 운영은 효율적이라고 생각하고 있었다. 그리고, 식품영양서비스의 효율성, 질, 담당부처 및 기관의 연계성, 식품영양서비스의 지속 가능성, 국민의 홍보, 정책의 인력관리 등에 대해서는 다소 부족한 것으로 인식되고 있어 향후 정부의 식품영양서비스 정책 추진에서 개선되어야 할 과제로 생각된다.

표 22. 현행 식품영양정책/행정 업무 수행에 대한 전문가 견해

	전혀 그렇지 않다.	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	점수*
체계적으로 운영된다	1(2.3)	12(27.9)	24(55.8)	6(14.0)	0(0)	2.81
효과적으로 진행된다	2(4.7)	14(32.6)	21(48.8)	6(14.0)	0(0)	2.72
국민홍보가 잘되고 있다.	5(11.6)	14(32.6)	22(51.2)	2(4.7)	0(0)	2.49
수혜자를 잘 포함한다	1(2.3)	17(39.5)	24(55.8)	1(2.3)	0(0)	2.72
지속가능하다	3(7.0)	9(20.9)	21(48.8)	10(23.3)	0(0)	2.65
예산 대비 효율적이다	1(2.3)	15(34.9)	24(55.8)	1(2.3)	2(4.7)	2.60
정책이 중복된다	1(2.3)	6(14.0)	23(53.5)	9(20.9)	4(9.3)	3.40
정책이 일관성이 있다	2(4.7)	15(34.9)	23(53.5)	3(7.0)	0(0)	2.63
담당 부처 및 기관의 연계성이 있다	2(4.7)	13(30.2)	25(58.1)	3(7.0)	0(0)	2.67
정책의 인력 관리가 잘 되고 있다	4(9.3)	17(39.5)	21(48.8)	1(2.3)	0(0)	2.44
식품영양서비스의 질이 좋다	2(4.7)	11(25.6)	28(65.1)	1(2.3)	1(2.3)	2.72

* 매우 그렇다(5점), 그렇다(4점), 보통이다(3점), 그렇지 않다(2점), 전혀 그렇지 않다(1점)을 부여하여 계산한 점수

2. 식품영양서비스 정책 사업 관련 법규에 대한 전문가의 인지도

정부에서 수행하는 식품영양서비스 정책 사업과 관련된 법규에 대한 전문가의 인지도를 조사한 결과<표 23>, 학교급식(3.23점)에 및 영양기준설정 및 영양플러스사업(3.23점)에 관련된 법규에 대한 인지도가 가장 높았다. ‘식품위해기준(3.19점)에 대한 인지도는 그 다음으로 ‘보통이다’ 이상의 인지도를 보였고, 영양개선사업(2.98점), 영양교사 배치기준(2.86점), 건강 및 영양평가(2.81점), 건강기능식품위해기준(2.79점), 아동복지법에 근거한 영양사배치기준(2.77점), 영양관리기준설정과 어린이급식관리지원센터(2.74점), 식생활에 대한 국민인식 제고 및 식생활교육지원센터(2.63), 노인복지법에 근거한 영양사배치기준(2.44점)의 순으로 인지도가 낮아졌다.

아동복지법에 근거한 영양사배치기준에 비해 노인복지법에 근거한 영양사배치기준에 대한 인지도가 낮게 나타난 것은 노인복지에 대한 정부 정책에 대한 홍보와 국민의 인식 부족에 의한 것으로 생각되며 이에 대한 체계적인 정책의 수립과 세부적인 시행 규칙을 제정하여 효율적인 정책 수행을 도모해야 할 것이다.

표 23. 현행 식품영양서비스 정책 사업 관련 법규에 대한 전문가 인지도

	전혀 그렇지 않다.	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	점수*
영양개선사업	5(11.6)	8(18.6)	17(39.5)	9(20.90)	4(9.3)	2.98
식품위해기준	3(7.0)	7(16.3)	18(41.9)	9(20.9)	6(14.0)	3.19
건강기능식품위해기준	4(9.3)	12(27.9)	19(44.2)	5(11.6)	3(7.0)	2.79
어린이 식생활 안전관리 어린이 급식관리지원센터	6(14.0)	8(18.6)	15(34.9)	9(20.9)	5(11.6)	2.98
영양관리기준설정 영양플러스사업	4(9.3)	7(16.3)	14(32.6)	11(25.6)	7(16.3)	3.23
식생활에 대한 국민인식 제고 식생활교육지원센터	7(16.3)	12(27.9)	17(39.5)	4(9.3)	3(7.0)	2.63
영양교사 배치기준 (초중등교육법)	6(14.0)	10(23.3)	16(37.2)	6(14.0)	5(11.6)	2.86
학교급식	5(11.6)	3(7.0)	19(44.2)	9(20.9)	7(16.3)	3.23
건강, 영양평가	5(11.6)	10(23.3)	18(41.9)	8(18.6)	2(4.7)	2.81
영양사배치기준 (아동복지법)	6(14.0)	11(25.6)	15(34.9)	9(20.9)	2(4.7)	2.77
영양사배치기준 (노인복지법)	8(18.6)	16(37.20)	11(25.6)	8(18.6)	0(0)	2.44

* 매우 그렇다(5점), 그렇다(4점), 보통이다(3점), 그렇지 않다(2점), 전혀 그렇지 않다(1점)을 부여하여 계산한 점수

3. 식품영양서비스 정책/행정 체계의 문제점에 대한 전문가 견해

현행 식품영양서비스 정책/행정 체계의 가장 큰 문제점으로 생각되는 것 3가지를 선택하게 하였다. 그 결과<표 24> 우리나라 식품영양서비스 정책/행정 체계의 가장 큰 문제점으로는 관련 부처 및 기관 간의 협의·조정 및 연계 부족(41.9%)인 것으로 나타났다. 두 번째로는 관련 행정 조직과 업무가 여러 부처와 기관에 분산(39.5%)되어 있다는 것으로 나타났다. 세 번째로는 국가 식품영양서비스 정책결정자의 인식 부족 및 이에 따른 정책 추진의 미흡(37.2%)이었다. 국민의 올바른 식생

활 교육 프로그램 수행의 미비(30.2%), 지자체의 행정 조직에 식품영양업무 담당 조직과 인력의 부족(30.2%), 식품영양서비스 정책 추진의 근거인 법령의 분산 및 중복(27.9%) 이 그 다음 순위로 나타났다.

이 외에도 식품영양서비스 정책의 조정기구 또는 전문/자문기구의 부재(20.9%), 사회적 약자에 대한 식품영양 보조 프로그램 수행의 미비(20.9%), 식품영양서비스 정책 수행에 필요한 예산 부족(20.9%), 중앙 행정부처 담당부서에 국가 식품영양정책 관리 조직과 인력의 부족(16.3%) 등이 문제점으로 지적되었다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때 시급히 해결할 점은 관련부처 및 기관 간의 협의 조정 및 연계를 할 수 있는 통합 기능을 가진 조직이 필요하며, 실행 전문 인력은 중앙보다는 지자체의 조직에 더욱 시급하게 보강되어야 한다고 사료된다.

표 24. 현행 식품영양서비스 정책/행정 체계의 문제점

	빈도 (명)	백분율 (%)
관련 행정 조직과 업무가 여러 부처와 기관에 분산	17	39.5
관련 부처 및 기관 간의 협의·조정 및 연계 부족	18	41.9
국가 식품영양서비스 정책결정자의 인식 부족 및 이에 따른 정책 추진의 미흡	16	37.2
식품영양서비스 정책 추진의 근거인 법령의 분산·중복	12	27.9
식품영양서비스 정책의 조정기구 또는 전문/자문기구의 부재	9	20.9
국민의 올바른 식생활 교육 프로그램 수행의 미비	13	30.2
중앙 행정부처 담당부서에 국가 식품영양정책 관리 조직과 인력의 부족	7	16.3
지자체의 행정 조직에 식품영양업무 담당 조직과 인력의 부족	13	30.2
사회적 약자에 대한 식품영양 보조 프로그램 수행의 미비	9	20.9
식품영양서비스 정책 수행에 필요한 예산 부족	9	20.9
기타	4	9.3
잘 모르겠음	2	4.6

제 2절 우리나라의 식품영양서비스 관련 정책/행정의 연계 및 조정 기전 확보에 대한 전문가 의견

1. 다원화된 식품영양서비스 관련 업무의 연계 및 조정 기전의 필요성에 대한 전문가 의견

식품영양서비스 관련 정책/행정 체계의 총체적인 개선을 위한 통합 시스템 구축 필요성에 대해서는 전문가의 37.2%가 ‘그렇다,’ 39.5%가 ‘매우 그렇다’고 응답하여 76.7%가 통합 시스템의 필요성이 있다는 의견을 제시하였다<표 25>. 한편 식품영양서비스 관련 정책/행정 체계의 통합 시스템 구축을 위한 부서 및 기관 간의 조정 및 연계 필요성에 대해 ‘그렇다’ 34.9%, ‘매우 그렇다’ 46.5%로 81.4%가 연계필요성을 피력하였다<표 26>. 이는 정부 부처 및 기관의 식품영양 서비스 관련 정책 및 행정 체계의 통합 시스템 구축이 필요하며 통합 시스템 구축을 위해 식품영양서비스 관련 정책/행정 부처 및 기관의 조정 및 연계가 이루어져야 함을 제기하는 것이므로 관련 정책 및 행정 체계의 연계 문제점이 심각하며 연계 조정을 통한 총체적인 개선 필요성이 매우 크다는 것을 시사하는 것이라 할 수 있다.

표 25. 식품영양서비스 관련 정책/행정 체계의 통합 시스템 구축 필요성

	빈도 (명)	백분율 (%)
전혀 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	2	4.7
보통이다	8	18.6
그렇다	16	37.2
매우 그렇다	17	39.5
합 계	43	100

표 26. 식품영양서비스 관련 정책/행정 체계의 통합 시스템 구축을 위한 부서 및 기관 간의 조정 및 연계 필요성

	빈도 (명)	백분율 (%)
전혀 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	2	4.7
보통이다	6	14.0
그렇다	20	46.5
매우 그렇다	15	34.9
합 계	43	100.1

2. 식품영양서비스 정책/행정 업무의 바람직한 연계 및 조정 방안 및 조정방향에 대한 전문가 의견

1) 식품영양서비스 정책/행정 업무의 바람직한 연계 및 조정 방안

대부분의 식품영양전문가가 현 식품영양서비스 정책/행정 체계의 총체적인 개선을 위한 식품영양서비스 관련 정책/행정 부처 및 기관의 조정 및 연계, 그리고 관련 정책 및 행정 체계의 통합 시스템 구축의 필요성을 제기하여 바람직한 연계 및 조정 방안에 대하여 조사하였다. 식품영양서비스 관련 업무 조정방안으로 전문가의 32.6%가 관련 부처나 산하기관 일부를 통합 조정하여 식품영양업무의 분산 최소화해야 한다고 하였으며, 30.2%는 현 체제를 유지하되 관련 부처나 산하기관 간의 업무조정 및 연계 기능을 강화해야 한다고 하여, 관련 부처나 기관, 산하 기관의 일부 통합조정 또는 업무조저 및 연계기능 강화를 위한 조정기전을 확보하여 효율적인 정책/행정이 수행되도록 할 것을 제시하였다.

이외에 ‘현 체제를 유지하되 의결권 및 심의권을 가진 식품영양정책 조정 기구 또는 전문/자문기구의 설치, 운영’(14.0%), ‘2개(식품 및 건강)의 전담 행정기관으로 통합하여 이원화된 체계로 운영’(9.3%), ‘단일화된 행정기관으로 관련 업무를 통합, 운영’(4.7%), ‘현 체제를 유지하되 리더기관 또는 중심기관을 선정, 운영’(2.3%) 등

에 대하여는 매우 낮은 응답률을 보였으므로 대안라고 보기 어려웠다.

표 27. 식품영양서비스 관련 업무의 조정방안

	빈도 (명)	백분율 (%)
현 체제를 그대로 유지	0	0
현 체제를 유지하되 관련 부처나 산하기관 간의 업무조정 및 연계 기능을 강화	13	30.2
관련 부처나 산하기관 일부를 통합 조정하여 식품영양 업무의 분산 최소화	14	32.6
현 체제를 유지하되 의결권 및 심의권을 가진 식품영양 정책 조정 기구 또는 전문/자문기구의 설치, 운영	6	13.9
현 체제를 유지하되 리더 기관 또는 중심기관을 선정, 운영	1	2.3
2개(식품 및 건강)의 전담 행정기관으로 통합하여 이원화된 체계로 운영	4	9.3
단일화된 행정기관으로 관련 업무를 통합, 운영	2	4.6
기타	0	0
잘 모르겠음	3	7.0
합 계	43	100.0

2) 식품영양서비스 정책/행정 업무의 조정방안

식품영양서비스 관련 정책/행정의 연계 및 조정방향으로 의결권 및 심의권을 가진 식품영양정책 조정기구 또는 전문/자문기구를 설치, 식품영양서비스 정책/행정의 리더 기관 또는 중심기관 설치 부처/부서, 단일화된 행정기관으로의 연계 및 조정 형태, 식품 전담 및 건강 전담의 이원화된 행정기관으로의 통합 조정 방안에 대한 전문가의 견해를 조사하였다.

만약 의결권 및 심의권을 가진 식품영양정책 조정기구 또는 전문/자문기구의 설치 운영에 적합한지에 대한 응답은 <표 29>와 같다. 농림수산식품부 산하가 44.2%로 가장 많았으며, 다음으로 보건복지부 산하 37.2%이었다. 대통령 직속이나 국무총리실 산하에 설치 운영해야 한다는 의견도 각각 9.3%였다. 이처럼 대부분

의 전문가는 식품영양정책 조정기구 또는 전문/자문기구는 농림수산식품부나 보건복지부 산하에 설치하여 운영해야 한다는 의견을 제시하였다.

표 28. 의결권 및 심의권을 가진 식품영양정책 조정기구 또는 전문/자문기구를 설치 부처/부서

	빈도 (N=43)	백분율 (%)
대통령 직속	4	9.3
국무총리실 산하	4	9.3
농림수산식품부 산하	19	44.2
보건복지부 산하	16	37.2
교육과학기술부 산하	0	0
여성가족부 산하	0	0
기타	0	0
합 계	43	100

제 5장

식품영양서비스 정책제안

지금까지 식품영양서비스 시스템에 관련하여 우리나라의 현황과 문제점, 외국의 사례연구 및 전문가 의견조사 결과를 살펴보았다. 이는 학자의 입장에서 검토한 것이므로 정책의 수립을 위해서는 면밀하게 준비하는 여러 단계가 필요할 것이며, 특히 행정 시스템의 뒷받침이 가장 중요한 변수임을 인지하고 있다. 특히 어떤 분야에 통합거버넌스를 구축한다는 것은 관련 이해당사자가 될 수 있는 기존의 행정 조직과 시스템의 저항이 따를 수 있으며, 조직개편에 따라 일시적으로 발생하는 예산 문제 등 전환비용에 대한 면밀한 검토가 뒷받침되어야 할 것이다. 본 연구가 식품영양전문가에 의해서 이루어진 것이므로 이러한 행·재정학적 관점에 대한 고찰은 처음부터 결핍되어 있어서 연구의 제한점이라고 할 수 있다.

따라서 본 정책 연구를 마무리하는 단계에서 우리나라 식품영양서비스 정책의 전환점이 될 수도 있는 정책제안을 하고자 한다. 여기에 제안하는 것은 식품영양 전문가의 입장과 관점에서 미래지향적인 제안을 하는 것임을 밝힌다.

제 1절 제안 설명

1. 식품영양서비스 정책에 농림수산식품부의 역할 증대

우리나라의 식품영양서비스 정책은 국민건강증진, 국민영양관리 등에 집중되어 있고, 식품공급의 안정성에 관련된 정책이 미흡한 실정이다. 우리나라에서는 영양 문제에 관련된 정책을 건강과 복지 차원에서 시작하였기 때문에 보건복지부의 주관으로 이루어진 사업이 주로 많다. 또한 식품안전문제는 식품의약품안전청과 농림수산식품부로 이원화되어 있는 실정이다. 앞으로는 농림수산식품부가 우수농산물을 공급하는 입장에서 식품영양서비스 지원 정책의 한 축을 주도적으로 추진하여 적극 참여함으로써 소비자로서의 국민과 생산자로서의 국민을 모두 배려하는 정책 부처가 되어야 한다.

현재 농림수산식품부에서 하고 있는 대국민 식품영양서비스 관련 업무를 살펴보면 식품산업정책과에서 식생활개선 업무를 하고 있으며, 소비안전정책과에서 소비안전정책, 원산지표시관리, 유기가공식품인증 업무 등을 하고 있다. 그리고 식생활

교육지원법에 의한 식생활교육은 (사)녹색식생활교육국민네트워에 위탁하여 실행하고 있는 실정이다.

미국의 식품영양서비스 정책은 잉여농산물의 소비증대를 위하여 저소득층을 지원하는 푸드스탬프 제도, 학교급식 등으로 시작된 역사를 가지고 있다. 현재 미국의 농림성에는 Food and Nutrition Service를 담당하는 국이 있어 보충영양프로그램(SNAP, 구 Food Stamp Program), 어린이 영양지원프로그램(Child Nutrition Program), 여성과 어린이에 대한 보충식품지원프로그램(Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infant and Children, WIC), 어린이 및 성인 보육센터 대상 식품지원프로그램(Child and Adult Care Food Program), 학교급식프로그램, Head Start program 등 다양한 프로그램의 예산 지원을 담당하며 여러 관련 정책을 직접 수행하기도 한다.

미국의 USDA에서 예산지원하고 있는 식품영양서비스 프로그램의 사례를 살펴보면 <표 34>와 같다. 미국에서 식품보조지원 정책은 자국 농산물의 수급과 가격 안정에 중요한 역할을 하는 수요 정책의 핵심이다. 이 프로그램은 저소득 빈곤층과 취약계층, 그리고, 청소년의 건강과 영양을 우선적으로 국내산 농산물로 지원한다는 명분과 취지를 가지고 간접적으로 농가를 지원하는 정책수단이다. 조만간 주요국과의 자유무역협정(FTA) 체결로 인한 농산물 시장개방의 심화로 국내 농가의 피해를 줄이는 방편의 하나가 국산 농산물의 소비를 길이므로 식품보조지원제도 같이 국산 농산물의 수요를 늘리면서 저소득층의 빈곤문제를 해결할 수 있는 정책을 적극적으로 벤치마킹하여 도입할 필요가 있다.

식품영양전문가 의견조사에서도 농림수산식품부는 보건복지부와 함께 식품영양서비스 정책과 관련성이 높은 정부 부처로 인식되었고, 이원화시스템으로 운영시 식품분야는 농림수산식품부, 건강분야는 보건복지부가 중심이 되어 관련 업무를 추진해야 한다고 하였고, 우수농산물 공급의 추진체로 농림수산식품부가 가장 적합하다는 의견을 제시하였다.

종합하여 볼 때, 농림수산식품부는 앞으로 우수농산물 공급을 기본으로 한 식품보조제도, 식품위험관리, 식생활교육 등 다양한 식품영양서비스 지원 시스템을 개발하여 확대 운영, 발전시켜야 한다. 식품보조프로그램을 농식품부에서 관장함으로써 식량수급조절 기능도 가질 수 있을 것이며, 농촌의 일차생산품을 국가에서 구매하여 소비함으로써 농가 소득 증대에도 도움이 될 것으로 사료된다.

국민의 생애주기별 맞춤 건강을 위한 영양취약계층 식품영양지원 정책을 농림수산식품부에서 적극적으로 수행할 프로그램을 제시하면 다음과 같다.

1) 저소득층을 위한 식품보조프로그램

우리나라는 아직 저소득층과 영양취약계층을 위한 식품보조사업이 초보적 단계이다. 많은 부분이 아직도 푸드뱅크 등 민간의 자원봉사에 의존하고 있으며 정부차원의 체계적 접근이 미흡하다. 우리나라 국민 10% 정도는 영양 섭취가 부족하지만, 성인 30%는 비만에 해당하는 등 국민 영양 불균형과 식생활 문제가 매우 심각하여 보건복지부는 국민 영양관리 기본계획을 통해 지금까지 ‘영양개선’이던 국가 영양 정책이 ‘영양관리’로 전환하였다. 그러나 영양섭취부족한 빈곤층이 여전히 존재하고 있으므로 식품보조프로그램을 체계적으로 접근하여 영양 및 식생활교육이 함께 이루어질 수 있도록 한다면 국민건강 증진에 기여하는 바가 매우 클 것이다.

푸드스탬프 제도는 미국에서 저소득 가구에 가족이 필요한 식품을 구입할 수 있는 식품 구입권(Food Stamp Coupon)을 제공하는 제도이며 빈곤을 퇴치하고 영양개선과 건강증진을 목적과 잉여농산물의 자국내 수요를 증대하여 농가 소득을 안정화 시키는 이중의 목적을 가지고 1960년대에 시작되어 지금까지 중요한 식품영양서비스 정책으로 시행되어 왔다. 미국이 저소득층을 대상으로 시행하고 있는 식품 및 영양 보조 정책 중 푸드스탬프 제도, 어린이 영양지원프로그램(Child Nutrition Program), 여성과 어린이에 대한 보충식품지원프로그램(Special Supplemental Nutrition program for Women, Infant and Children, WIC), 학교 급식프로그램, 어린이 및 성인 보육센터 대상 식품지원프로그램(Child and Adult Care Food Program) 등 5대 식품보조프로그램은 농무성 식품비지원 프로그램의 95%를 차지하며, 푸드스탬프 제도는 이들 중 가장 예산 규모가 큰 미국의 식품영양 안전망 제도이다.

‘Food Stamp Coupon’은 현재는 전자지불카드(Electronic Benefit Transfer, EBT)로 개선되었다. EBT의 장점은 일반 은행카드와 같은 모양으로 저소득층이라는 수치심을 줄일 수 있고 전자결제방식이므로 신속한 거래와 결제가 가능하다는 점이다 또한 비용감소 및 식품비 지출의 증가하게 되며 카드부정 사용을 줄일 수 있다.

푸드스탬프 제도는 앞으로 면밀히 검토하여 벤치마킹할 가치가 있으므로 이를 간략하게 살펴보면 다음과 같다.

<미국의 식품보조 제도>

○ 운영체제

- 농무성의 식품영양국(FNS)이 각 주정부와 일선 자치정부와의 협력 하에 운영
- FNS는 시행규정 및 운영기준의 제정, 예산 승인, 주정부의 행정비용 50% 지원, 품질관리제도를 운영
- Field Office는 푸드스탬프 가맹점의 승인 등 관리업무 담당
- 지자체는 주정부와 긴밀하게 협조하여 수급자의 심사, 선정 및 관리 등 담당

○ 수급 자격

- 총소득합계는 연방정부의 빈곤지침선(Federal Poverty Guide Line)의 130% 이하, 순소득합계가 연방빈곤지침선의 100% 이하를 기준으로 책정
- 대부분의 가구는 총소득과 순소득의 빈곤지침선 기준을 동시에 만족시켜야하고 단, 노인이 있거나 장애인급여를 받는 경우 순소득 기준만 충족시키면 자격부여

○ 수급 기간

- 가구의 특성에 따라 3, 6, 9, 12, 24개월로 결정
- 수급기간 종료 전에 재수급 여부를 심사
- 5개월 이상 수여하는 경우 매월 경제변동 상황을 보고하고 근로의사가 있는 경우만 푸드스탬프 급여
 - 16~60세의 가구구성원은 반드시 근로신청을 해야 함
 - 18~50세의 경우 부양자녀가 없음에도 불구하고 취업하지 않거나 고용훈련 프로그램에 참여하지 않으면 급여기간이 3개월로 단축

○ 수급 방법

- Food Stamp Coupon 또는 EBT로 지급하며 거스름돈 등을 현찰로 보상받을 수 없으며 외상거래가 불가능
- 식품 구매 후 반환 시 EBT 계좌로 해당금액을 환급
- EBT의 장점
 - 일반 은행카드와 같은 모양으로 저소득층이라는 수치심 최소화
 - 전자결제방식이므로 신속한 거래와 결제가 가능
 - 운영 비용감소
 - 수혜자의 식품비 지출 증가
 - 카드부정 사용 방지

○ 푸드스탬프제도의 효과

- 빈곤구제, 영양개선, 건강증진 면에서 성과를 올린 것으로 자체 평가됨

표 29. USDA에서 예산 지원하는 식품영양서비스 프로그램

프로그램명	수혜대상	주요내용
National School Lunch Program	모든 학생, 저소득층 자녀	학기 중 점심의 무료/할인 제공
School Breakfast Program	프로그램 참여 학교의 학생, 저소득층 자녀	학기 중 아침의 무료/할인 제공
Fresh Fruit and Vegetable Program	참여 학교의 학생 저소득층 자녀, 비만 어린이 중점 지원	학교 급식에 채소 및 과일 무료 제공
Special Milk Program	참여학교의 초등학생	우유의 무료/할인 제공
Child and Adult Care Food Program	12세 이하 어린이, 정신적, 육체적 장애인	최대 2개의 식사를 무료/할인 제공 및 간식 1회 제공
Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC Program)	영양적 위험에 직면한 저소득층의 임신부, 수유부, 여성 및 6세까지의 어린이	배달식품이나 쿠폰으로 지원/ 우유, 치즈, 달걀, 과일 주스, 시리얼, 땅콩버터, 조제분유, 유아용 시리얼 등 지원/ 영양교육
Supplemental Nutrition Assistant Program(SNAP) (구 food stamp program)	저소득층, 보호시설 수용자	전자지불카드 제공(식품 등 구입)

2) 학교급식지원센터 운영 개선

2006년 학교급식법이 전면 개정된 이래 학교급식지원센터를 지자체에서 건립하여 우수농산물을 공급할 수 있게 하였다. 학교급식 식재료를 친환경 우수 농산물로 공급하기 위한 목적으로 추진된 학교급식지원센터는 시행 초기단계에서 지역에 따라 농협(포항시 등), 민간단체, 영농조합법인(안동시) 등 그 실행주체가 다변화되어 있는 점이 문제이다. 학교급식지원센터를 지정하는 과정에서 행정자치와 교육자치 간에 협의가 잘 이루어지지 않는 경우가 발생하고 있다. 지역에 농산물유통공사가 추진하는 각 지역의 농산물산지유통센터(Agricultural Products Processing Center; APC)가 학교급식지원센터로 적극 참여하면서 기존의 학교급식 납품업체들과 이해관계가 상충되어 지역사회의 갈등문제로 대두되기도 하였다.

이와 같이, 현재 학교급식지원센터가 추진이 미흡한 실정이어서, 국가차원의 정책적 지원이 매우 필요한 시점에서 농림수산물식품부는 2011년부터 우수 농수산물의 학교급식 공급 체계 구축을 위한 시범사업을 추진하였고, 시범사업의 결과로 2012

년 학교급식 식재료 공급체계 및 급식환경 개선대책을 발표하였다<표 35>. 농림수산식품부에서 우수농산물 공급정책을 적극적으로 수립한다면 학생과 농민 모두에게 혜택이 갈 수 있는 좋은 정책이 되리라고 본다.

학교급식지원센터의 추진현황과 문제점을 살펴볼 때 앞으로 학교급식지원센터가 갖추어야 기능과 역할 및 운영·관리 측면에서 갖추어야 할 몇가지 사항을 제안하면 다음과 같다.

표 30. 학교급식지원센터 확대 및 농축수산물 안전성 조사 강화(농식품부)

항 목	지원 내용	기 타
급식지원센터 확대	-사업권역 및 규모별 운영매뉴얼 제작·보급 -기존업체와의 상생협력 방안 모색	-APC 최대한 활용, 시설 개·보수 자금, 계약재배, 표준매뉴얼 보급 등 -농산물 수집 및 배송업무 등 참여를 통한 수익 보장
급식사업 근거마련	-우리농산물 소비기반 활성화를 위한 급식지원센터 설치·운영 등 지원근거 마련	-식품산업진흥법 개정 등
안전관리 강화	-농식품에 대한 안전성 조사 -이력관리 강화	-축산물 검수시스템 운영 -신선농산물은 생산단계에서 품질관리 강화 -잔류농약 등에 대한 안전성 조사
위반업체 제재	-GAP, HACCP 등 인증업체	-위반시 인증취소 및 식재료 공급사업 참여제한
우수업체 지정제도 도입	-농식품 식자재 우수 관리업체 지정제도 도입	

(1) 학교급식지원센터의 공공성 확보

학교급식지원센터를 이용하는 영양교사들을 대상으로 조사한 결과에 따르면 학교급식지원센터와 거래하는 주요 이유는 지방자치단체 등의 보조금 지원이나 이용권장 때문이고, 공급하는 식재료에 대한 만족도는 보통 수준으로 그다지 높지 않았

다. 운영체계 및 서비스에 대해서도 만족도가 높지 않았으며, 학교급식지원센터의 평가제도가 매우 필요하다고 지적하였다.

영양교사들은 학교급식지원센터에 대한 만족도를 증가시키기 위해서는 학교급식지원센터의 운영체계 및 서비스 개선을 위한 노력이 필요하다고 하면서도 학교급식지원센터의 역할 및 기능의 확대는 신중히 추진되어야 한다고 우려를 나타내었다.

앞으로 학교급식에 우수 농산품과 HACCP 축산물을 잘 공급하기 위해서는 농림수산식품부에서는 정책을 맡고, 정책의 실행은 지역의 학교급식지원센터에서 맡는 구조로 연구 발전시켜 현재 초기 단계에 있는 학교급식지원센터가 공공성을 가지고 건전하게 정착되도록 해야 한다.

(2) 영양관리와 식생활 교육 기능 확보

학교급식법에서 학교급식지원센터가 지자체에 의하여 설치되도록 한 것은 지원센터의 태생적 문제점이라고 할 수 있는데 이를 농림수산식품부에서 관심을 가지고 정부차원에서 설치·운영을 책임지고자 하는 것은 늦은 감이 있지만 매우 환영할 일이다. 그러나 농림수산식품부에의 추진 내용을 보면 안전성을 강화하는데 그치고 있어서 학교급식의 중요성으로 볼 때 농림수산식품부가 학교급식에 우리 농산품을 공급하는 주요 부처로서의 역할에는 미흡하다는 생각이다. 안전성만을 지키려고 하는 소극적 입장에서 벗어나, 국민의 건강한 식생활에 이바지하기 위한 식품영양 서비스 정책의 차원에서 이니셔티브를 가질 필요가 있다.

현재 학교급식지원센터는 유통과 급식 재료 납품에 관련된 농산물의 가공, 저장, 유통 부분에만 관심이 집중되어 있다. 친환경식품, 지역식품, 우수농산물 등의 주제를 가지고 있지만 학교급식의 공공성에 대한 기대와 신뢰는 부족한 실정이다. 한편으로 독점 공급으로 인한 식재료 가격상승을 우려하는 목소리도 있다. 학교급식지원센터가 공공성을 유지해야 이해당사자 간의 갈등을 해소하기 위한 설득력을 가질 것이다. 학교급식지원센터가 공공성을 견지하려면 단순한 식자재의 저장 유통 공급의 기능을 뛰어 넘어 건강한 식생활을 위한 식생활 교육과 어린이 영양보충 사업 등과의 연계가 잘 이루어져야 할 것이다.

세계적으로 새로운 트렌드의 식품영양 교육은 농장체험, 도시 텃밭 가꾸기 등 농산물을 직접 길러보는 체험을 통하여 친환경 농산물과 안전한 먹거리에 대한 이해를 높이는 것이다.

(3) 학교급식의 영양교육

농장체험 교육 (Farm to School) 현재 세계적인 추세를 살펴보면, 학교급식에

서의 영양교육 'Farm to School'과 같은 프로그램을 통하여 지역 농산물과 식품에 대한 이해를 돕는 프로그램을 학교급식에 도입하고 있다.

또한 유럽은 학교 과일 프로젝트(School Fruit Scheme), 미국에서는 신선 과일과 채소 프로그램(Fresh Fruit and Vegetable Program; FFVP) 등을 실시하고 있다. 신선한 과일 보조 프로그램은 심장질환 및 비만 예방을 위한 프로그램으로 매일 신선한 과일과 채소를 먹도록 학교급식에 공급하는 것이다. 신선과일 프로그램은 지역의 신선식품 생산 농가와 계약재배를 통하여 제공할 수 있으며, 수요 예측 가능한 계절 과일과 신선채소를 재배하여 농가의 수익 안정에도 기여할 수 있다. 학교의 수요와 농가의 공급을 연결하는 역할을 학교급식지원센터가 맡을 수 있다.

또한, 나트륨 저감화 운동도 학교급식을 통하여 확산시키고 있다. 식생활교육기본법과 연관지어 학교급식지원센터가 식품공급과 함께 식생활교육에 적극적으로 개입할 수 있는 기반을 조성하여 농림수산물부의 식품영양서비스 사업이 공신력을 가지고 잘 추진되도록 해야 할 것이다.

(4) 전문인력 배치

학교급식지원센터의 또 하나의 중대한 문제점은 전문인력의 부재이다. 학교급식지원센터가 단순한 물류 유통센터가 아니고, 학교급식을 위한 지역농산물의 공급이므로 반드시 영양사가 배치되어야 할 것이다. 전문인력의 배치함으로써 학교급식지원센터가 소프트웨어적 기반을 갖추고 단순한 학교급식재료 공급사업체가 아니라 학교급식 서비스에 봉사하는 공공기관으로서의 성격을 가지도록 해야 한다. 시설과 인적 자원이 동시에 갖추어질 때 식품공급과 식생활교육을 모두 맡아 수행할 수 있는 식품영양서비스 기관으로서 기반조성이 완성된다고 본다.

(5) 관련 법규 정비

이러한 정책 방향은 식품산업진흥법을 개정하는 방향보다는 학교급식지원센터에 관한 법을 별도로 만드는 방향으로 앞으로 면밀한 연구와 검토가 이루어져야 할 것이므로 차년도 정책과제로 연구가 수행될 필요가 있다.

3) 영양플러스 사업 식품예산 지원

영양플러스 프로그램은 최저 생계비 200%미만의 임산부 및 영유아 중 빈혈, 저체중, 성장부진 또는 부적절한 식생활 등의 영양위험요인이 있는 대상자에게 보충식품을 제공하고 영양교육 및 상담을 실시하는 영양보충 사업이다. 사업대상자의

사업 전·후 빈혈율을 측정 결과 '06년은 34.9%, '09년은 48%의 빈혈감소율을 보이고 있어 사업성고가 뛰어난 것으로 평가받고 있다.

영양플러스 사업은 지역 보건소 사업 중에 실효성이 높게 평가되고 있다. 그러나, 2012년부터 보건소 건강생활실천 통합서비스의 일부로 실행되고 있어서 지역 보건소의 여건과 담당자에 따라 사업수행의 성과가 매우 다양하게 나타나고 있으며, 담당자인 보건소 영양사사의 신분이 기간제/계약직으로 불확실하고 연봉이 낮아서 책임감과 소신을 가지고 일할 수 있는 여건이 되지 못한다. 그럼에도 불구하고 지금까지 영양사들의 사명감과 열의로 사업의 초창기 기반을 닦아왔으며, 보건소 업무 중에 영양사의 역할이 크다는 인식이 많이 확산된 편이다.

차세대 국민의 영유아기 영양취약계층에게 영양보충지원을 함으로써 건강한 국민으로 성장하도록 지원하는 것이 목표인 영양플러스 사업이 안정적으로 자리를 잡고 확대 발전되기 위해서는 무엇보다도 안정적인 식품지원과 인적자원의 확보가 필요하다. 전문가 의견조사에서도 지자체의 행정조직에 식품영양업무 담당 조직과 인력이 부족하다는 점이 지적되었다.

(1) 식품배달 쿠폰 지원

영양플러스 사업의 지원방식도 푸드스탬프 제도나 마찬가지로 필요 식품을 배달하거나 쿠폰으로 지원한다. 주로 우유, 치즈, 달걀, 과일주스, 시리얼, 땅콩버터, 조제분유, 유아용 시리얼 등을 제공하고 영양교육 자료와 서비스도 함께 제공한다. 따라서 영양플러스의 식품지원과 국가운영 시스템을 농림수산식품부에서 맡는 것이 합리적이다. 영양플러스 사업도 저소득층 식품보조 지원 정책과 마찬가지로 예측 가능한 국산 농산물 수요를 늘릴 수 있어 간접적인 농가 지원 정책이 될 수 있다.

(2) 건강매점 사업

영양플러스 사업 지원 방식의 또 다른 예로 서울시 건강매점 사업을 들 수 있다. 학생들이 간식을 선택할 때 건강한 식품을 선택할 수 있도록 하고, 학교측에서는 최소영양가 식품 및 위해 음료수 취급자제로 학생들의 건강을 최우선으로 생각하게 하는 것을 목적으로 하여 서울시 중·고등학교 내 매점에서 시행되고 있다.

2008년 8~9월에 학교 및 청소년이용시설, 공원 매점 품목실태를 조사하였다. 주요 판매식품은 스낵류, 빵류, 빙과류, 초코릿류, 사탕류 등으로 나타났고 이후 9~10월에 아동·청소년 간식용 식품섭취 및 구매행태 조사 한 결과 스낵과자류, 빵류를 가장 많이 선택, 맛을 우선고려 한다는 것이 조사되었다. '08년 건강매점 운영 학교 2개교 선정 및 운영되다가 '10년 31개소가 운영 중이다.

건강한 간식을 제공하고 아침결식 예방을 위한 '굿모닝 아침밥클럽'을 운영하며, 정기적인 식생활 교육을 실시한다. 농산물 공급은 서울시와 과수농협연합회가 MOU를 체결하여 공급한다. 농림수산식품부가 적극적으로 협조하여 자연식품인 과일과 과일제품이 공급되도록 농어촌과 연계하도록 하고, 영양정보관을 겸한 매점으

로 시설을 개선 할 수 있도록 지원하는 정책을 수행하도록 한다.

4) 식생활 개선을 위한 종합 정보 제공

식품의 공급과 분배·소비, 식품 섭취, 영양소 이용, 건강 등의 유기적인 연계를 통한 종합적 추진체계의 구축이 필요하다. 건전한 식생활 관리를 통한 국민의 식습관 유지 및 적정영양섭취는 사회경제적 비용을 절감하고, 차세대 식습관을 개선하며 한국형 식생활 문화의 확보, 농업의 보전 및 지역경제 활성화에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

미국에서는 식품영양보조정책이 농무성 예산의 40% 이상 점유하고 있으며, 푸드 스탬프 프로그램과 WIC, 학교급식프로그램 등을 추진하고 있다. 일본의 경우 건강, 식문화, 식품공급, 식습관, 영양 등을 포괄하는 종합적이고 계획적인 식육을 추진한다. 미국과 일본 모두 농업부처와 보건부처에서 공동으로 식생활 지침을 제작하여 보급하는 등 식품영양정책을 전개하고 있으므로 우리나라도 정부나 다분야적 접근을 통하여 각 관련 부서들이 의견을 개진하고 검토할 수 있는 조직으로 식품영양정책을 전개해야 하겠다.

식품 및 영양과 관련된 업무를 종합적 추진체계를 통하여 단계별 현상에 영향을 미치는 요인들을 분석하고, 상호 관계성을 분석하여 정책마련의 기초자료를 확보한다. 식품, 영양, 건강에 관한 모든 자료들을 수집하여 영양관련 정보창구의 일원화하여 국가 식품, 영양정보시스템 구축, 식품 섭취, 영양소 섭취, 질병 관리 관련 정책 및 프로그램 개발과 모니터링 한다.

종합적 추진체계 구축을 위한 농림수산식품부의 역할은 다음과 같을 것으로 예상된다.

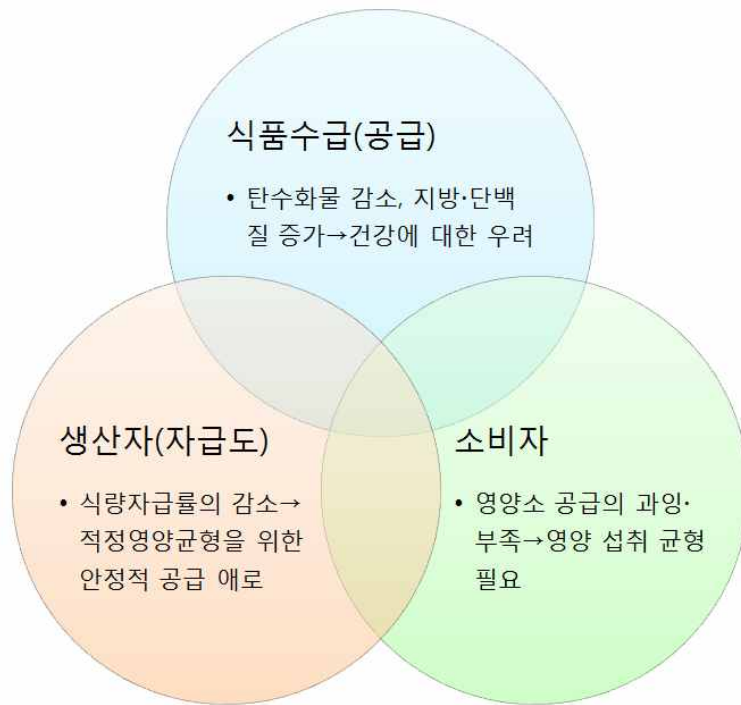


그림 7. 농림수산식품부의 식품영양정책 모식도

5) 소비자 맞춤형 정보 제공 확대

농촌진흥청에서는 국가식품성분표를 발간하여 식품종합정보망을 구축하고자 하였다. 식품성분표란 농·수·축산물 등 상용 식품에 대한 에너지 및 각종 영양소 함량 정보들을 모아 데이터베이스화 한 것으로 식품영양가표, 식품분석표로 지칭되기도 한다. 식품성분표는 행정적으로 국민건강영양조사, 식생활지침 제시, 국가 영양정책 입안 및 수행 등에 사용되며, 임상연구, 역학연구, 식이요법, 식단작성, 식품개발, 영양교육, 환자교육 등 모든 인체영양분야에서 필수적인 기초자료로 이용되고 있다. 최근에는 체중감량 및 비만예방 등 영양관리 콘텐츠 개발을 위한 게임 도는 스마트폰용 소프트웨어 개발 분야에도 활용되고 있다.

농림수산식품부가 국가식품성분표를 활용한 대국민 영양 및 식문화 증진을 위해서 식습관 가이드라인 교육 및 홍보 확대를 펼친다면 국민건강 증진에 기여하는 바가 매우 클 것으로 사료된다. 식습관 가이드라인 교육을 국민이 쉽게 활용할 수 있도록 돕기 위하여 팜플렛이나 책자로 배포하거나, CD나 스마트폰 어플리케이션으로 제공하여 휴대성과 이용 편의성을 고려하도록 한다. 1인 1회분 섭취에 대한 영양소 함량 정보와 실측 사진을 함께 제공한다면 더 큰 효율성이 있을 것으로 보

인다.

이것 외에도 국민 스스로에게 필요한 식품영양소를 보다 쉽게 접하도록 하기 위해 소비자가 알기 쉬운 식품영양가표, 우리아이 영양 길잡이, 실버세대 영양길잡이 등의 소비자 맞춤형 성분표를 농촌진흥청과 연계하여 체계적으로 교육하고 홍보해야 할 필요성이 있을 것이다.

2. 식품영양서비스의 연계 · 조정기구 활성화

현행 식품영양서비스 정책/행정 체계의 문제점은 관련 부처 및 기관 간의 협의 · 조정 및 연계가 부족하고, 관련 행정 조직과 업무가 여러 부처와 기관에 분산되어 있는 것이다. 우리나라의 다양한 식품영양지원 서비스 정책이 국민의 건강을 지키고 행복지수를 높이기 위해서는 보다 효율적이고 체계적으로 운영, 시행될 수 있는 통합적인 시스템이 필요하다.

일본의 경우는 식품영양서비스 시스템이 우리나라와 같이 후생노동성, 문부과학성, 농림수산성으로 분산되어 있으나, 식사밸런스 가이드 등 식생활지침은 후생노동성과 농림수산성이 공동으로 제정하고 식품안전은 식품안전위원회에서 식품의 위해평가업무를 총괄한다. 일본의 식육은 영양교육과 식생활교육을 잘 접목하여 영양, 건강, 식품안전성에 관한 내용을 잘 포함하고 있다. 일본은 특히 식품영양서비스의 실행이 지방정부와 지자체에 의해 이루어지므로 수요자밀착형 실행 시스템이라고 할 수 있다.

유럽은 국가차원의 전문가 자문위원회를 설치하여 식품영양정책을 수립하고 관련행정부처에서 업무를 수행한다. 영국은 식품위해평가와 위해기준을 정하는 식품표준국(Food Standard Agency)에서 식품안전평가기준과 함께 영양평가와 영양섭취기준을 정하는 역할을 함께 하고 있다. 이는 위해평가와 위해관리를 분리하여 위해관리의 투명성을 높이는 구조로서, 영양적 위해평가와 기준을 정하는 업무와 영양관리를 책임지는 업무를 분리한다는 차원에서 매우 바람직한 것으로 인식되고 있다.

미국의 경우는 연방정부의 USDA와 DHHS가 양대축을 이루며 역할분장을 하고 있는데 식품보조 및 지원을 통한 영양보충프로그램은 농무성에서 담당하고 영양과 건강관련 조사와 감시는 보건후생성에서 담당한다.

식품영양전문가들을 대상으로 설문조사한 결과 현 식품영양서비스 정책/행정 체계의 총체적인 개선을 위한 식품영양서비스 관련 정책/행정 부처 및 기관의 조정 및 연계, 그리고 관련 정책 및 행정 체계의 통합 시스템 구축의 필요성을 매우 강

한 긍정으로 답하였다<표 27, 표 28>. 아울러 바람직한 식품영양서비스 관련 업무 조정 및 연계 방안으로 관련 부처나 기관, 산하 기관의 일부 통합조정 또는 업무조치 및 연계기능 강화를 위한 조정기전을 확보하여 효율적인 정책/행정이 수행되도록 해야 한다는 견해를 보였다<표 29>.

우리나라 식품영양서비스의 연계·조정 기구 활성화를 위한 제안을 설명하면 다음과 같다.

1) 식품안전 및 영양정책 자문위원회

이 위원회는 식품안전청(가칭), 보건복지부, 농림수산식품부 및 교육과학기술부장관의 협의·조정 기구로서 식품안전 및 국민영양관리 정책의 장·단기 계획을 수립한다. 전반적인 정책방향을 설정하는 기구로서 미국은 국가영양모니터링 자문위원회, 영국의 경우 영양전략기획그룹(NSSG)이 있다.

식품안전 및 영양정책 자문위원회는 국무총리 직속으로 하여 농림수산식품부와 같은 주요관련부처가 위원을 구성할 것을 제안한다. 현재 국민영양기본법에 있는 국민영양정책심의회를 발전시키거나, 총리실의 식품안전정책위원회의 분과위원회를 활용하는 방안, 농식품부의 식생활교육위원회 등을 확대 운영하는 방안 등을 고려할 수 있다. 그리고 식품안전, 식품영양을 전공하는 학계 전문가 대표, 질병관리 관련 대표, 식품산업계 대표, 소비자 대표 등으로 위원회를 구성한다.

위원회는 연 1~2회 개최하여 영양성분표시, 식생활지침, 당면한 국민건강/영양문제(예: 저나트륨식, 학교급식, 어린이 식품안전 등), 영양보충 프로그램, 식생활보조 프로그램 등의 주요 방향을 결정한다. 식생활교육지원법과 국민영양기본법에서 정부가 정하도록 하고 있는 식생활교육의 기본계획과 국민영양관리의 기본계획의 주요 근간을 여기에서 정하도록 한다.

위의 내용을 근간으로 다음 내용을 구체화하여 제안하고자 한다. 현재 우리나라의 식생활 교육과 영양 교육은 법적 근거가 분리되어 있고, 기본 방향에도 차이가 있다. 그러나 국민의 입장에서는 기본적으로 영양을 충족시키고 건강한 생활을 영위하기 위하여 식품을 섭취하는 것이고, 식품을 섭취하는 과정에서 건강 뿐만 아니라 환경도 고려하고 전통을 중시하는 식문화적 행동을 하게 되는 것이다. 한 사람을 위한 식생활지침이나, 식품안전 문제, 친환경 문제, 로컬 푸드 사용의 문제, 우수농산물 사용 문제 등에 대한 기준과 평가는 일원화 되어 있어야 국민의 혼란이 없을 것이며 행정의 중복을 피할 수 있다.

일본의 경우 식사밸런스 가이드 등 식생활지침을 후생노동성과 농림수산성이 공

동으로 제정한다. 영국의 FSA는 식품안전과 건강한 식생활이 주요 목표로서 현장 중심의 교육과 홍보사업을 수행하고 있다.

표 31. 우리나라 식생활교육과 영양교육의 법적 근거 비교(표 4에서 발췌)

식생활교육지원법(농림수산식품부)	국민영양기본법(보건복지부)
식생활교육 기본계획 식생활교육 기본계획의 수립 공청회의 개최 시·도 계획 및 시·군·구 계획의 수립 식생활 교육의 평가 등 국가 식생활 교육위원회 공공기관에 대한 협조 요청 시·도 및 시·군·구 식생활 교육 위원회	국민영양관리 기본계획 영양·식생활 교육사업 영양취약계층 등의 영양관리사업 영양관리를 위한 영양 및 식생활 조사 영양소 섭취기준 및 식생활 지침의 제정 및 보급 영양사 임상영양사
식생활교육 기반조성 식생활지침 개발·보급 등 식생활 조사·연구 국제교류의 촉진 전통 식생활 문화 및 농어촌 식생활 체험 활성화 식생활 교육기관 지정	영양·식생활 교육사업 영양·식생활 교육을 실시 프로그램 및 자료를 개발하여 보급

2) 식품안전청(가칭)

식품안전관리 및 영양관리를 위한 기준 설정과 평가를 담당하는 통합기구를 둔다. 영국의 FSA나 일본의 식품안전위원회와 같은 역할을 수행할 수 있도록 우리나라 실정에 맞는 기구를 설립하도록 한다. 식품의약품안전청의 식품안전관리 및 식품의 영양표시 기준과 보건복지부에서 관장하고 있는 영양섭취기준 및 식생활 지침 제정을 통합 관장하는 기관으로 역할을 부여한다. 또한 농식품부에서 관장하고 있는 농산물 표시기준 및 식생활 교육 관련 기본 사항들도 여기로 통합되는 것이 소비자들에게 일관성 있는 정보를 줄 수 있게 된다.

우리나라의 식품의약품안전청과 같이 식품을 의약품 화장품과 같이 다루는 기관으로 운영되고 있는 나라는 미국 뿐이며, 유럽과 일본은 식품안전청, 식품안전위원회 등으로 식품의 안전과 영양정책을 다루는 기관이 독립적으로 운영되고 있다. 우리나라 행정시스템의 문제점은 식품안전과 영양 문제가 통합되지 못하고 분리되어 있다는 점이다. 더욱이 영양문제의 경우 어린이 식생활안전관리는 식약청에서

기타 영양정책은 보건복지부에서 관망하고 있어 이분화 되어 있다.

따라서 영양수요와 식품공급을 함께 정책적으로 반영하는 것이 합리적이므로 식품안전관리와 영양정책의 기준을 통합하여 하나의 부처로 식품영양정책의 기반을 갖추는 것이 국민의 건강한 식생활과, 농식품의 안정적이고 원활한 공급을 이끌어 갈 것이다.

3) 식품영양정보센터

효율적인 위해정보 소통과 국민의 알 권리 충족 및 전문적인 정보의 활용을 위하여 식품안전, 식품성분 DB, 영양섭취기준 및 식생활 지침 등의 정보를 공유하는 식품안전 및 영양관리 통합정보센터를 식품안전청에 두는 것을 제안한다.

미국에서는 연방농업도서관(National Agricultural Library)가 있고 여기에 식품영양정보센터(Food and Nutrition Information Center; FNIC)가 있어서 USDA, DHHS, 대학, 민간단체 등에 체계적이고 다양한 식품영양정보를 제공한다. 영국의 FSA에서도 식생활정보 통합 홈페이지를 별도로 운영하여 건강한 식생활을 위하여 소비자가 활용할 수 있는 다양한 정보를 제공하고 가이드라인과 여러 가지 정보를 제공하고 있다.

통합정보센터는 정보의 중복과 혼란을 피하고 효율적으로 국민과 정보 수요자에게 정보를 제공하게 될 것이다.

제 2절 정책 추진방향

1. 식품영양서비스 정책에 농림수산식품부의 역할 증대

우리나라의 식품영양서비스 정책은 국민건강증진, 국민영양관리 등에 집중되어 있고, 식품공급의 안정성에 관련된 정책이 미흡한 실정이다. 우리나라에서는 영양문제에 관련된 정책을 건강과 복지 차원에서 시작하였기 때문에 보건복지부의 주관으로 이루어진 사업이 주로 많다. 또한 식품안전문제는 식품의약품안전청과 농림수산식품부로 이원화되어 있는 실정이다. 앞으로는 농림수산식품부가 우수농산물을 공급하는 입장에서 식품영양서비스 지원 정책의 한 축을 주도적으로 추진하여 적극 참여함으로써 소비자로서의 국민과 생산자로서의 국민을 모두 배려하는 정책

부처가 되어야 한다. 농정당국의 식품영양정책은 일반국민을 대상으로 한 건강식 생활에 관한 홍보 및 교육 뿐 만아니라, 저소득층·결식노인·어린이 등 취약계층 대상 영양지원프로그램을 적극 추진해야함.

1) 저소득층을 위한 식품보조프로그램

우리나라는 아직 저소득층과 영양취약계층을 위한 식품보조사업이 초보적 단계이다. 많은 부분이 아직도 푸드뱅크 등 민간의 자원봉사에 의존하고 있으며 정부차원의 체계적 접근이 미흡하다. 우리나라 국민 10% 정도는 영양 섭취가 부족하지만, 성인 30%는 비만에 해당하는 등 국민 영양 불균형과 식생활 문제가 매우 심각하여 보건복지부는 국민 영양관리 기본계획을 통해 지금까지 ‘영양개선’이던 국가 영양 정책이 ‘영양관리’로 전환하였다. 그러나 영양섭취부족은 빈곤층이 여전히 존재하고 있으므로 식품보조프로그램을 체계적으로 접근하여 영양 및 식생활교육이 함께 이루어질 수 있도록 한다면 국민건강 증진에 기여하는 바가 매우 클 것이다.

저소득층을 위한 식품지원의 구체적인 형태를 살펴보면 다음과 같다. 현금은 타용도 사용가능성이 높은 반면 타인에게 수급자로 낙인 받은 가능성과 분실 가능성이 낮고 반면에 식품이나 음식형태의 지원형태는 수혜자가 선택할 수 있는 식품의 종류가 제한되고 낙인 받을 가능성이 있다. 식품 또는 음식 배달은 안전과 위생사고의 위험이 있다. 식품구입권의 형태는 지원은 타용도 사용가능성이 낮으나 분실 가능성이 있고, 판매점이 인접하지 않을 경우 식품 구입이 불편하며 낙인효과도 발생할 수 있는 것으로 평가된다. 식품의 지급형태는 타용도 사용가능성이 높은 현금 지급을 제외하고, 다양한 지급유형에 대해서 종합적으로 고려하여 선택해야 한다. 신체적인 여건 상 거동이 불편하고 조리능력이 없는 경우는 도시락 또는 밀반찬 배달이 적합하며 노인계층에 적합한 유형이다. 신체적인 불편이 없고 조리능력이 있으며, 식품공급처에 대한 접근이 용이할 경우는 식품구매권 형태의 지급이 적합하다. 거주지역이 도시이거나 읍 중심 지역에 거주하는 취약가구에 적합한 유형이라 할 수 있다.

여기서 식품구매권 형태의 지원은 농림수산식품부의 지원 정책으로 가능할 것으로 예상된다. 수혜자에게 직접 식품구매권을 지급하거나, 수혜자가 식사지원을 받은 후 공급자인 농림수산식품부에 사후적으로 비용을 지급할 수 있는 방안을 마련할 수 있다. 식품구매권 신용카드와 유사한 형태의 전자카드를 사용함으로써 사회서비스에 대한 접근성이 높아지는 효과와 함께 편의성과 합리적 소비의 가능성을 높인다. 또한 쿠폰을 사용할 때 제기되는 문제점으로 낙인효과를 들 수 있는데, 그러한

문제에서 자유로울 수 있을 것이다.

식품지원제도의 시행과 관련하여 농림수산식품부와 지방정부 간의 긴밀한 협조가 필요하겠다. 농림수산식품부는 관련 시행규정의 제정 및 운영기준을 제정하고, 각 지역의 식품지원 사업운영 예산을 승인하고 지방정부 행정비용을 지원하는 역할을 수행하도록 한다. 또한 제도의 사후관리를 위한 프로그램을 통해 자격요건심사 및 수혜금액 배정의 정확성 등을 사후 점검하고, 제도의 효율적 운영과 계획수립을 위해 지속적으로 자료를 수집 분석하는 역할을 수행한다.

지방정부는 식품지원 프로그램 운영계획서를 작성하고, 수급자와 공급자의 심사·선정·관리 등 일선 업무를 수행하도록 한다.

2) 학교급식지원센터 운영 개선

(1) 학교급식지원센터의 공공성 확보

앞으로 학교급식에 우수 농산품과 HACCP 축산물을 잘 공급하기 위해서는 농림수산식품부에서는 정책을 맡고, 정책의 실행은 지역의 학교급식지원센터에서 맡는 구조로 연구 발전시켜 현재 초기 단계에 있는 학교급식지원센터가 공공성을 가지고 건전하게 정착되도록 해야 한다.

(2) 영양관리와 식생활 교육 기능 확보

농림수산식품부 안전성만을 지키려고 하는 소극적 입장에서 벗어나, 국민의 건강한 식생활에 이바지하기 위한 식품영양서비스 정책의 차원에서 이니셔티브를 가질 필요가 있다. 학교급식지원센터가 공공성을 견지하려면 단순한 식자재의 저장유통 공급의 기능을 뛰어 넘어 건강한 식생활을 위한 식생활 교육과 어린이 영양보충 사업 등과의 연계가 잘 이루어져야 할 것이다.

(3) 학교급식의 영양교육

농장체험 교육(Farm to School) 현재 세계적인 추세를 살펴보면, 학교급식에서의 영양교육 'Farm to School'과 같은 프로그램을 통하여 지역 농산품과 식품에 대한 이해를 돕는 프로그램을 학교급식에 도입하고 있다.

신선과일 프로그램(Fresh Fruit and Vegetable Program)은 지역의 신선식품 생산 농가와 계약재배를 통하여 제공할 수 있으며, 수요 예측 가능한 계절 과일과 신선채소를 재배하여 농가의 수익 안정에도 기여할 수 있다. 학교의 수요와 농가의 공급을 연결하는 역할을 학교급식지원센터가 맡을 수 있다.

또한, 나트륨 저감화 운동도 학교급식을 통하여 확산시킬 수 있다. 식생활교육 기본법과 연관 지어 학교급식지원센터가 식품공급과 함께 식생활교육에 적극적으로 개입할 수 있는 기반을 조성하여 농림수산물식품부의 식품영양서비스 사업이 공신력을 가지고 잘 추진되도록 해야 할 것이다.

(4) 전문인력 배치

학교급식지원센터의 또 하나의 중대한 문제점은 전문인력의 부재이다. 학교급식지원센터가 단순한 물류 유통센터가 아니고, 학교급식을 위한 지역농산물의 공급이므로 반드시 영양사가 배치되어야 할 것이다. 전문인력을 배치함으로써 학교급식지원센터가 소프트웨어적 기반을 갖추고 단순한 학교급식재료 공급사업체가 아니라 학교급식 서비스에 봉사하는 공공기관으로서의 성격을 가지도록 해야 한다. 시설과 인적 자원이 동시에 갖추어질 때 식품공급과 식생활교육을 모두 맡아 수행할 수 있는 식품영양서비스 기관으로서 기반조성이 완성된다고 본다.

(5) 관련 법규 정비

이러한 정책 방향은 식품산업진흥법을 개정하는 방향보다는 학교급식지원센터에 관한 법을 별도로 만드는 방향으로 앞으로 면밀한 연구와 검토가 이루어져야 할 것으므로 차년도 정책과제로 연구가 수행될 필요가 있다.

3) 영양플러스 사업 식품예산 지원

영양플러스 사업은 지역 보건소 사업 중에 실효성이 높게 평가되고 있다. 농식품부에서는 영양플러스 사업에 적극 참여하여 우수 농산물, HACCP 축산물 등을 공급하는 한 축으로 역할을 담당하도록 한다. 이를 위해서는 법령의 정비와 행정조직의 개편이 필요하다.

2. 식품영양서비스의 연계 · 조정기구 활성화

우리나라의 다양한 식품영양지원서비스 정책이 국민의 건강을 지치고 행복지수를 높이기 위해서는 보다 효율적이고 체계적으로 운영, 시행될 수 있는 통합적인 시스템이 필요하다. 건전한 식생활 관리를 통한 국민의 식습관 유지 및 걱정영양 섭취는 사회경제적 비용 절감, 차세대 식습관 개선, 한국형 식생활 문화의 확보, 농업의 보전 및 지역경제 활성화에 영향을 미칠 것으로 전망된다.

1) 식품안전 및 영양정책 자문위원회

이 위원회는 식품안전청(가칭), 보건복지부, 농림수산물식품부 및 교육과학기술부 장관의 협의·조정 기구로서 식품안전 및 국민영양관리 정책의 장·단기 계획을 수립한다.

모든 국민이 균형잡힌 영양섭취 기준을 충족시키고 건강한 생활을 영위하기 위하여 식품을 섭취하고, 식품을 섭취하는 과정에서 건강 뿐 만 아니라 환경도 고려하고 전통을 중시하는 식문화적 행동을 할 수 있도록 조화롭고 통합적인 식생활지침과 교육 콘텐츠의 개발과 보급을 하도록 한다. 한 사람을 위한 식생활지침이나, 식품안전 문제, 친환경 문제, 로컬 푸드 사용의 문제, 우수 농산물 사용 문제 등에 대한 기준과 평가는 일원화 되어 있어야 국민의 혼란이 없을 것이며 행정의 중복을 피할 수 있다.

2) 식품안전청(가칭)

식품안전관리 및 영양관리를 위한 기준 설정과 평가를 담당하는 통합기구를 둔다. 영국의 FSA나 일본의 식품안전위원회와 같은 역할을 수행할 수 있도록 우리나라 실정에 맞는 기구를 설립하도록 한다. 식품의약품안전청의 식품안전관리 및 식품의 영양표시 기준과 보건복지부에서 관장하고 있는 영양섭취기준 및 식생활지침 제정을 통합 관장하는 기관으로 역할을 부여한다.

3) 식품영양정보센터

효율적인 위해정보 소통과 국민의 알 권리 충족 및 전문적인 정보의 활용을 위하여 식품안전, 식품성분 DB, 영양섭취기준 및 식생활 지침 등의 정보를 공유하는 식품안전 및 영양관리 통합정보센터를 식품안전청에 두는 것을 제안한다.

참 고 문 헌

제 1세부과제 : 사전예방적 소비자 중심의 신선 농산물 안전관리 방안 및 GAP-HACCP 일원화 관리시스템 구축

- 교육인적자원부, 학교위생관리지침서 제2차 개정 (2004)
- 국립농산물품질관리원(www.naqs.go.kr)
- 곽노성. 2003. “식품안전관리 강화를 위한 정부 조직 개편방안” 한국보건사회연구원
- 국립수산물품질검사원. 2004. 「2003 수산물검사연보」
- 김동욱 등. 2002. 「농정여건변화에대응한농정추진체계개편방안연구」
- 김명호 등. 2001. 「축산 식품 안전성 관리체계관련 국제정보 수집 및 분석작업」 한국식품개발연구원.
- 김명환, 김병률, 유남식. 1998. 「농산물 품질인증제도와 안전성 조사제도의 발전방향」 연구보고. 한국농촌경제연구원
- 농림부 농산물유통국. 2003. 「우수농산물관리제도(GAP) 해설집」
- 농림부. 2004. 「2002 농식품 안전백서」
- 농림수산식품부 (www.mifaff.go.kr)
- 농정연구센터. 2004. 「위협받는 소비자식탁, 어떻게 할 것인가?」 제12회 연례심포지엄주제발표논문집
- 농산물이력관리(<http://www.atriace.net>)
- 농식품안전정보서비스(www.foodsafety.go.kr)
- 농촌진흥청(www.rda.go.kr)
- 박재홍. 2004. 「소비자·생산자·유통업계의 식품안전관련 의식 및 요구 사항조사」 한국농촌경제연구원
- 송주호 등. 2004. 「미국 BSE 발생이후 국내 쇠고기 소비변화 분석」 한국농촌경제연구원
- 송휘영. 2004. “일본의 식품안전 대책과 생산이력제” 39차 신유통토론회 발표자료. 농식품유통연구원
- 신광순. 1996. “식품의 안전성확보를 위한 식품위생 정책방향” 「식품과학과산업」
- 양병우 등. 2003. 「축산식품 안전 전략개발에 관한 연구」 농정연구센터

양병우 등. 2004a. 「식품안전 정책 개선방향」. 전북대학교 바이오식품소재 개발 및 산업화연구센터

양병우 등. 2004b. “일본의 식품안전관리제도 고찰” 2003년도 동계학술대회발표논문. 한국축산경영학회

양병우, 엄영숙. 2001. “식품안전성 관리제도의 정책과제” 월례세미나. 농정연구센터

엄영숙, 이소영. 2004. “식품안전의 개념과 실태” 「위협받는 소비자 식탁 어떻게 할 것인가」. 제12회 심포지엄발표자료. 농정연구센터

오승용 등. 2002. 「농축산물 안전관리제도 개선에 관한 연구」 한국식품개발연구원

이계임, 최지현, 김민정. 2004. 「농산물표시제도 개선」 한국농촌경제연구원

이두순. 2003. “일본의 식품안전성·신뢰성에 대한 정책개요” 「친환경농업연구」. 두레친환경농업연구소

이병서 등. 2003. “농산물 이력시스템의 국내외 동향과 도입시 주요과제” 2003년 하계학술발표대회 발표논문. 한국농업경제학회

이철호. 2000. “식품안전성대책의 현황과 과제” 「식품안전 및 환경문제에 대한 농업의 대응」 농정연구포럼

임경희. 2004. “수산물 안전성 확보를 위한 일본의 동향” 「해양수산」. 한국해양수산개발원

정기혜 등. 2002. 「식품안전관리 선진화를 위한 조사연구」 한국보건사회연구원

정기혜, 백화종, 김정근, 김영래. 2000. 「식품안전관리의 효율화·과학화 방안」 한국보건사회연구원

정기혜. 2003. “식품안전관리체계현황과 개선방향” 「식품과학과 산업」

정기혜. 2003. “우리나라 식품검사조직 및 법령현황과 개선방안” 「보건복지포럼」. 보건사회연구원

주문배 등. 2003. 「수산물의 안전성 확보를 위한 장단기 위생관리방안」 한국해양수산개발원.

최지현, 이계임. 2001. 「주요 농축산물 안전성의 효율적 관리방안」 한국농촌경제연구원.

최지현 등. 2004. 「선진국의 식품안전 관리체계와 국내도입방안」 한국농촌경제연구원.

한국식품의약품안전청, KFDA

Adams MR, Hartley AD, Cox LJ: Factors affecting the efficacy of washing procedures used in the production of prepared salads, *Food Microbiol*, 6: 69–77 (1989).

Akbas M, Olmez H: Inactivation of *Escherichia coli* and *Listeria monocytogenes* on iceberg lettuce by dip wash treatment with organic acids, *Lett. Appl. Microbiol*, 44: 619–624 (2007).

Bari ML, Ukuku DO, Kawasaki T, Inatsu Y, Isshiki K, Kawamoto S: Combined efficacy of nisin and pediocin with sodium lactate, citric acid, phytic acid, and potassium sorbate and EDTA in reducing the *Listeria monocytogenes* population of inoculated fresh-cut produce, *J. Food Prot*, 68: 1381–1387 (2005).

Beltran D, Selma MV, Tudela JA, Gil MI: Effect of different sanitizers on microbial and sensory quality of fresh-cut potato strips stored under modified atmosphere or vacuum packaging, *Postharvest Biol. Technol*, 37: 37–46 (2005).

Beltran D, Selma MV, Marin A, Gil MI: Ozonated water extends the shelf life of fresh-cut lettuce, *J. Agric. Food. Chem*, 53: 5654–5663 (2005).

Beuchat LR: Survival of enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157:H7 in bovine feces applied to lettuce and the effectiveness of chlorinated water as a disinfectant, *J. Food Prot*, 62(8): 845–849 (1999).

Beuchat LR: Pathogenic microorganisms associated with fresh produce, *J. Food Prot*, 59(2): 204–216 (1995).

Benarde MA, Israel BM, Oliveri VP, Granstrom ML: Efficiency of chlorine dioxide as a bactericide, *Appl. Microbiol.*, 13(5): 776–780 (1965).

Beuchat LR, Nail BV, Adler BB, Clavero MRS: Efficacy of spray application of chlorine in killing pathogenic bacteria on raw apples, tomatoes, and lettuce, *J. Food Prot*, 61: 1305–1311 (1998).

Chervin C, Boisseau P: Quality maintenance of ready-to-eat shredded carrots by gamma irradiation, *J. Food Sci*, 59: 359–362 (1994).

Daniels JA, Krishnamurthi R, Rizvi SSH: A review of the effect of carbon

dioxide on microbial growth and food quality, *J. Food Prot*, 48: 532–537 (1985).

Francis GA, O'Beirne D: Effects of vegetable type and antimicrobial dipping survival and growth *Listeria innocua* and *E.coli*, *Int. J. Food Sci. Technol*, 37(6): 711 (2002).

Han Y, Guentert AM, Smith RS, Linton RH, Melson PE: Efficacy of chlorine dioxide gas as a sanitizer for tanks used for aseptic juice storage, *Food Microbiol*, 16: 53–61 (1999).

Han Y, Sherman DM, Nielsen SS, Nelson PE: The effects of *Escherichia coli* O157:H7 to green pepper surfaces, *Food Microbiol*, 57: 521–533 (2000).

Hanning IB, Johnson MG, Ricke SC: Precut prepackaged lettuce: A risk for Listeriosis, *Foodborne Pathog Dis*, 5(6): 731–746 (2008).

IFT: Radiation preservation of food. A scientific status summary by the institute of food technologist' expert panel on food safety and nutrition, Chicago, *Food Technol*, 37(2): 55–61 (1983).

Kim YJ, Kim MH, Song KB: Efficacy of aqueous chlorine dioxide and fumaric acid for inactivating pre-existing microorganisms and *Escherichia coli* O157:H7, *Salmonella typhimurium*, and *Listeria monocytogenes* on broccoli sprouts, *Food Control*, 20: 1002–1005 (2009)

Kim JG, Yousef AE, Chism GW: Applications of ozone for enhancing the microbiological safety and quality of foods, a review., *J. Food Prot*, 62(9): 1071–1087 (1999).

Skog LJ, Chu CL: Effect of ozone on qualities of fruits and vegetables in cold storage, *Can. J. Plant. Sci*, 81(4): 773–778 (2001).

Li Y, Brackett RE, Chen J, Beuchat LR: Survival and growth of *Escherichia coli* O157:H7 inoculated onto cut lettuce before or after heating in chlorinated water, followed by storage at 5°C or 15°C, *J. Food Prot*, 64(3): 305–309 (2001).

Nguyen-the C, Carlin F: The microbiology of minimally processed fresh fruits

and vegetables, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 34(4): 371–401 (1994).

Oh DH: Microbiological safety of minimally processed vegetables, *Food Industry and Nutrition*, 4(3): 48–54 (1999).

Park KJ, Lim JH, Kim JH, Jeong JW, Jo JH, Jeong SW: Reduction of Microbial Load on Radish Seeds BY Aqueous Chlorine Dioxide and Hot Water Treatments, *Korean J. Food Preserv*, 14(5) 487–491 (2007).

Piyasena P, Mohareb E, McKellar RC: Inactivation of microbes using ultrasound: a review, *Int. J. Food Microbiol*, 87: 207–216 (2003).

Priepke PE, Wei LS, Nelso AI: Refrigerated storage of prepackaged salad vegetables, *J. Food Sci*, 41: 379–382 (1976).

Rico D, Martin–Diana AB, Barat JM, Barrr–Ryan C: Extending and measuring the quality of fresh–cut fruit and vegetables: a review, *Trends Food Sci. Technol*, 18: 373–386 (2007).

Seymour IJ, Burfoot D, Smith RL, Cox LA, Lockwook A: Ultrasound decontamination of minimally processed fruits and vegetables, *Int. J. Food Sci. Technol*, 37: 547–557 (2002).

Shapiro JE, Holder IA: Effect of antibiotic and chemical dips on the microflora of packaged salad mix, *Appl. Microbiol*, 8: 341 (1960).

Uyttendaele M, Neyts K, Vanderswalmen H, Notebaert E, Debevere J: Control of *Aeromonas* on minimally processed vegetables by decontamination with lactic acid, chlorinated water, or thyme essential oil solution, *Int. J. Food Microbiol*, 90: 263–271 (2004).

Watada AE, Qui L: Quality of fresh–cut produce, *Post–harvest Biology and Technology*, 15: 201–205 (1999).

Zhang S, Farber JM: The effects of various disinfectants against *Listeria monocytogenes* on fresh–cut vegetables, *Food Microbiol*, 13: 311–321 (1996).

제 2세부과제 : 식품안전관리를 위한 통합 거버넌스의 구축방안 연구

단행본 및 논문

- 곽노성, 2003, 국가식품안전관리기구의 개편방향에 대한 정책적 제언.
- 한국소비자보호원, 2005, 식품관련 소비자 불만 사례연구
- 김정선, 곽노성, 윤시몬, 2010, 식품위해물질 모니터링 증장기 추진 계획 수립
- 최지현, 2004, 선진국의 식품안전 관리체계와 국내 도입방안
- 한국보건사회연구원, 2011, 우리나라 식품위해분석 체계 현황 및 개선방향
- 이세정, 2009, 식품·의약품 안전 관련법제 개선방안
- 단국대학교, 2009, 온라인 리스크커뮤니케이션 체계연구
- 농촌진흥청 농업경영정보관실, 2004, 식품안전시스템 이해
- 연세대학교 보건대학원: 보건정책 및 관리학과, 2003, 우리나라 식품안전관리의 선진화(先進化)를 위한 연구
- 식품의약품안전청, 2006, 식품첨가물에 대한 정보전달의 문제점 및 대응방안
- 한국보건사회연구원, 2011, 우리나라 식품위해분석 체계 현황 및 개선방향
- 한국농촌경제연구원, 2012, 중국의 식품안전 관리체계
- 식품의약품안전청 식품안전정책과, 2008, 식품안전 종합대책
- 농촌진흥청 농업경영정보관실, 2004, 식품안전시스템 이해
- 박무현, 2003, EU의 식품안전 및 표시동향
- 식품안전정보원, 2010, 식품관련 국제기구
- 최지현, 2010, 주요국의 식품안전관리체계 I, II
- 정기혜 등, 2009, 식품안전관리 선진화를 위한 취약점 중점관리방안 구축
- 식품의약품안전청, 2011, 식품사고 위기대응 매뉴얼
- 한국농촌경제연구원, 2010, ‘한·중·일 농식품 안전관리 체계 비교와 상호 협력방안’ 연구

부 록 1 국내외 위해평가 전문기관 현황 및 참고사이트

1. 국외 위해평가 전문기관 웹사이트 현황

국가	기관명		홈페이지	위해평가
일본	FSC	Food Safety Commission	http://www.fsc.go.jp	Risk communication, Risk assesment
미국	USDA	Department of Agriculture	http://www.usda.gov	Risk management, Risk communication, Risk assesment
	HHS	Department of Health and Human Service	http://www.dhhs.gov	Risk management, Risk communication, Risk assesment
	EPA	Environment Protection Agency	http://www.epa.gov	Risk management, Risk communication, Risk assesment
캐나다	HC	Health Canadians	http://www,hc-sc.gc.ca	Risk communication, Risk assesment
호주	FSANZ	Food Standards Australia New Zealand	http://www.foodstandards.gov.au	Risk management, Risk communication, Risk assesment
노르웨이	VKM	Norwegian Scientific Committee for Food Safety	http://www.vkm.no	Risk communication, EFSA Focal Point, Risk assesment
스위스	BAG	Federal Office of Public Health	http://www.bag.admin.ch	Risk management, RASFF Contact Point, Codex Contact Point, Risk assesment
	BLM	Federal Office for Agriculture	http://www.blw.admin.ch	Risk management, Risk assesment
	BVET	Federal Veterinary Office	http://www.bvet.admin.ch	Risk management, Risk assesment
터키	TKB	Ministry of Agriculture and Rural Affairs	http://www.tarim.gov.tr	Agricultural policy, food and feed safety, veterinary and phytosanitary tasks, Risk management, Risk communication, Risk assesment
	KKGM	General Directorate of Protection and Control	http://www.kkgm.gov.tr	Food and feed safety, Risk management, Risk communication, EFSA Focal Point, RASFF Contract Point, Codex Contact Point, Risk assesment
	TAGEM	The General Directorate	http://www.tagem.gov.tr	Agricultural research,

		of Agricultural Research		Risk communication, Risk assesment
	SB	Ministry of Health	http://saglik.gov.tr	Health policy, foodborne outbreaks, Food safety, Risk management, Risk communication, Risk assesment
유럽연합	EFSA	European Food Safety Authority	http://www.efsa.europa.eu	Risk communication, Risk assesment
영국	FSA	Food Standards Agency	http://www.food.gov.uk	Risk management, Risk communication, Research, EFSA Focal Point, RASFF Contact Point
	Defra	Department for Environment, Food and Rural Affairs	http://www.defra.gov.uk	Risk management, Risk communication, Risk assesment
독일	BFR	Federal Institute for Risk Assesment	http://www.bfr.bund.de	Risk communication, Research, EFSA Focal Point, Risk assesment
	UBA	Federal Environment Agency	http://umweltbundesamt.de	
프랑스	ANSES	French Agency for Food, Environmental and Occupational Health and Safety	http://www.anses.fr	Risk communication, Research, EFSA Focal Point, Scientific and technical support, Risk assesment
덴마크	DTU	National Food Institute of the Danish Technical University	http://www.food.dtu.dk	EFSA Focal Point, Research
	DJF	Faculty of Agricultural Science	http://www.agrsci.dk	
오스트리아	AGES	Austrian Agency for Health and Food Safety	http://ages.at	Risk communication, Research, EFSA Focal Point, RASFF Contact Point, Risk assesment
벨기에	FPS	Federal Public Service for Health, Food Chain Safety and Environment	http://health.belgium.be	Risk management, Risk communication, EFSA Focal Point, RASFF Contact Point, Codex Contact Point, Risk assesment
	FASFC	Federal Agency for the Safety of the Food Chain	http://www.afsca.be/home-en	Risk management, Risk communication, EFSA Focal Point, RASFF Contact Point, Codex Contact Point
	CODA-CE RVA	Veterinary and Agrochemical Research Centre	http://www.var.fgov.be	Research, Risk assesment

	WIV-ISP	Scientific Institute of Public Health	http://www.wiv-isp.be	Research, Risk assesment
핀란드	Evira	Finish Food Safety Authority	http://www.evira.fi	Risk management, Risk communication, EFSA Focal Point, RASFF Contact Point, Codex Contact Point, Risk assesment
	Valvira	National Supervisory Authority for Welfare and Health	http://www.valvira.fi	Risk management, Risk assesment

2. 국내 식품위해 정보 수집·제공 및 위해관리 기관의 웹사이트

한국 소비자 단체 협의회 - <http://www.consumer.or.kr/>

한국보건산업진흥원 - <http://www.khidi.or.kr/>

한국소비자 보호원 - <http://www.kca.go.kr/>

한국식품공업협회 - <http://kfia.or.kr/>

보건 복지부 - <http://www.mw.go.kr/>

식품의약품 안전청 - <http://www.kfda.go.kr/>

농림수산식품부 - <http://www.mifaff.go.kr/>

농림수산검역검사본부(=국립수산물품질검사원) - <http://www.qia.go.kr/>

국립농산물품질관리원 - <http://www.naqs.go.kr/>

국립식물검역원 - <http://www.qia.go.kr/>

국립농업과학원 - <http://www.naas.go.kr/>

국립수산과학원 - <http://www.nfrdi.re.kr/>

부 록 2. 외국의 식품위해관리 제도 및 현황

1. 미국

가. 담당기구 및 주요기능

1) FDA

미국보건후생성(DHHS) 산하 기관으로 미국 국민의 건강유지와 증진을 목적으로 설립하였다.

- 과학적 연구조사 및 이에 근거한 규제를 통하여 식품, 의약품(동물용의약품포함), 의료기기·방사선 제품 및 화장품에 대한 국민의 안전성 보호한다.

가) 주요기능

제품의 시판전에 신속하고 효율적인 임상연구자료의 검토와 유통 중인 제품에 대한 적절한 감시활동 기능 수행하여 안전성 및 유효성을 확보하여 국민의 건강을 확보한다.

나) 관리대상

- 식품의 안전성, 건전성, 위생성, 적절한 표시사항
- 의약품 및 동물의약품의 안전성과 효과성
- 의료기기의 안전성과 효과성
- 화장품의 안전성과 표시사항
- 전자제품 전자파의 유해성에 대한 국민안전보장
- 규제완화 및 관련 규제의 국제적 조화를 위한 대외협력 증진

다) 조직 개요

6개의 센터 및 5개의 지역사무소(Regional Office)와 21개의 지구사무소(District

Office) 및 130개의 주재사무소가 있다.

표 1. 미국 FDA 조직도

과학관련		일반 행정가(담당업무)	
의학	429	법률(변호사)	63
화학	921	범죄단속	143
생물학	378	행정관리	2,049
미생물학	448	단순기능업무	772
약학	244	소비자보호관련	1,918
공학	188	기타	706
통계학	151		
수의학	82		
기타	813		
소계	3,654	소계	5,651

라) 계선조직별 기능분석

(1) 규제업무국(ORA : Office of Regulatory Affairs)

우수하고 과학적인 방법에 의해 식품·의약품 등을 규제하여 소비자 안전을 보장한다.

(가) 주요수행기능

- 법률 및 규칙의 준수
- 업체의 규제준수 여부 평가 및 조사 및 감사 실시
- 지역사무소에 대한 관리·감독 및 타연방, 주/ 지방기관 및 외국정부/국제기관과 협력

(2) 의약품평가 및 연구센터(CDER : Center for Drug Evaluation Research)

의약품 개발 및 평가과정을 통해 안전하고 유효한 의약품이 공급될 수 있도록 관리함으로써 국민건강을 증진, 보호, 강화한다.

(가) 주요수행기능

- 신약 개발 등 업계의 혁신을 촉진하고 신약 개발 과정상 업계에 대한 기술 업무 지원
- 의약품 연구·개발과정에서(임상시험 등) 환자의 안전 및 권리가 적절히 보호 될 수 있도록 관리
- 의약품의 시판 허가 및 사후 품질관리 업무
- 치료 수단이 없는 중증 질환에 개발 중인 의약품의 사용 승인

(3) 생물학적제제평가연구센터(CBER : Center for Biologics Evaluation & Research)
 생물학적제제의 안전성·역가 및 순도 보증

(가) 주요기능

- 바이러스 및 세균성 백신, 면역, 발생 생물학, 기생충병, AIDS 및 관련 질병 등 분야의 업무 관련 연구
- 백신, 혈액제품, 특정의 진단용 제품. 기타 생물학 및 생명공학적인 제품의 안전성 역가 및 순도 보증

(4) 의료기기방사선보건센터 (CDRH: Center for Devices & Radiological Health)
 의료기기의 안전성·보증을 관리하고, 소비자제품에서 발생하는 방사선의 인체 과다 노출 방지 관리한다.

(가) 주요수행기능

- 의료기기 및 방사선 발생 전자제품 사용시 수반될 수 있는 장애 및 기타 임상경험에 관한 정보의 수집 및 이용
- 의료기기 및 방사선발생 전자제품에 대한 성능기준과 GMP 규칙의 작성, 공고 및 시행
- 시판전 승인(허가)
- 의료기기업체에 대한 감시

(5) 식품안전응용영양센터(CFSAN : Center for Food Safety and Applied Nutrition)
 병원균, 농약 등 위해요소에 대해 식품, 식품첨가물 등의 안전성 확보한다.

(가) 주요수행기능

- 식품, 색소, 첨가물의 안전성 확보

- 해산물에 대한 HACCP 규제 적용
- 위해요소에 대한 규제 및 연구 프로그램
- 식품의 올바른 표시기준
- 영양보충제, 육아용 이유식, 병원식품의 안전성을 관리하기 위한 규제와 정책
- 화장품과 그 구성요소에 대한 올바른 표시기준
- 식품산업의 시판 후 감시
- 국제적 식품기준 및 안전성 일원화 사업
- 국가적 “조기경보” 및 감시시스템 확대
- HACCP 추진

(6) 동물약품센터(CVMC : Center for Veterinary Medicine)

동물용의약품, 첨가사료 및 동물용 의료기기의 규제를 통한 국민건강의 확보한다.

(가) 주요수행기능

- 신동물약품검사
- 임상시험용 동물약품검사
- 간략화 신동물 약품검사
- 의료첨가 사료검사
- 식품첨가물 검사
- 제품의 승인이 환경에 미치는 영향 평가
- 의약품 임상경험 보고의 심사 및 준수계획을 통한 시판제품 감시

(7) 국립독성연구센터(NCTR : National Center for Toxicological Research)

FDA의 현재 규제에 대한 과학적 근거를 제시하고 향후 필요한 규제를 검토하기 위한 과학적 연구를 시행한다. 이를 통하여 독성관련 인체노출 민감도 및 위해도 측정 방법을 개선하고 독성발생과 관련한 생물학적 기제(Mechanism)을 규명한다.

(가) 주요기능

- 식품, 의약품 및 화장품의 분석방법 개발
- 연구/관리의 개선을 위한 정보관리 제도의 개선
- 인체건강에 악영향을 미치는 화합물을 측정하는 정확한 방법

- FDA의 생명과학 교육 및 과학적 지도력 강화
- 과학적/합리적 근거 제공을 통한 FDA 법집행 타당성 제공

2) 연방정부의 기타 식품관리 부서 및 담당기능

가) 농무성(Department of Agriculture) 산하 기관

- 식품검사청(FSIS) : 주간(Interstate) 및 국제교역이 이루어지는 식육·가금육 및 가공란 제품의 안전성, 완전성, 포장에 관한 관리업무 수행
- 농산물유통청(AHS) : 원료, 농축산물의 검사등급 및 규격관리
- 동식물검역청(APHIS) : 동물 및 식물 관련 질병의 미국내 유입예방

나) 환경보호청(EPA) : 식품 및 동물 사료 중 농약의 최대잔류 허용기준 기준설정 및 다이옥신 등 화학물질과 식인성 질병과의 관계연구

다) 재무성 (Department of Treasury) 주류관리

- 관세청 Customs Service
- 주류 담배 및 총포국 BATF

라) 상무성 (Dept of Commerce & Industry)

- 국립수산청(NMFS) : 수산식품의 안전성 및 품질검사프로그램의 자율적 수행

나. 식품·의약품 관리체계

1) 관련법령(FDA에 의하여 집행되는 법령)

가) 식품의약품법(Food & Drug Act 1906)

- 허위과장 표기되었거나 불량식품, 음료, 의약품의 미국내 유통을 금지

- 나) 식품의약품화장품법(Federal Food, Drug, and Cosmetic Act 1938)
 - 식품의 안전하고 위생적인 생산의무, 의약품과 의료용구의 안전성·유효성 확보 의무, 화장품은 안전성 확보, 제품들의 허위표기 금지 명시

- 다) 공중보건법(Public Health Service Act 1944)
 - 생물학적 제제의 규제를 포함하여 보건분야를 확대 보장

- 라) 공정포장 및 표기사항법(Fair Packaging and Labeling Act 1966)
 - 제품사용에 필요한 정보제공에 관하여 규정

- 마) 방사선 건강안전관리법(Radiation Control for Health & Safety Act 1968)
 - 사람들이 전자제품에서 나오는 방사선에 불필요하게 노출되지 않도록 보호

- 바) 의료기기 개정법(Medical Device Amendments 1987)
 - 의료기기의 안전성과 유효성을 보장

- 사) 처방전 판매법(Prescription Drug Marketing Act 1987)
 - 처방약품의 합법적인 유통경로 준수에 관한 법

- 아) 농약감시 개선법(Pesticide Monitoring Improvements Act 1988)
 - 수입 또는 국내생산 식품의 잔류농약에 대한 종합적 감시규정

- 자) 영양소 표기 및 교육법(Nutrition Labeling and Education Act 1990)
 - 식품의 영양소 표기 및 영양량과 권장 영양량의 새로운 표준을 정립

- 차) 의료기기안전법(Safe Medical Device Act 1990)
 - 환자의 사망, 중병 또는 위해의 원인이 된 의료기기의 보고를 의무화

- 카) 처방약 사용자 비용부담법 (Prescription Drug User Fee Act 1992)
 - 의약품 및 생물학적 제제의 제조자가 신약승인심사에 필요한 요금을 부담해야 함을 명시

- 타) 유방암 검사용 X선 조영기 품질표준화법(Mammography Quality Standard Act 1992)
- 미국내 유방암 검사용 X선 조영기 설비들을 승인 심사하여 연방정부차원에 서안전성·유효성을 보증

파) 식이보조제 건강 및 교육법(Dietary Supplement Health and Education Act1994)

- 표시사항의 구체적 내용과 범위를 구체화하고 식이보조제 제조시설의 GMP준수 의무 규정

다. 식품관리제도의 특성

1) 식품 안전 관리 체계

- 연방정부와 주·지방정부간의 업무 분담 관계

연방정부	주·지방정부
<ul style="list-style-type: none"> - 담당 부서 : FDA, FSIS 등 - 국제간 교역되는 모든 식품의 안전·품질관리 - 지방정부간(Interstate) 이동되는 전국적인 유통식품의 안전·품질관리 - 등록된 공장에 대한 검사, 지도 점검 - 식품안전 기준의 수립 및 식품정책의 결정 - 리콜(Recall)제 시행 - 식품과 관련된 식인성 질병 역학조사 및 관리 책임 	<ul style="list-style-type: none"> - 담당부서 : 주정부 및 시·카운티 등 보건부 - 권역내 생산-최종소비되는 식품 안전 및 품질관리 - 관리 식품에 대한 비상대책과 리콜제 시행 - 지역주민의 건강(접객업소 식중독 등) 관리 - 식품판매점과 레스토랑(접객업소) 관리

2) 수입식품의 검사 체계

가) 담당기관 및 품목

식품의약품국(FDA)	식품안전검사국(FSIS)
<ul style="list-style-type: none"> - 식육(소, 양, 돼지, 산양, 말, 노새, 기타 말 속의 고기) 및 이를 3 %이상 함유 하는 가공식품 - 가금육(닭, 칠면조, 집오리, 거위 등) 및 가금육을 2 %이상 함유하는 가공식품 - 수출 어패류 - 식육, 가금육의 처리, 가공, 포장 등에 사용하는 기계, 기구, 용기, 포장 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 들소(Bison), 토끼, 사슴, 야생조수, 기타 FSIS의 소관속에 들지 않는 동물의 고기(사냥으로 잡은 야생 조수류의 고기 포함) - 수입 어패류, 기타 식품 및 식품 첨가물 등 - 기타의 기계, 기구, 용기, 포장, 전자레인지, 의료용 기구 등

나) 수입식품 관리체계의 특징

- (1) 생산 환경에 중점을 둔 검사 체계 : 생산회사, 국가, 생산시설 및 기술수준 등 제품의 생산 환경에 중점을 두고 충분한 기초자료에 의하여 결과가 결정된다.
 - 수출국의 등록 공장제도를 활용하여 식품 등의 안전성을 사전에 평가하여 수입수속의 간소화, 신속화 및 정확성 기대
- (2) 검사원의 전문화 및 분업화 : 충분한 자질과 재교육을 통하여 경험과 전문성을 지닌 검사원(최소 경력 5년)에 의한 객관적인 검사 실시한다.
- (3) 일관성 있고 효율적인 시험분석 및 정보관리 : 현지 창고 또는 지역사무소로 시료를 이송하여 일괄 분석하고 결과를 본부에 전산입력하여 이력 관리한다.
- 4) 중앙집중적 수입관리 체계 : 부서별 협력은 연방정부 차원에서 이루어지고, 검사원은 검사업무에만 전념한다.

나) 미국의 식품 수입 절차(FDA의 경우)

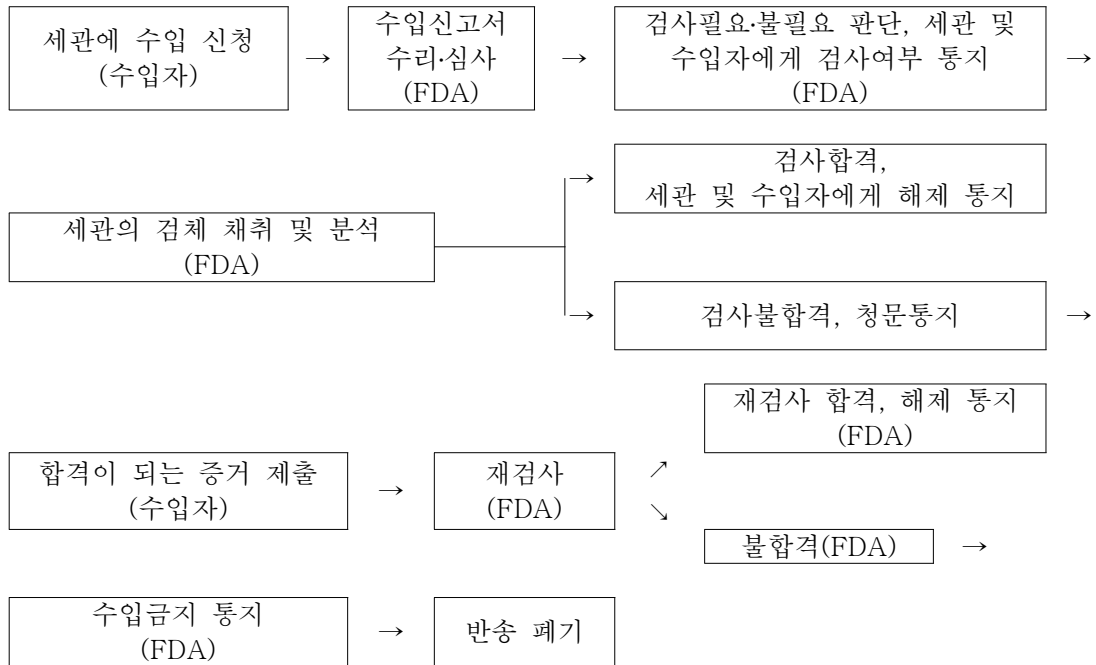


그림 1. FDA 업무수행 체계

2. 캐나다

캐나다는 위해평가는 식품검사청에서 위해관리정책은 보건부, 집행기관은 농업 식품부의 식품검사청에서 관리하고 있다.

가. 식품관리 업무

1). 식품안전관리 기관

가) CFIA(Canadian Food Inspection Agency)

- 식품안전 및 동식물의 건강에 관한 연방 검사체계를 보다 효과적이고 효율적으로 향상

(1) 주요기능

- 식품검사, 수산물검사, 동식물 방역업무 및 위해 식품의 회수
- 안전하고 품질이 우수하며 적법하게 표시된 식품의 공급 의무
- 산업체에 위해요소중점관리제도(HACCP)의 제도개발 및 시행
- 국제간 교역의 등록업무, 기술개발, 실험실 지원

(2) 식품안전관리체계 개선 효과

- 식품안전관리체계 강화
- 일관된 규격 및 검사시스템 적용을 통한 식품안전성 향상
- 접촉창구의 단일화를 통한 국민편의성 향상
- 식품검사비용의10% 절감
- 분산시의 중복비용 감소 → 연간 400만 달러 절감 효과

(3) 보건성과의 업무 분담

- 보건성 : 식품안전성 정책과 규격 설정업무 관장
- 식품검사청 : 식품검사 및 동식물 건강관련 업무를 통합 관장

(4) 조직 구조

- 4개 지역에 약 4,800명의 검사관 상주하며, 18개 지역 사무소, 21개 산하 연구소, 85개 현장사무소 설치 운영하고 있으며, 식품의 가공처리업소에 400개의 현장 사무실 운영
- 수입식품센터에서 수입자에 수입식품 관련 정보 제공
- CFIA 지역사무소(Regional Office) : 동·식물 검역, 검사 프로그램 운영, 식품의 안전성 검사, 수산물 검사 실시

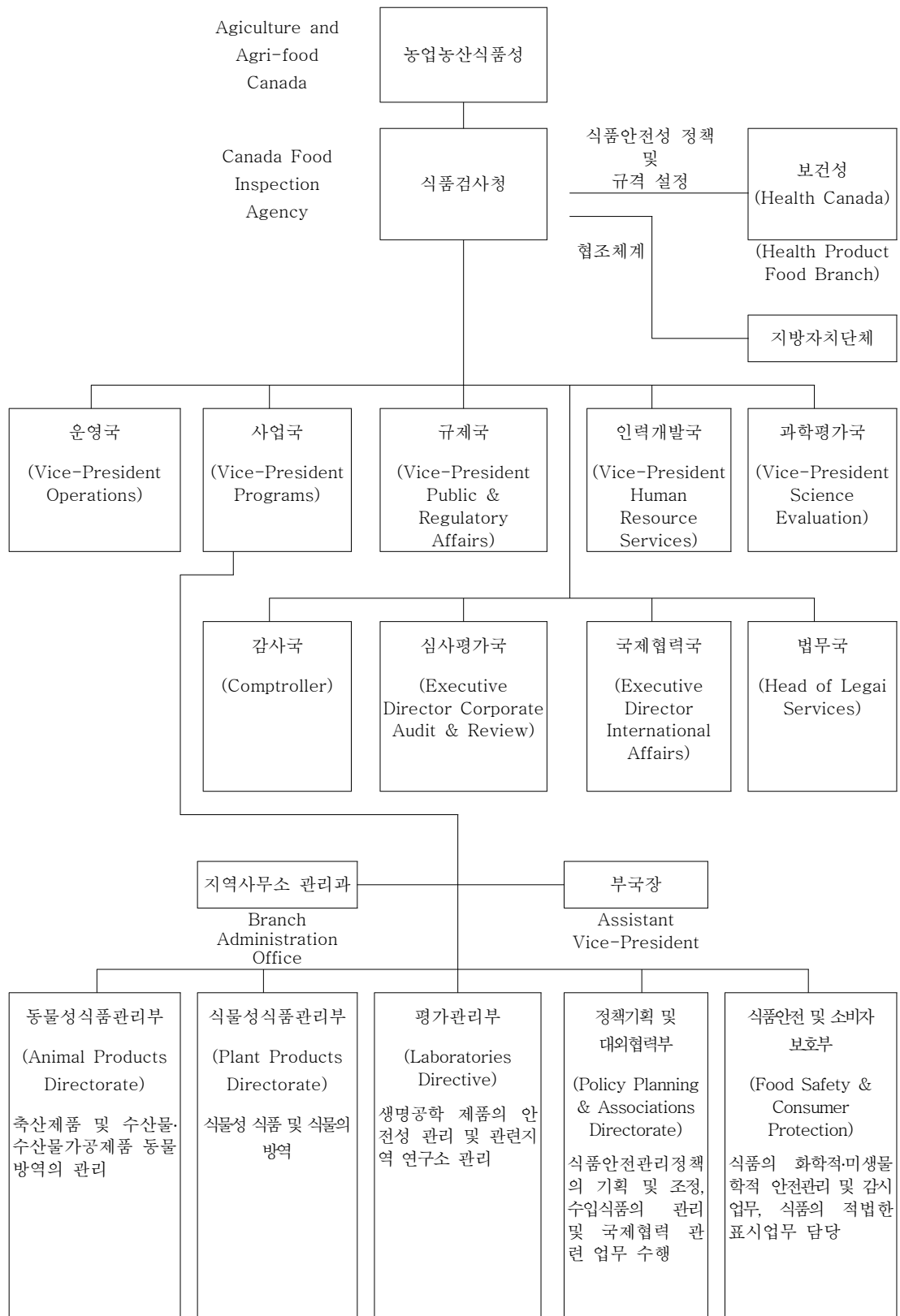


그림 2. CFIA의 구조

(5) 식품관리제도

(가) 관리법률

- Agriculture and Agri-Food Administration Monetary Penalties Act
- Canada Agricultural Products Act(캐나다농산물법)
- Canadian Food Inspection Agency Act(캐나다식품검사증개법)
- Feeds Act(사료법)
- Fertilizers Act(비료법)
- Fish Inspection Act(수산물검사법)
- Health of Animals Act(동물건강관련법)
- Meat Inspection Act(축산물검사법)
- Plant Breeder's Rights Act(식물재배권리법)
- Plant Protection Act(식물보호법)
- Seeds Act(종자법)
- Consumer Packaging and Labelling Act(소비자용기및표시법)
- Food and Drugs Act(식품의약품법)

(나) 관리체계상 특성

- 캐나다의 연방정부와 지방정부간의 식품관리 기능분담의 미국의 System과 거의 유사한 형태
- 국가는 전국적인 유통식품에 대해 책임을 지고 지방정부는 지방정부권역내에서 생산-최종소비되는 제품에 대해 관리책임
- 국내식품 및 수입식품관리 창구를 일원화하여 효율성과 효과성을 최대한 발휘

(다) 식품 감시체계

- 식품 및 수산물의 안전을 위한 감시의 일차적인 책임은 CFIA에 있으나 주 정부도 일부 관여
- 식당 및 식품유통업체(Food - service) 감시는 지방정부(Province Government) 및 지역 보건소(Regional Health Authority)가 수행

(4) Canadian Food Inspection System

- 연방·주·지방 정부의 다양한 식품 감시활동을 통합적으로 운영(1993년 농림부 장관의 제안으로 결성)

(가) 설립목적 : 정부간의 중복 감시로 인한 예산의 낭비와 업계의 민원 야기로 인하여 감시의 우선순위를 정하고, 정부간의 협력관계를 재검토하여 국제환경 변화 및 기술 발전에 대응한다.

(나) 목표 : 품질 좋은 안전한 식품의 공급, 식품 기준·규격의 조화(Harmonization), 효율적인 감시활동 수행, 식품관련 업체들의 시장진입 지원, 위해에 기초한 과학적 감시, 소비자 보호한다.

(다) 운영 : 각 감시기관들의 관할 영역과 전문성을 인정하는 공식·비공식 협정을 체결하여 감시영역을 명확화하고, 필요시 협력체계를 구축한다.

(라) 국가와 지방정부와의 협조체계

- CFIA ACT Section 20에 의거 CFIA는 지방정부와 식품안전관리에 관한 상호협조를 위한 Agreement 시행
- 연방과 지방정부는 Partnership 형성을 위해 상호협력
- 식품위생사각지대 해소를 위해 “함께 일함으로써” 시너지 효과를 최대화
- CFIA 지역사무소장은 이와 같은 Agreement의 시행에 책임

(마) 보건부 및 농림부와 CFIA(식품검사청)와의 관계

- CFIA와 농림부 : 의회에 사안 보고시 농림부 장관을 통하여 보고하되 업무수행에 있어서는 독립성을 가짐
- CFIA와 보건부 : 보건부는 식품안전 및 영양·품질에 관한 기준·규격을 설정하고 CFIA는 이를 집행함 또한, 보건부는 CFIA의 업무결과에 대한 감사권한을 가짐

4. 호주 및 뉴질랜드

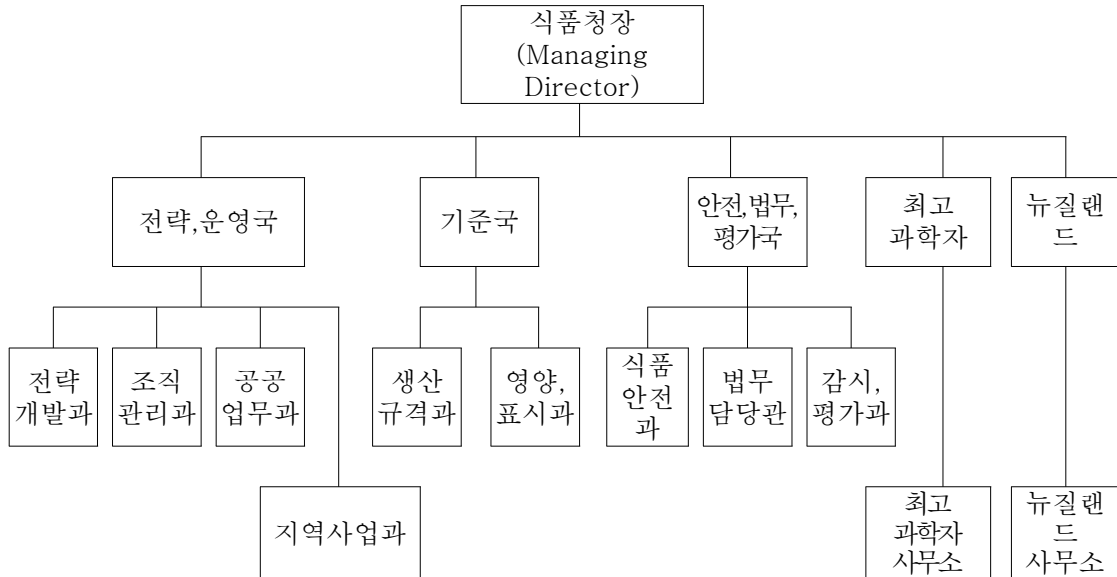
가. 식품청(FSANZ)

- 안전한 식품의 공급을 유지함으로써 호주와 뉴질랜드 국민의 건강과 안전을 보호

1) 주요기능

- 식품제조, 표기, 가공 및 1차 생산에 대한 규격 개발
- 소비자의 올바른 선택을 위한 정보 제공
- 식품감시, 식품회수 등의 실행
- 식이노출모델링을 사용한 노출평가 및 위해평가
- 수입식품에 대한 위해평가 조언

2) 조직도



- ANZFA는 호주와 뉴질랜드 두 국가가 연합하여 설립한 독립적인 기관으로 호주의 연방, 주, 지역정부와 뉴질랜드 정부간의 파트너십으로 운영된다.

3) 식품관리제도

가) 관리체계상 특성

- 일단 ANZFS(호주뉴질랜드 식품기준위원회)가 식품기준을 승인하면 Commonwealth Gazette와 호주 식품기준코드(Food Standards Code)에 게재되고 자동적으로 각 주와 영역(Territory)법에 적용.
- 뉴질랜드에서는 따로 뉴질랜드 보건부에 의해 게재

나. 호주

1) 식품 관리업무

- 지금까지는 식품안전성 관련업무를 보건부와 산업부에서 나누어 관장하고 있었으나, 식품안전성의 효율적인 확보를 위하여 ANZFA(현재 FSANZ)를 호주 법에 근거하여 설립
- 호주에서의 식품기준에 대한 설정은 보건부 산하의 FSANZ의 결정을 따르며, 식품검사 및 집행은 주, 자치령(territory), 지방정부의 보건부(Health Departments)에서 관장함
- 식품과 의약품을 별개의 기관에서 독립적으로 관장

2) 중앙 및 지방정부들의 업무

- 중앙 및 지방정부간 개선된 협력관계를 통해 전국적으로 일관된 지침을 적용하여 집적화된 전국적 식품규제체계를 구축
- 지방정부에 대한 중앙정부의 지원협정, 해석지침의 제공, 전국적 검사관 인증체제, 식품회수제도의 개정 등 상호 협조적 조정을 통하여 집행제도 개선
- 전국적으로 동일한 식품법, 식품관련법들에 대한 국가적 결정의 집중화, 전국적 식품규제기관의 합리화, 식품과 의약품 규정간의 서로 겹치는 영역 개선, 식품기준설정과정의 간소화 등을 통해 효율적 효과적인 안전관리체계 구축
- 발에서 식탁까지 안전관리 종합체계를 구축하도록 감독과 조사체계를 개선하여 식품안전성 연구 강화
- 위험보고 및 지도체계의 정비, 접촉창구의 일원화, 상세한 자문, 소비자 고발

내용의 검토 등을 통해 산업체 및 소비자 등 고객과의 의사소통을 개선

3) 식품관리제도

가) 관리법률

- Food Act(식품법)
- Food Standards Code(식품규격공전)

나) 의약품 관리업무

- 담당 기관 : Therapeutic Goods Administration

다. 뉴질랜드

1) 식품 관리업무

뉴질랜드의 식품안전문제는 식품안전국(NZFSANZ)에서 식품안전관련 기능 총괄 수행한다.

- 소비자를 보호하고 뉴질랜드를 신뢰가는 식품공급자로 향상시키는 것

2) 식품관리제도

가) 관리법률

- Agricultural Compounds and Veterinary Medicines Act (농산물 및 수의약법, 1997)
- Animal Products Act (축산법, 1999)
- Animal Products(Ancillary and Transitional Provisions) Act(축산(보조적이고 과도적인 저장품, 1999)
- Dairy Industry Act(낙농산업법, 1952)
- Food Act(2002, 식품법)
- Meat Act(육류법, 1981)

- Wine Makers Act(와인제작자법, 1981)

5. 일본

가. 식품의약품안전관리 행정조직 개요

1) 전담부서 : 후생노동성 대신

- 식품 : 후생노동성 의약국내 식품보건부
- 의약품 및 의료기기 안전관리 : 후생노동성 의약국
- 기타 관련 산업 진흥 및 생약관련 업무 : 의정국(경제과, 연구개발진흥과)

나. 행정조직 구성

식품보건부	의약국	의정국
기획과	총무과	경제과
신개발식품보건대책부	심사관리과	연구개발진흥과
검역소업무관리실	안전대책과	
기준과	감시지도·마약대책과	
감시안전과	혈액대책과	

다. 주요 기능

1) 식품보건부의 주요 기능

- 기준·규격의 제·개정 : 식품, 식품첨가물, 잔류농약의 기준
- 위해 감시 지도 : 식품제조시설 및 유통식품의 위생감시(지방자치단체 및 검역소 활용)
- 식육 및 가금류에 대한 위생처리(도축 및 제조 가공) 검사(자치단체 활용)
- 식중독 방지 및 감시 기능
- 유전자재조합식품의 안전성 확보
- 안전성 심사(2001.4 이후 실시)
- 정보 공개 : 후생노동성 홈페이지에 주요 안전성 관련 정보 공개

2) 보건기능식품 제도 운영

- 건강증진 등 기능성 표방 식품에 관한 관리

라. 기타 지원 및 연구 조직

1) 약사·식품위생심의회

- 후생노동성 대신의 자문기구로서 藥事 및 식품위생 등에 관련된 중요사항의 조사 심의 기능 담당
- 2개 분과회, 27개 부회, 27개 조사회로 구성
- 도·도·부·현(일본의 광역자치단체) 지사 소속에 지방 약사심의회 설치 운영

2) 국립의약품식품위생연구소

- 후생노동성의 정책 및 집행업무의 지원을 위하여 설치한 조사·연구 및 시험 기관
- 식품의약품안전청의 안전평가관실 및 국립독성연구원에 대응되는 조직
- 13개 부, 2 센터, 1 지소, 5개 약용식물재배시험장으로 구성
- 식품관련부 : 식품부, 식품첨가물부, 식품위생관리부, 위생미생물부
- 의약품관련부 : 약품부, 생물약품부, 생약부, 유전자세포약품부, 요품부(의약외품부), 의약안전과학부
- 보건관련부 : 환경위생화학부, 유기화학부, 기능생화학부, 대사생화학부, 화학물질 정보부
- 안전성생물시험연구센터 : 독성부, 약리부, 병리부, 변이유전부, 종합평가 연구실
- 의약품·의료기기심사센터 : 의약품 및 의료기기의 안전성·유효성 심사 업무 전담
- 오카소 지소, 약용식품재배시험장(쓰쿠바 소재)

부 록 3 국내 주요 식품안전법령

국내의 식품안전법령의 종류는 식품안전기본법, 식품위생법, 축산물위생관리법, 건강기능식품법, 농수산물품질관리법, 먹는물관리법, 농약관리법, 학교급식법이 주된 식품안전관리법령으로 설정되어 있다.

1. 보건복지부

1) 식품안전기본법

제1조(목적) 이 법은 식품의 안전에 관한 국민의 권리·의무와 국가 및 지방자치단체의 책임을 명확히 하고, 식품안전정책의 수립·조정 등에 관한 기본적인 사항을 규정함으로써 국민이 건강하고 안전하게 식생활(食生活)을 영위하게 함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "식품"이란 모든 음식물을 말한다. 다만, 의약으로서 섭취하는 것을 제외한다.
2. "사업자"란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것의 생산·채취·제조·가공·수입·운반·저장·조리 또는 판매(이하 "생산·판매등"이라 한다)를 업으로 하는 자를 말한다.
 - 가. 「식품위생법」에 따른 식품·식품첨가물·기구·용기 또는 포장
 - 나. 「농수산물 품질관리법」에 따른 농수산물
 - 다. 삭제
 - 라. 「축산법」에 따른 축산물
 - 마. 「비료관리법」에 따른 비료
 - 바. 「농약관리법」에 따른 농약
 - 사. 「사료관리법」에 따른 사료
 - 아. 「약사법」 제85조에 따른 동물용 의약품
 - 자. 식품의 안전성에 영향을 미칠 우려가 있는 농·수·축산업의 생산자재
 - 차. 그 밖에 식품과 관련된 것으로서 대통령령으로 정하는 것
4. "관계중앙행정기관"이란 기획재정부·교육과학기술부·농림수산식품부·지식경제부·보건복지부·환경부·농촌진흥청 및 식품의약품안전청을 말하고, "관계행정기관"이란 식품등에 관한 행정권한을 가지는 행정기관을 말한다.
5. "식품안전법령등"이란 「식품위생법」, 「건강기능식품에 관한 법률」, 「어린이 식생활안전관리 특별법」, 「전염병예방법」, 「국민건강증진법」, 「식품산업진흥법」, 「농수산물 품질관리법」, 「축산물위생관리법」, 「가축전염병예방법」, 「축산법」, 「사료관리법」, 「농약관리법」, 「약사법」, 「비료관리법」, 「인삼산업법」, 「양곡관리법」, 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」, 「보건범죄단속에 관한 특별조치법」, 「학교급식법」, 「학교보건법」, 「수도법」, 「먹는물관리법」, 「소금산업 진흥법」, 「주세법」, 「대외무역법」, 「산업표준화법」, 「유전자변형생물체의 국

가간 이동 등에 관한 법률」, 그 밖에 식품등의 안전과 관련되는 법률과 위 법률의 위임 사항 또는 그 시행에 관한 사항을 규정하는 명령·조례 또는 규칙 중 식품등의 안전과 관련된 규정을 말한다.

6. "위해성평가"란 식품등에 존재하는 위해요소가 인체의 건강을 해하거나 해할 우려가 있는지 여부와 그 정도를 과학적으로 평가하는 것을 말한다.
7. "추적조사"란 식품등의 생산·판매등의 과정에 관한 정보를 추적하여 조사하는 것을 말한다.

제3조(다른 법률과의 관계) ① 식품등의 안전에 관하여 제2조제5호에 따른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법으로 정하는 바에 따른다.

② 식품안전법령등을 제정 또는 개정하는 경우 이 법의 취지에 부합하도록 하여야 한다.

제6조(식품안전관리기본계획 등) ① 관계중앙행정기관의 장은 3년마다 소관 식품등에 관한 안전관리계획을 수립하여 국무총리에게 제출하여야 한다.

② 국무총리는 제1항에 따라 제출받은 관계중앙행정기관의 식품등에 관한 안전관리계획을 종합하여 제7조에 따른 식품안전정책위원회의 심의를 거쳐 식품안전관리기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 수립한 후 관계중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.

③ 기본계획은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 식생활의 변화와 전망
2. 식품안전정책의 목표 및 기본방향
3. 식품안전법령등의 정비 등 제도개선에 관한 사항
4. 사업자에 대한 지원 등 식품등의 안전성 확보를 위한 지원방법에 관한 사항
5. 식품등의 안전에 관한 연구 및 기술개발에 관한 사항
6. 식품등의 안전을 위한 국제협력에 관한 사항
7. 그 밖에 식품등의 안전성 확보를 위하여 필요한 사항

④ 관계중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 기본계획을 기초로 하여 매년 식품안전관리시행계획(이하 "시행계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

⑤ 관계중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 기본계획 및 시행계획을 추진하기 위한 인력과 재원을 우선적으로 확보하도록 노력하여야 한다.

⑥ 제1항부터 제5항까지의 규정으로 정한 것 외에 기본계획 및 시행계획의 수립·시행에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(식품안전정책위원회) ① 식품안전정책을 종합·조정하기 위하여 국무총리 소속으로 식품안전정책위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·조정한다.

1. 기본계획에 관한 사항
2. 식품등의 안전 관련 주요 정책에 관한 사항
3. 국민건강에 중대한 영향을 미칠 수 있는 식품안전법령등 및 식품등의 안전에 관한 기준·규격의 제정·개정에 관한 사항
4. 국민건강에 중대한 영향을 미칠 수 있는 식품등에 대한 위해성평가에 관한 사항
5. 중대한 식품등의 안전사고에 대한 종합대응방안에 관한 사항
6. 그 밖에 식품등의 안전에 관한 중요한 사항으로 위원장이 부의하는 사항

제8조(위원회의 구성 등) ① 위원회는 위원장 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원회의 위원장은 국무총리가 되고, 위원은 다음 각 호의 자가 된다.

1. 기획재정부장관·교육과학기술부장관·법무부장관·농림수산식품부장관·보건복지부장관·환경부장관·식품의약품안전청장 및 국무총리실장
2. 식품등의 안전에 관한 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 국무총리가 위촉하는 자
- ③ 위원장이 필요하다고 인정하는 때에는 관계행정기관의 장, 관계 공무원 및 전문가 등을 위원회의 회의에 출석시켜 발언하게 할 수 있다.

제12조(전문위원회) ① 위원회는 위원장이 요청하는 사항에 대하여 전문적인 검토를 하기 위하여 전문위원회를 둘 수 있다.

② 전문위원회의 구성·기능·운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제13조(위원회의 운영) ① 위원회의 사무를 처리하기 위하여 위원회에 사무기구를 둘 수 있다.

- ② 위원장은 위원회의 업무수행을 위하여 필요한 경우 관계행정기관·연구기관 또는 단체 등의 장과 협의하여 그 소속 공무원 또는 소속 직원의 파견을 요청할 수 있다.
- ③ 이 법으로 정한 것 외에 위원회의 조직과 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제14조(자료 및 조사·분석 요청) 위원회 및 전문위원회는 식품등의 안전을 확보하기 위하여 관계행정기관에 자료를 요청하거나 제23조에 따른 시험·분석·연구기관에 위해성평가에 필요한 조사·분석·검사를 요청할 수 있다.

제15조(긴급대응) ① 정부는 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 국민에 대한 피해를 사전에 예방하거나 최소화하기 위하여 긴급히 대응할 수 있는 체계를 구축·운영하여야 한다.

② 관계중앙행정기관의 장은 생산·판매등이 되고 있는 식품등이 유해물질을 함유한 것으로 알려지거나 그 밖의 사유로 위해우려가 제기되고 그로 인하여 국민 불특정 다수의 건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단되는 경우 다음 각 호의 사항이 포함된 긴급대응방안을 마련하여 위원회의 심의를 거쳐 해당 긴급대응방안에 따라 필요한 조치를 하여야 한다. 다만, 위원회의 심의를 거치는 것이 긴급대응의 목적을 달성할 수 없다고 판단되는 경우에는 필요한 조치를 한 후에 위원회의 심의를 거칠 수 있다.

1. 해당 식품등의 종류
2. 해당 식품등으로 인하여 인체에 미치는 위해의 종류 및 정도
3. 제16조에 따른 생산·판매등의 금지가 필요한 경우 이에 관한 사항
4. 제18조에 따른 추적조사가 필요한 경우 이에 관한 사항
5. 소비자에 대한 긴급대응 대처요령 등의 교육·홍보에 관한 사항
6. 그 밖에 식품등의 위해방지 및 확산을 막기 위하여 필요한 사항

③ 위원회는 관계중앙행정기관의 장이 제출한 긴급대응방안을 지체 없이 심의하고 그 내용과 관련된 다른 관계행정기관의 장에게 통보하며 일반 국민에게 공표하여야 한다.

④ 관계중앙행정기관의 장은 제2항에 따라 필요한 조치를 행한 후 그 결과를 지체 없이 위원회에 보고하여야 한다.

⑤ 관계행정기관의 장, 사업자 및 소비자는 긴급대응방안의 시행에 협력하여야 한다.

제20조(위해성평가) ① 관계중앙행정기관의 장은 식품등의 안전에 관한 기준·규격을 제정 또

는 개정하거나 식품등이 국민건강에 위해를 발생시키는지의 여부를 판단하고자 하는 경우 사전에 위해성평가를 실시하여야 한다. 다만, 제15조제2항에 따른 긴급대응이 필요한 경우 사후에 위해성평가를 할 수 있다.

② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 위원회의 심의를 거쳐 위해성평가를 하지 아니할 수 있다.

1. 식품등의 안전에 관한 기준·규격 또는 위해의 내용으로 보아 위해성평가를 실시할 필요가 없는 것이 명확한 경우
 2. 국민건강에 위해를 발생시키는 것이 확실한 경우
- ③ 위해성평가는 현재 활용가능한 과학적 근거에 기초하여 객관적이고 공정·투명하게 실시하여야 한다.

제21조(신종식품의 안전관리) 관계중앙행정기관의 장은 유전자재조합기술을 활용하여 생산된 농·수·축산물, 그 밖에 식용으로 사용하지 아니하던 것을 새로이 식품으로 생산·판매등을 하도록 허용하는 경우 국민건강에 위해가 발생하지 아니하도록 안전관리대책을 수립·시행하여야 한다.

제23조(시험·분석·연구기관의 운용 등) 관계행정기관의 장은 식품등의 안전에 관한 시험·분석 또는 연구를 하는 소속 기관, 정부출연기관 또는 식품안전법령등에서 지정한 기관(이하 "시험·분석·연구기관"이라 한다)의 전문성과 효율성을 높이기 위하여 노력하여야 한다.

제24조(정보공개 등) ① 정부는 식품등의 안전정보의 관리와 공개를 위하여 종합적인 식품등의 안전정보관리체계를 구축·운영하여야 한다.

② 관계중앙행정기관의 장은 식품안전정책을 수립하는 경우 사업자, 소비자 등 이해당사자에게 해당 정책에 관한 정보를 제공하여야 한다.

③ 관계행정기관의 장은 사업자가 식품안전법령등을 위반한 것으로 판명된 경우 해당 식품등 및 사업자에 대한 정보를 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제6호에도 불구하고 공개할 수 있다.

④ 관계행정기관의 장은 대통령령으로 정하는 일정 수 이상의 소비자가 정보공개 요청사유, 정보공개 범위 및 소비자의 신분을 확인할 수 있는 증명서 구비 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖추어 해당 관계행정기관이 보유·관리하는 식품등의 안전에 관한 정보를 공개할 것을 요청하는 경우로서 해당 식품등의 안전에 관한 정보가 국민 불특정 다수의 건강과 관련된 정보인 경우 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에도 불구하고 공개하여야 한다.

⑤ 시험·분석·연구기관은 시험·분석, 연구·개발 및 정보수집 등에 관하여 기관 상호 간에 협력하고 관련 정보를 공유하여야 한다.

제26조(관계행정기관 간의 상호협력) ① 관계행정기관의 장은 식품안전정책을 수립·시행할 때 상호 긴밀히 협력하여야 하고, 식품등의 안전에 관한 기준·규격을 제정하거나 개정하고자 하는 경우 관련된 행정기관의 장과 사전에 협의하여야 한다.

② 관계행정기관의 장은 외국정부 및 국제기구 등과의 교류·협력을 통하여 취득한 식품등의 안전에 관한 정보 등 국내외 식품등의 안전에 관한 정보를 대통령령으로 정하는 바에 따라 상호 간에 공유하도록 하여야 한다.

③ 식품안전법령등을 위반한 사건을 수사하는 기관의 장은 해당 사건에 관한 내용을 공표하고자 하는 경우 해당 관계행정기관의 장과 사전에 협의하여야 한다.

2-1) 식품위생법

제7조의2(권장규격 예시 등) ① 식품의약품안전청장은 판매를 목적으로 하는 제7조 및 제9조에 따른 기준 및 규격이 설정되지 아니한 식품등이 국민보건상 위해 우려가 있어 예방조치가 필요하다고 인정하는 경우에는 그 기준 및 규격이 설정될 때까지 위해 우려가 있는 성분등의 안전관리를 권장하기 위한 규격(이하 "권장규격"이라 한다)을 예시할 수 있다.

제15조(위해평가) ① 식품의약품안전청장은 국내외에서 유해물질이 함유된 것으로 알려지는 등 위해의 우려가 제기되는 식품등이 제4조 또는 제8조에 따른 식품등에 해당한다고 의심되는 경우에는 그 식품등의 위해요소를 신속히 평가하여 그것이 위해식품등인지를 결정하여야 한다.

② 식품의약품안전청장은 제1항에 따른 위해평가가 끝나기 전까지 국민건강을 위하여 예방조치가 필요한 식품등에 대하여는 판매하거나 판매할 목적으로 채취·제조·수입·가공·사용·조리·저장·소분·운반 또는 진열하는 것을 일시적으로 금지할 수 있다. 다만, 국민건강에 급박한 위해가 발생하였거나 발생할 우려가 있다고 식품의약품안전청장이 인정하는 경우에는 그 금지조치를 하여야 한다.

③ 식품의약품안전청장은 제2항에 따른 일시적 금지조치를 하려면 미리 심의위원회의 심의·의결을 거쳐야 한다. 다만, 국민건강을 급박하게 위협할 우려가 있어서 신속히 금지조치를 하여야 할 필요가 있는 경우에는 먼저 일시적 금지조치를 한 뒤 지체 없이 심의위원회의 심의·의결을 거칠 수 있다.

④ 심의위원회는 제3항 본문 및 단서에 따라 심의하는 경우 대통령령으로 정하는 이해관계인의 의견을 들어야 한다.

⑤ 식품의약품안전청장은 제1항에 따른 위해평거나 제3항 단서에 따른 사후 심의위원회의 심의·의결에서 위해가 없다고 인정된 식품등에 대하여는 지체 없이 제2항에 따른 일시적 금지조치를 해제하여야 한다.

⑥ 제1항에 따른 위해평가의 대상, 방법 및 절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제15조의2(위해평가 결과 등에 관한 공표) ① 식품의약품안전청장은 제15조에 따른 위해평가 결과에 관한 사항을 공표할 수 있다.

② 중앙행정기관의 장, 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다), 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다) 또는 대통령령으로 정하는 공공기관의 장은 식품의 위해 여부가 의심되는 경우나 위해와 관련된 사실을 공표하려는 경우로서 제15조에 따른 위해평가가 필요한 경우에는 반드시 식품의약품안전청장에게 그 사실을 미리 알리고 협의하여야 한다.

③ 제1항에 따른 공표방법 등 공표에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제17조(위해식품등에 대한 긴급대응) ① 식품의약품안전청장은 판매하거나 판매할 목적으로 채취·제조·수입·가공·조리·저장·소분 또는 운반(이하 이 조에서 "제조·판매등"이라 한다)되고 있는 식품등이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 긴급대응방안을 마련하고 필요한 조치를 하여야 한다.

1. 국내외에서 식품등 위해발생 우려가 보건복지부령으로 정하는 과학적 근거에 따라 제기되었거나 제기된 경우
2. 그 밖에 식품등으로 인하여 국민건강에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우
 - ② 제1항에 따른 긴급대응방안은 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 1. 해당 식품등의 종류
 2. 해당 식품등으로 인하여 인체에 미치는 위해의 종류 및 정도
 3. 제3항에 따른 제조·판매등의 금지가 필요한 경우 이에 관한 사항
 4. 소비자에 대한 긴급대응요령 등의 교육·홍보에 관한 사항
 5. 그 밖에 식품등의 위해 방지 및 확산을 막기 위하여 필요한 사항
 - ③ 식품의약품안전청장은 제1항에 따른 긴급대응이 필요하다고 판단되는 식품등에 대하여는 그 위해 여부가 확인되기 전까지 해당 식품등의 제조·판매등을 금지하여야 한다.
 - ④ 영업자는 제3항에 따른 식품등에 대하여는 제조·판매등을 하여서는 아니 된다.
 - ⑤ 식품의약품안전청장은 제3항에 따라 제조·판매등을 금지하려면 미리 대통령령으로 정하는 이해관계인의 의견을 들어야 한다.
 - ⑥ 영업자는 제3항에 따른 금지조치에 대하여 이의가 있는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 식품의약품안전청장에게 해당 금지의 전부 또는 일부의 해제를 요청할 수 있다.
 - ⑦ 식품의약품안전청장은 식품등으로 인하여 국민건강에 위해가 발생하지 아니하였거나 발생할 우려가 없어졌다고 인정하는 경우에는 제3항에 따른 금지의 전부 또는 일부를 해제하여야 한다.
 - ⑧ 식품의약품안전청장은 국민건강에 급박한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 인정되는 위해식품에 관한 정보를 국민에게 긴급하게 전달하여야 하는 경우로서 대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 경우에는 「방송법」 제2조제3호에 따른 방송사업자 중 대통령령으로 정하는 방송사업자에 대하여 이를 신속하게 방송하도록 요청하거나 「전기통신사업법」 제5조에 따른 기간통신사업자 중 대통령령으로 정하는 기간통신사업자에 대하여 이를 신속하게 문자 또는 음성으로 송신하도록 요청할 수 있다.
 - ⑨ 제8항에 따라 요청을 받은 방송사업자 및 기간통신사업자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

제18조(유전자재조합식품등의 안전성 평가 등) ① 식품의약품안전청장은 유전자재조합식품등을 식용(食用)으로 수입·개발·생산하는 자에게 최초로 유전자재조합식품등을 수입하는 경우 등 대통령령으로 정하는 경우에는 해당 식품등에 대하여 안전성 평가를 받게 할 수 있다.

② 식품의약품안전청장은 제1항에 따른 유전자재조합식품등의 안전성 평가에 대한 심사를 위하여 식품의약품안전청에 유전자재조합식품등 안전성평가자료심사위원회(이하 "안전성평가자료심사위원회"라 한다)를 둔다.

③ 안전성평가자료심사위원회의 구성·기능·운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 제1항에 따른 안전성 평가의 대상, 안전성 평가를 위한 자료제출의 범위 및 심사절차 등에 관하여는 식품의약품안전청장이 정하여 고시한다.

제45조(위해식품등의 회수) ① 판매의 목적으로 식품등을 제조·가공·소분·수입 또는 판매한 영업자는 해당 식품등이 제4조부터 제6조까지, 제7조제4항, 제8조 또는 제9조제4항을 위반한 사실(식품등의 위해와 관련이 없는 위반사항을 제외한다)을 알게 된 경우에는 지체

없이 유통 중인 해당 식품등을 회수하거나 회수하는 데에 필요한 조치를 하여야 한다. 이 경우 영업자는 회수계획을 식품의약품안전청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 미리 보고하여야 하며, 회수결과를 보고받은 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 이를 지체 없이 식품의약품안전청장에게 보고하여야 한다.

② 식품의약품안전청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 회수에 필요한 조치를 성실히 이행한 영업자에 대하여 해당 식품등으로 인하여 받게 되는 제75조 또는 제76조에 따른 행정처분을 대통령령으로 정하는 바에 따라 감면할 수 있다.

③ 제1항에 따른 회수대상 식품등·회수계획·회수절차 및 회수결과 보고 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

제46조(식품등의 이물 발견보고 등) ① 판매의 목적으로 식품등을 제조·가공·소분·수입 또는 판매하는 영업자는 소비자로부터 판매제품에서 식품의 제조·가공·조리·유통 과정에서 정상적으로 사용된 원료 또는 재료가 아닌 것으로서 섭취할 때 위생상 위해가 발생할 우려가 있거나 섭취하기에 부적합한 물질[이하 "이물(異物)"이라 한다]을 발견한 사실을 신고받은 경우 지체 없이 이를 식품의약품안전청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고하여야 한다.

② 「소비자기본법」에 따른 한국소비자원 및 소비자단체는 소비자로부터 이물 발견의 신고를 접수하는 경우 지체 없이 이를 식품의약품안전청장에게 통보하여야 한다.

③ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 소비자로부터 이물 발견의 신고를 접수하는 경우 이를 식품의약품안전청장에게 통보하여야 한다.

④ 식품의약품안전청장은 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 이물 발견의 신고를 통보받은 경우 이물혼입 원인 조사를 위하여 필요한 조치를 취하여야 한다.

⑤ 제1항에 따른 이물 보고의 기준·대상 및 절차 등에 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

제48조(위해요소중점관리기준) ① 식품의약품안전청장은 식품의 원료관리 및 제조·가공·조리·소분·유통의 모든 과정에서 위해한 물질이 식품에 섞이거나 식품이 오염되는 것을 방지하기 위하여 각 과정의 위해요소를 확인·평가하여 중점적으로 관리하는 기준(이하 "위해요소중점관리기준"이라 한다)을 식품별로 정하여 고시할 수 있다.

② 보건복지부령으로 정하는 식품을 제조·가공·조리·소분·유통하는 영업자는 제1항에 따라 식품의약품안전청장이 식품별로 고시한 위해요소중점관리기준을 지켜야 한다.

③ 식품의약품안전청장은 제2항에 따라 위해요소중점관리기준을 지켜야 하는 영업자와 그 밖에 위해요소중점관리기준을 지키기 원하는 영업자의 업소를 식품별 위해요소중점관리기준 적용업소(이하 "위해요소중점관리기준적용업소"라 한다)로 지정할 수 있다.

④ 식품의약품안전청장은 위해요소중점관리기준적용업소로 지정받은 영업자에게 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 그 지정 사실을 증명하는 서류를 발급하여야 한다.

⑤ 위해요소중점관리기준적용업소의 영업자와 종업원은 보건복지부령으로 정하는 교육훈련을 받아야 한다.

⑥ 식품의약품안전청장은 제3항에 따라 위해요소중점관리기준적용업소의 지정을 받거나 받으려는 영업자에게 위해요소중점관리에 필요한 기술적·경제적 지원을 할 수 있다.

⑦ 위해요소중점관리기준적용업소의 지정요건·지정절차, 제5항에 따른 영업자 및 종업원에 대한 교육실시 기관, 교육훈련 방법·절차, 교육훈련비 및 제6항에 따른 기술적·경제적 지

원에 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

⑧ 식품의약품안전청장은 위해요소중점관리기준적용업소의 효율적 운영을 위하여 보건복지부령으로 정하는 위해요소중점관리기준의 준수 여부 등에 관한 조사·평가를 할 수 있으며, 그 결과 위해요소중점관리기준적용업소가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 그 지정을 취소하거나 시정을 명할 수 있다. 다만, 위해요소중점관리기준적용업소가 제2호에 해당할 경우 지정을 취소하여야 한다.

1. 위해요소중점관리기준을 지키지 아니한 경우
2. 제75조에 따라 영업정지 2개월 이상의 행정처분을 받은 경우
3. 영업자와 그 종업원이 제5항에 따른 교육훈련을 받지 아니한 경우
4. 그 밖에 제1호부터 제3호까지에 준하는 사항으로서 보건복지부령으로 정하는 사항을 지키지 아니한 경우

⑨ 위해요소중점관리기준적용업소가 아닌 업소의 영업자는 위해요소중점관리기준적용업소라는 명칭을 사용하지 못한다.

⑩ 위해요소중점관리기준적용업소의 영업자는 지정받은 식품을 다른 업소에 위탁하여 제조·가공하여서는 아니 된다. 다만, 위탁하려는 식품과 동일한 식품에 대하여 위해요소중점관리기준적용업소로 지정된 업소에 위탁하여 제조·가공하려는 경우 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

⑪ 식품의약품안전청장(대통령령으로 정하는 그 소속 기관의 장을 포함한다), 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 위해요소중점관리기준적용업소에 대하여 관계 공무원으로 하여금 보건복지부령으로 정하는 일정 기간 동안 제22조에 따른 출입·검사·수거 등을 하지 아니하게 할 수 있으며, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제89조제3항제1호에 따른 영업자의 위생관리시설 및 위생설비시설 개선을 위한 용자 사업에 대하여 우선 지원 등을 할 수 있다.

⑫ 식품의약품안전청장은 위해요소중점관리기준적용업소의 공정별·품목별 위해요소의 분석 및 기술지원 등의 업무를 「한국보건산업진흥원법」에 따른 한국보건산업진흥원 등 대통령령으로 정하는 기관에 위탁할 수 있다.

⑬ 식품의약품안전청장은 제12항에 따른 위탁기관에 대하여 예산의 범위에서 사용경비의 전부 또는 일부를 보조할 수 있다.

⑭ 제12항에 따른 위탁기관의 업무 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제57조(식품위생심의위원회의 설치 등) 보건복지부장관 또는 식품의약품안전청장의 자문에 응하여 다음 각 호의 사항을 조사·심의하기 위하여 보건복지부에 식품위생심의위원회를 둔다.

1. 식중독 방지에 관한 사항
2. 농약·중금속 등 유독·유해물질 잔류 허용 기준에 관한 사항
3. 식품등의 기준과 규격에 관한 사항
4. 그 밖에 식품위생에 관한 중요 사항

제58조(심의위원회의 조직과 운영) ① 심의위원회는 위원장 1명과 부위원장 2명을 포함한 100명 이내의 위원으로 구성한다.

② 심의위원회의 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 보건복지부장관이 임명하거나 위촉한다. 다만, 제3호의 사람을 전체 위원의 3분의 1 이상 위촉하고, 제2호와 제4호의 사람을 합하여 전체 위원의 3분의 1 이상 위촉하여야 한다.

1. 식품위생 관계 공무원
 2. 식품등에 관한 영업에 종사하는 사람
 3. 시민단체의 추천을 받은 사람
 4. 제59조에 따른 동업자조합 또는 제64조에 따른 한국식품산업협회(이하 "식품위생단체"라 한다)의 추천을 받은 사람
 5. 식품위생에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람
- ③ 심의위원회 위원의 임기는 2년으로 하되, 공무원인 위원은 그 직위에 재직하는 기간 동안 재임한다. 다만, 위원이 궐위된 경우 그 보궐위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다.
- ④ 심의위원회에 식품등의 국제 기준 및 규격을 조사·연구할 연구위원을 둘 수 있다.
- ⑤ 제4항에 따른 연구위원의 업무는 다음 각 호와 같다. 다만, 다른 법령에 따라 수행하는 관련 업무는 제외한다.
1. 국제식품규격위원회에서 제시한 기준·규격 조사·연구
 2. 국제식품규격의 조사·연구에 필요한 외국정부, 관련 소비자단체 및 국제기구와 상호협력
 3. 외국의 식품의 기준·규격에 관한 정보 및 자료 등의 조사·연구
 4. 그 밖에 제1호부터 제3호까지에 준하는 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항
- ⑥ 이 법에서 정한 것 외에 심의위원회의 조직 및 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제73조(위해식품등의 공표) ① 식품의약품안전청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에는 해당 영업자에 대하여 그 사실의 공표를 명할 수 있다. 다만, 식품위생에 관한 위해가 발생한 경우에는 공표를 명하여야 한다.

1. 제4조부터 제6조까지, 제7조제4항, 제8조 또는 제9조제4항 등을 위반하여 식품위생에 관한 위해가 발생하였다고 인정되는 때
 2. 제45조제1항에 따른 회수계획을 보고받은 때
- ② 제1항에 따른 공표방법 등 공표에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

2-1) 식품위생법 시행령

제4조(위해평가의 대상 등) ① 법 제15조제1항에 따른 식품, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장(이하 "식품등"이라 한다)의 위해평가(이하 "위해평가"라 한다) 대상은 다음 각 호로 한다.

1. 국제식품규격위원회 등 국제기구 또는 외국 정부가 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 인정하여 판매하거나 판매할 목적으로 채취·제조·수입·가공·사용·조리·저장·소분(소분: 완제품을 나누어 유통을 목적으로 재포장하는 것을 말한다. 이하 같다)·운반 또는 진열을 금지하거나 제한한 식품등
2. 국내외의연구·검사기관에서 인체의 건강을 해칠 우려가 있는 원료 또는 성분 등이 검출된 식품등
3. 「소비자기본법」 제29조에 따라 등록된 소비자단체 또는 식품 관련 학회가 위해평가를 요청한 식품등으로서 법 제57조에 따른 식품위생심의위원회(이하 "심의위원회"라 한다)가 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 인정한 식품등
4. 새로운 원료·성분 또는 기술을 사용하여 생산·제조·조합되거나 안전성에 대한 기준 및

- 규격이 정하여지지 아니하여 인체의 건강을 해칠 우려가 있는 식품등
- ② 위해평가에서 평가하여야 할 위해요소는 다음 각 호의 요인으로 한다.
1. 잔류농약, 중금속, 식품첨가물, 잔류 동물용 의약품, 환경오염물질 및 제조·가공·조리과정에서 생성되는 물질 등 화학적 요인
 2. 식품등의 형태 및 이물(異物) 등 물리적 요인
 3. 식중독 유발 세균 등 미생물적 요인
- ③ 위해평가는다음 각 호의 과정을 순서대로 거친다. 다만, 식품의약품안전청장이 현재의 기술수준이나 위해요소의 특성에 따라 따로 방법을 정한 경우에는 그에 따를 수 있다.
1. 위해요소의인체 내 독성을 확인하는 위험성 확인과정
 2. 위해요소의 인체노출 허용량을 산출하는 위험성 결정과정
 3. 위해요소가 인체에 노출된 양을 산출하는 노출평가과정
 4. 위험성 확인과정, 위험성 결정과정 및 노출평가과정의 결과를 종합하여 해당 식품등이 건강에 미치는 영향을 판단하는 위해도(危害度) 결정과정
- ④ 심의위원회는 제3항 각 호에 따른 각 과정별 결과 등에 대하여 심의·의결하여야 한다. 다만, 해당 식품등에 대하여 국제식품규격위원회 등 국제기구 또는 국내외의 연구·검사기관에서 이미 위해평가를 실시하였거나 위해요소에 대한 과학적 시험·분석 자료가 있는 경우에는 심의·의결을 한 것으로 본다.
- ⑤ 삭제
- ⑥ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 위해평가의 방법, 기준 및 절차 등에 관한 세부 사항은 식품의약품안전청장이 정하여 고시한다.

제5조의2(위해평가 결과의 공표) ① 식품의약품안전청장은 법 제15조의2제1항에 따라 위해평가의 결과를 인터넷 홈페이지, 신문, 방송 등을 통하여 공표할 수 있다.

② 법 제15조의2제2항에서 "대통령령으로 정하는 공공기관"이란 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관을 말한다.

제7조(위해식품등에 대한 긴급대응) ① 법 제17조제1항제2호에서 "대통령령으로 정하는 경우"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.

1. 국내외에서 위해식품등의 섭취로 인하여 사상자가 발생한 경우
2. 국내외의 연구·검사기관에서 인체의 건강을 해칠 심각한 우려가 있는 원료 또는 성분이 식품등에서 검출된 경우
3. 법 제93조제1항에 따른 질병에 걸린 동물을 사용하였거나 같은 조 제2항에 따른 원료 또는 성분 등을 사용하여 제조·가공 또는 조리한 식품등이 발견된 경우

② 법 제17조제5항에서 "대통령령으로 정하는 이해관계인"이란 법 제17조제3항에 따른 금지조치로 인하여 영업상의 불이익을 받거나 받게 되는 영업자를 말한다.

③ 법 제17조제6항에 따라 해당 금지의 전부 또는 일부의 해제를 요청하려는 영업자는 보건복지부령으로 정하는 해제 요청서를 식품의약품안전청장에게 제출하여야 한다.

④ 제3항에 따른 해제 요청서를 받은 식품의약품안전청장은 검토 결과를 지체 없이 해당 요청자에게 알려야 한다.

제8조(위해식품 긴급정보 발송) ① 법 제17조제8항에서 "대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 경우"란 제7조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.

② 법 제17조제8항에서 "대통령령으로 정하는 방송사업자"란 「방송법 시행령」 제1조의2

제1호의 지상파텔레비전방송사업자 및 같은 조 제2호의 지상파라디오방송사업자를 말한다.

③ 법 제17조제8항에서 "대통령령으로 정하는 기간통신사업자"란 「전기통신사업법」 제6조에 따라 기간통신사업자로 허가받은 자로서 주파수를 할당받아 제공하는 역무 중 이동전화역무 또는 개인휴대통신 역무를 제공하는 자를 말한다.

④ 법 제17조제8항에 따른 방송 및 송신의 구체적인 방법과 절차는 제2항 및 제3항에 따른 각각의 방송사업자 및 기간통신사업자가 자율적으로 결정한다.

제9조(유전자재조합식품등의 안전성 평가) 법 제18조제1항에서 "최초로 유전자재조합식품등을 수입하는 경우 등 대통령령으로 정하는 경우"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.

1. 최초로 법 제10조에 따른 유전자재조합식품등(이하 "유전자재조합식품등"이라 한다)을 수입하거나 개발 또는 생산하는 경우
2. 법 제18조에 따른 안전성 평가를 받은 후 10년이 지난 유전자재조합식품등으로서 시중에 유통되어 판매되고 있는 경우
3. 그 밖에 법 제18조에 따른 안전성 평가를 받은 후 10년이 지나지 아니한 유전자재조합식품등으로서 식품의약품안전청장이 새로운 위해요소가 발견되었다는 등의 사유로 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 인정하여 심의위원회의 심의를 거쳐 고시하는 경우

제10조(유전자재조합식품등 안전성평가자료심사위원회의 구성·운영 등) ① 법 제18조제2항에 따른 유전자재조합식품등 안전성평가자료심사위원회(이하 "안전성평가자료심사위원회"라 한다)는 위원장 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성한다.

② 안전성평가자료심사위원회의 위원은 유전자재조합식품등에 관한 학식과 경험이 풍부한 자로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중에서 식품의약품안전청장이 위촉한다.

1. 유전자재조합식품 관련 학회 또는 「고등교육법」 제2조제1호 및 제2호에 따른 대학 또는 산업대학의 추천을 받은 자
2. 시민단체(「비영리민간단체 지원법」 제2조에 따른 비영리민간단체를 말한다. 이하 같다)의 추천을 받은 자
3. 식품위생 관계 공무원

③ 안전성평가자료심사위원회의 위원장은 위원 중에서 호선(互選)한다.

④ 제2항제1호 및 제2호의 위원의 임기는 2년으로 한다. 다만, 위원이 궐위(闕位)된 경우 그 보궐위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다.

⑤ 위원장은 안전성평가자료심사위원회를 대표하며, 안전성평가자료심사위원회의 업무를 총괄한다.

⑥ 안전성평가자료심사위원회에 출석한 위원에게는 예산의 범위에서 수당과 여비를 지급할 수 있다. 다만, 공무원인 위원이 그 소관 업무와 직접 관련하여 출석하는 경우에는 그러하지 아니하다.

⑦ 제1항부터 제6항까지, 제10조의2 및 제10조의3에서 규정한 사항 외에 안전성평가자료심사위원회의 운영에 필요한 사항은 안전성평가자료심사위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

제33조(위해요소중점관리기준) ① 법 제48조제10항 단서에서 "위탁하려는 식품과 동일한 식품에 대하여 위해요소중점관리기준적용업소로 지정된 업소에 위탁하여 제조·가공하려는 경우 등 대통령령으로 정한 경우"란 다음 각 호의 경우를 말한다.

1. 위탁하려는 식품과 같은 식품에 대하여 법 제48조제3항에 따라 위해요소중점관리기준 적용업소로 지정된 업소(이하 "위해요소중점관리기준적용업소"라 한다)에 위탁하여 제조·가공하려는 경우
 2. 위탁하려는 식품과 같은 제조 공정·중요관리점(식품의 위해를 방지하거나 제거하여 안전성을 확보할 수 있는 단계 또는 공정을 말한다)에 대하여 위해요소중점관리기준적용업소로 지정된 업소에 위탁하여 제조·가공하려는 경우
- ② 법 제48조제11항에서 "대통령령으로 정하는 그 소속 기관의 장"이란 지방식품의약품안전청장을 말한다.

제34조(위해요소중점관리기준적용업소에 관한 업무의 위탁 등) ① 식품의약품안전청장은 법 제48조제12항에 따라 위해요소중점관리기준적용업소에 관한 업무의 일부를 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관에 위탁한다.

1. 「한국보건산업진흥원법」에 따른 한국보건산업진흥원
2. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관
3. 정부가 설립하거나 운영비용의 전부 또는 일부를 지원하는 연구기관으로서 위해요소중점관리기준(법 제48조제1항에 따른 위해요소중점관리기준을 말한다. 이하 같다)에 관한 전문인력을 보유한 기관
4. 그 밖에 위해요소중점관리기준 업무를 할 목적으로 설립된 비영리법인 또는 연구소

② 제1항에 따라 위탁받는 기관은 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 위해요소중점관리기준적용업소에 대한 기술지원
2. 위해요소중점관리기준적용업소 지정 지원
3. 위해요소중점관리기준과 관련된 전문인력의 양성 및 교육·훈련
4. 위해요소중점관리기준적용업소의 공정별·품목별 위해요소의 분석
5. 위해요소중점관리기준에 관한 정보의 수집·제공 및 홍보
6. 위해요소중점관리기준에 관한 조사·연구사업
7. 그 밖에 위해요소중점관리기준 활성화를 위하여 필요한 사업

제51조(위해식품등의 공표방법) ① 법 제73조제1항에 따라 위해식품등의 공표명령을 받은 영업자는 지체 없이 위해 발생사실 또는 다음 각 호의 사항이 포함된 위해식품등의 긴급회수문을 「신문 등의 진흥에 관한 법률」 제9조제1항에 따라 등록한 전국을 보급지역으로 하는 1개 이상의 일반일간신문[당일 인쇄·보급되는 해당 신문의 전체 판(版)을 말한다. 이하 같다]에 게재하고, 식품의약품안전청의 인터넷 홈페이지에 게재를 요청하여야 한다.

1. 식품등을 회수한다는 내용의 표제
2. 제품명
3. 회수대상 식품등의 제조일·수입일 또는 유통기한·품질유지기한
4. 회수 사유
5. 회수방법
6. 회수하는 영업자의 명칭
7. 회수하는 영업자의 전화번호, 주소, 그 밖에 회수에 필요한 사항

② 제1항에 따른 공표에 관한 세부사항은 보건복지부령으로 정한다.

2-3) 식품위생법 시행규칙

제62조(위해요소중점관리기준 대상 식품) ① 법 제48조제2항에서 "보건복지부령으로 정하는 식품"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 식품을 말한다.

1. 어육가공품 중 어묵류
2. 냉동수산식품 중 어류·연체류·조미가공품
3. 냉동식품 중 피자류·만두류·면류
4. 병과류
5. 비가열음료
6. 레토르트식품
7. 김치류 중 배추김치

② 제1항에 따른 식품에 대한 위해요소중점관리기준의 적용·운영에 관한 세부적인 사항은 식품의약품안전청장이 정하여 고시한다.

3) 건강기능식품에 관한 법률

해당사항 없음

4) 어린이 식생활 안전관리 특별법

제4조(다른 법률과의 관계) 식품의 위생적 취급방법 및 식품의 안전관리 등에 관하여 이 법에 규정이 있는 경우를 제외하고는 「식품위생법」, 「학교급식법」 및 「축산물위생관리법」에 따른다. <개정 2010.5.25>

5) 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률

해당사항없음

6) 국민건강증진법

해당사항없음

7) 약사법

해당사항없음

2. 농림수산물식품부

1-1) 농수산물품질관리법

제1조(목적) 이 법은 농수산물의 적절한 품질관리를 통하여 농수산물의 안전성을 확보하고 상품성을 향상하며 공정하고 투명한 거래를 유도함으로써 농어업인의 소득 증대와 소비자 보호에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

제3조(농수산물품질관리심의회의 설치) ① 이 법에 따른 농수산물 및 수산가공품의 품질관리 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 농림수산물식품부장관 소속으로 농수산물품질관리심의회(이하 "심의회"라 한다)를 둔다.

② 심의회는 위원장 및 부위원장 각 1명을 포함한 60명 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원장은 위원 중에서 호선(互選)하고 부위원장은 위원장이 위원 중에서 지명하는 사람으로 한다.

④ 위원은 다음 각 호의 사람으로 한다.

1. 교육과학기술부, 지식경제부, 보건복지부, 환경부, 농촌진흥청, 산림청, 특허청, 식품의약품안전청, 공정거래위원회 소속 공무원 중 소속 기관의 장이 지명한 사람과 농림수산물식품부 소속 공무원 중 농림수산물식품부장관이 지명한 사람

2. 다음 각 목의 단체 및 기관의 장이 소속 임원·직원 중에서 지명한 사람

가. 「농업협동조합법」에 따른 농업협동조합중앙회

나. 「산림조합법」에 따른 산림조합중앙회

다. 「수산업협동조합법」에 따른 수산업협동조합중앙회

라. 「한국농수산물유통공사법」에 따른 한국농수산물유통공사

마. 「식품위생법」에 따른 한국식품산업협회

바. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국농촌경제연구원

사. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국해양수산개발원

아. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국식품연구원

자. 「한국보건산업진흥원법」에 따른 한국보건산업진흥원

차. 「소비자기본법」에 따른 한국소비자원

3. 시민단체(「비영리민간단체 지원법」 제2조에 따른 비영리민간단체를 말한다)에서 추천한 사람 중에서 농림수산물식품부장관이 위촉한 사람

4. 농수산물의 생산·가공·유통 또는 소비 분야에 전문적인 지식이나 경험이 풍부한 사람 중에서 농림수산물식품부장관이 위촉한 사람

⑤ 제4항 제3호 및 제4호에 따른 위원의 임기는 3년으로 한다.

⑥ 심의회에 농수산물 및 농수산가공품의 지리적표시 등록심의를 위한 지리적표시 등록심의 분과위원회를 둔다.

⑦ 심의회는 업무 중 특정한 분야의 사항을 효율적으로 심의하기 위하여 대통령령으로 정하는 분야별 분과위원회를 둘 수 있다.

⑧ 제6항에 따른 지리적표시 등록심의 분과위원회 및 제7항에 따른 분야별 분과위원회에서 심의한 사항은 심의회에서 심의된 것으로 본다.

⑨ 제1항부터 제8항까지에서 규정한 사항 외에 심의회 및 분과위원회의 구성과 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제4조(심의회의 직무) 심의회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 표준규격 및 물류표준화에 관한 사항
2. 농산물우수관리·수산물품질인증 및 이력추적관리에 관한 사항
3. 지리적표시에 관한 사항
4. 유전자변형농수산물의 표시에 관한 사항
5. 농수산물(축산물은 제외한다)의 안전성조사 및 그 결과에 대한 조치에 관한 사항
6. 농수산물(축산물은 제외한다) 및 수산가공품의 검사에 관한 사항
7. 농수산물의 안전 및 품질관리에 관한 정보의 제공에 관하여 농림수산식품부령으로 정하는 사항
8. 수출을 목적으로 하는 수산물의 생산·가공시설 및 해역(海域)의 위생관리기준에 관한 사항
9. 수산물 및 수산가공품의 제70조에 따른 위해요소중점관리기준에 관한 사항
10. 지정해역의 지정에 관한 사항
11. 다른 법령에서 심의회의 심의사항으로 정하고 있는 사항
12. 그 밖에 농수산물 및 수산가공품의 품질관리 등에 관하여 위원장이 심의에 부치는 사항

제60조(안전관리계획) ① 농림수산식품부장관은 농수산물(축산물은 제외한다. 이하 이 장에서 같다)의 품질 향상과 안전한 농수산물의 생산·공급을 위한 안전관리계획을 매년 수립·시행하여야 한다.

② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 관할 지역에서 생산·유통되는 농수산물의 안전성을 확보하기 위한 세부추진계획을 수립·시행하여야 한다.

③ 제1항에 따른 안전관리계획 및 제2항에 따른 세부추진계획에는 제61조에 따른 안전성조사, 제68조에 따른 위험평가 및 잔류조사, 농어업인에 대한 교육, 그 밖에 농림수산식품부령으로 정하는 사항을 포함하여야 한다.

④ 농림수산식품부장관은 제1항에 따른 안전관리계획을 수립할 때에는 제61조제1항제1호나목에 따른 안전성조사에 관하여 식품의약품안전청장과 협의하여야 한다.

⑤ 농림수산식품부장관은 시·도지사 및 시장·군수·구청장에게 제2항에 따른 세부추진계획 및 그 시행 결과를 보고하게 할 수 있다.

제61조(안전성조사) ① 농림수산식품부장관이나 시·도지사는 농수산물의 안전관리를 위하여 농수산물 또는 농수산물의 생산에 이용·사용하는 농지·어장·용수(用水)·자재 등에 대하여 다음 각 호의 조사(이하 "안전성조사"라 한다)를 하여야 한다.

1. 농산물
 - 가. 생산단계: 농림수산식품부령으로 정하는 안전기준에의 적합 여부
 - 나. 유통·판매 단계: 「식품위생법」 등 관계 법령에 따른 유해물질의 잔류허용기준 등의 초과 여부

2. 수산물
 - 가. 생산단계: 농림수산식품부령으로 정하는 안전기준에의 적합 여부

나. 저장단계 및 출하되어 거래되기 이전 단계: 「식품위생법」 등 관계 법령에 따른 잔류 허용기준 등의 초과 여부

- ② 농림수산물식품부장관은 제1항제1호가목 및 제2호가목에 따른 생산단계 안전기준을 정할 때에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.
- ③ 안전성조사의 대상품목 선정, 대상지역 및 절차 등에 필요한 세부적인 사항은 농림수산물식품부령으로 정한다.

제62조(시료 수거 등) ① 농림수산물식품부장관이나 시·도지사는 안전성조사, 제68조제1항에 따른 위험평가 또는 같은 조 제3항에 따른 잔류조사를 위하여 필요하면 관계 공무원에게 다음 각 호의 시료 수거 및 조사 등을 하게 할 수 있다. 이 경우 무상으로 시료 수거를 하게 할 수 있다.

- 1. 농수산물과 농수산물의 생산에 이용·사용되는 토양·용수·자재 등의 시료 수거 및 조사
- 2. 해당 농수산물을 생산, 저장, 운반 또는 판매(농산물만 해당한다)하는 자의 관계 장부나 서류의 열람
- ② 제1항에 따른 시료 수거, 조사 또는 열람에 관하여는 제13조제2항 및 제3항을 준용한다.
- ③ 제1항에 따라 시료 수거, 조사 또는 열람을 하는 관계 공무원에 관하여는 제13조제4항을 준용한다.

제63조(안전성조사 결과에 따른 조치) ① 농림수산물식품부장관이나 시·도지사는 생산과정에 있는 농수산물 또는 농수산물의 생산을 위하여 이용·사용하는 농지·어장·용수·자재 등에 대하여 안전성조사를 한 결과 생산단계 안전기준을 위반한 경우에는 해당 농수산물을 생산한 자 또는 소유한 자에게 다음 각 호의 조치를 하게 할 수 있다.

- 1. 해당 농수산물의 폐기, 용도 전환, 출하 연기 등의 처리
- 2. 해당 농수산물의 생산에 이용·사용한 농지·어장·용수·자재 등의 개량 또는 이용·사용의 금지
- 3. 그 밖에 농림수산물식품부령으로 정하는 조치
- ② 농림수산물식품부장관이나 시·도지사는 유통 또는 판매 중인 농산물 및 저장 중이거나 출하되어 거래되기 전의 수산물에 대하여 안전성조사를 한 결과 「식품위생법」 등에 따른 유해물질의 잔류허용기준 등을 위반한 사실이 확인될 경우 해당 행정기관에 그 사실을 알려 적절한 조치를 할 수 있도록 하여야 한다.

제64조(안전성검사기관의 지정) ① 농림수산물식품부장관은 안전성조사 업무의 일부와 시험분석 업무를 전문적·효율적으로 수행하기 위하여 안전성검사기관을 지정하고 안전성조사와 시험분석 업무를 대행하게 할 수 있다.

- ② 제1항에 따라 안전성검사기관으로 지정받으려는 자는 안전성조사와 시험분석에 필요한 시설과 인력을 갖추어 농림수산물식품부장관에게 신청하여야 한다. 다만, 제65조에 따라 안전성검사기관 지정이 취소된 후 2년이 지나지 아니하면 안전성검사기관 지정을 신청할 수 없다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 안전성검사기관의 지정 기준 및 절차와 업무 범위 등에 필요한 사항은 농림수산물식품부령으로 정한다.

제66조(농수산물안전에 관한 교육 등) ① 농림수산물식품부장관이나 시·도지사는 안전한 농수산물의 생산과 건전한 소비활동을 위하여 필요한 사항을 생산자, 유통종사자, 소비자 및 관계 공무원 등에게 교육·홍보하여야 한다.

② 농림수산물식품부장관은 생산자·유통종사자·소비자에 대한 교육·홍보를 제3조제4항제2호에 따른 단체·기관 및 같은 항 제3호에 따른 시민단체(안전한 농수산물의 생산과 건전한 소비활동과 관련된 시민단체로 한정한다)에 위탁할 수 있다. 이 경우 교육·홍보에 필요한 경비를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

제67조(분석방법 등 기술의 연구개발 및 보급) 농림수산물식품부장관이나 시·도지사는 농수산물의 안전관리를 향상시키고 국내외에서 농수산물에 함유된 것으로 알려진 유해물질의 신속한 안전성조사를 위하여 안전성 분석방법 등 기술의 연구개발과 보급에 관한 시책을 마련하여야 한다.

제68조(농산물의 위험평가 등) ① 농림수산물식품부장관은 농산물의 효율적인 안전관리를 위하여 다음 각 호의 식품안전 관련 기관에 농산물 또는 농산물의 생산에 이용·사용하는 농지·용수·자재 등에 잔류하는 유해물질에 의한 위험을 평가하여 줄 것을 요청할 수 있다.

1. 농촌진흥청
2. 산림청
3. 식품의약품안전청
4. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국식품연구원
5. 「한국보건산업진흥원법」에 따른 한국보건산업진흥원
6. 대학의 연구기관
7. 그 밖에 농림수산물식품부장관이 필요하다고 인정하는 연구기관

② 농림수산물식품부장관은 제1항에 따른 위험평가의 요청 사실과 평가 결과를 공표하여야 한다.

③ 농림수산물식품부장관은 농산물의 과학적인 안전관리를 위하여 농산물에 잔류하는 유해물질의 실태를 조사(이하 "잔류조사"라 한다) 할 수 있다.

④ 제2항에 따른 위험평가의 요청과 결과의 공표에 관한 사항은 대통령령으로 정하고, 잔류조사의 방법 및 절차 등 잔류조사에 관한 세부사항은 농림수산물식품부령으로 정한다.

제70조(위해요소중점관리기준) ① 농림수산물식품부장관은 외국과의 협약에 규정되어 있거나 수출 상대국에서 정하여 요청하는 경우에는 수출을 목적으로 하는 수산물 및 수산가공품에 유해물질이 섞여 들어오거나 남아 있는 것 또는 수산물 및 수산가공품이 오염되는 것을 방지하기 위하여 생산·가공 등 각 단계를 중점적으로 관리하는 위해요소중점관리기준을 정하여 고시한다.

② 농림수산물식품부장관은 국내에서 생산되는 수산물의 품질 향상과 안전한 생산·공급을 위하여 생산단계, 저장단계(생산자가 저장하는 경우만 해당한다. 이하 같다) 및 출하되어 거래되기 이전 단계의 과정에서 유해물질이 섞여 들어오거나 남아 있는 것 또는 수산물이 오염되는 것을 방지하는 것을 목적으로 하는 위해요소중점관리기준을 정하여 고시한다.

③ 농림수산물식품부장관은 제74조제1항에 따라 등록한 생산·가공시설등을 운영하는 자에게 제1항 및 제2항에 따른 위해요소중점관리기준을 준수하도록 할 수 있다.

④ 농림수산물식품부장관은 제1항 및 제2항에 따른 위해요소중점관리기준을 이행하는 자에게 농림수산물식품부령으로 정하는 바에 따라 그 이행 사실을 증명하는 서류를 발급할 수 있다.

⑤ 농림수산물식품부장관은 제1항 및 제2항에 따른 위해요소중점관리기준이 효과적으로 준수되도록 하기 위하여 제74조제1항에 따라 등록을 한 자(그 종업원을 포함한다)와 같은 항에

따라 등록을 하려는 자(그 종업원을 포함한다)에게 위해요소중점관리기준의 이행에 필요한 기술·정보를 제공하거나 교육훈련을 실시할 수 있다.

제98조(검정) ① 농림수산물식품부장관은 농수산물 및 농산가공품의 거래 및 수출·수입을 원활히 하기 위하여 다음 각 호의 검정을 실시할 수 있다.

1. 농산물 및 농산가공품의 품위·성분 및 유해물질 등
2. 수산물의 품질·규격·성분·잔류물질 등
3. 농수산물의 생산에 이용·사용하는 농지·어장·용수·자재 등의 품위·성분 및 유해물질 등

② 농림수산물식품부장관은 검정신청을 받은 때에는 검정 인력이나 검정 장비의 부족 등 검정을 실시하기 곤란한 사유가 없으면 검정을 실시하고 신청인에게 그 결과를 통보하여야 한다.

③ 제1항에 따른 검정의 항목·신청절차 및 방법 등 필요한 사항은 농림수산물식품부령으로 정한다.

제99조(검정기관의 지정 등) ① 농림수산물식품부장관은 검정에 필요한 인력과 시설을 갖춘 기관(이하 "검정기관"이라 한다)을 지정하여 제98조에 따른 검정을 대행하게 할 수 있다.

② 검정기관으로 지정을 받으려는 자는 검정에 필요한 인력과 시설을 갖추어 농림수산물식품부장관에게 신청하여야 한다. 검정기관으로 지정받은 후 농림수산물식품부령으로 정하는 중요사항이 변경되었을 때에는 농림수산물식품부령으로 정하는 바에 따라 변경신고를 하여야 한다.

③ 제100조에 따라 검정기관 지정이 취소된 후 1년이 지나지 아니하면 검정기관 지정을 신청할 수 없다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 검정기관의 지정기준 및 절차와 업무 범위 등에 필요한 사항은 농림수산물식품부령으로 정한다.

제100조(검정기관의 지정 취소 등) ① 농림수산물식품부장관은 검정기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 지정을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 해당 검정 업무의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호 또는 제2호에 해당하면 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
2. 업무정지 기간 중에 검정 업무를 한 경우
3. 검정 결과를 거짓으로 내준 경우
4. 제99조제2항 후단의 변경신고를 하지 아니하고 검정 업무를 계속한 경우
5. 제99조제4항에 따른 지정기준에 맞지 아니하게 된 경우
6. 그 밖에 농림수산물식품부령으로 정하는 검정에 관한 규정을 위반한 경우

② 제1항에 따른 지정 취소 및 정지에 관한 세부 기준은 농림수산물식품부령으로 정한다.

1-2) 농수산물품질관리법 시행령

제3조(위원장 등의 직무) ① 법 제3조제1항에 따른 농수산물품질관리심의회(이하 "심의회"라 한다)의 위원장(이하 "위원장"이라 한다)은 심의회를 대표하고, 그 업무를 총괄한다.

② 심의회의 부위원장은 위원장을 보좌하며, 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 그 직무를 대행한다.

제4조(회의) ① 위원장은 심의회의 회의를 소집하며, 그 의장이 된다.

② 심의회는 재적위원 과반수의 출석으로 개의(開議)하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

③ 심의회는 심의에 필요하다고 인정되는 경우 이해관계자, 해당 지방자치단체의 관련자 및 관련 분야 전문가 등을 출석시켜 의견을 들을 수 있으며, 필요한 경우에는 관련 자료 제출 등의 협조를 요청할 수 있다.

제5조(분과위원회의 설치) 법 제3조제7항에서 "대통령령으로 정하는 분야별 분과위원회"란 안전성 분과위원회 및 기획·제도 분과위원회를 말한다.

제6조(분과위원회의 구성) ① 분과위원회[법 제3조제6항에 따른 지리적표시 등록심의 분과위원회(이하 "지리적표시 분과위원회"라 한다) 및 제5조에 따른 분과위원회를 말한다. 이하 "분과위원회"라 한다]는 분과위원회의 위원장(이하 "분과위원장"이라 한다) 및 분과위원회의 부위원장(이하 "분과부위원장"이라 한다) 각 1명을 포함한 10명 이상 20명 이하의 위원으로 각각 구성한다.

② 분과위원장, 분과부위원장 및 분과위원회의 위원은 위원장이 심의회의 위원 중에서 전문적인 지식과 경험을 고려하여 각각 지명하는 사람으로 한다.

③ 분과위원장 및 분과부위원장의 직무에 대해서는 제3조를 준용한다. 이 경우 "위원장"은 "분과위원장"으로, "위원회의 부위원장"은 "분과부위원장"으로 본다.

④ 분과위원회의 회의에 대해서는 제4조를 준용한다. 이 경우 "위원장"은 "분과위원장"으로, "심의회"는 "분과위원회"로 본다.

제7조(심의회 등의 운영) ① 심의회와 분과위원회의 사무를 처리하기 위하여 심의회와 분과위원회에 각각 간사 1명과 서기 1명을 둔다.

② 제1항에 따른 간사와 서기는 농림수산식품부장관이 그 소속 공무원 중에서 임명한다.

제8조(위원의 수당 등) 심의회나 분과위원회에 출석한 위원에게는 예산의 범위에서 수당과 여비를 지급할 수 있다. 다만, 공무원인 위원이 소관 업무와 관련하여 출석하는 경우에는 그러하지 아니한다.

제9조(운영세칙) 이 영에서 규정한 사항 외에 심의회 및 분과위원회의 운영 등에 관하여 필요한 사항은 심의회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

제23조(농산물 등의 위험평가의 요청과 그 결과의 공표) ① 농림수산식품부장관은 법 제68조제2항에 따라 같은 조 제1항에 따른 위험평가의 요청 사실과 평가 결과를 법 제103조제2항에 따른 농수산물안전정보시스템 및 농림수산식품부의 인터넷 홈페이지에 게시하는 방법으로 공표하여야 한다.

② 법 제68조제1항 및 제2항에 따른 위험평가의 요청 대상, 요청 방법 및 공표에 관하여 필요한 세부사항은 농림수산식품부령으로 정한다.

1-3) 농수산물품질관리법 시행규칙

제3조(유해물질) 법 제2조제1항제12호에서 "농림수산식품부령으로 정하는 것"이란 다음 각 호의 물질을 말한다.

1. 농약

2. 중금속
3. 항생물질
4. 잔류성 유기오염물질
5. 병원성 미생물
6. 생물 독소
7. 방사능
8. 그 밖에 농림수산식품부장관이 고시하는 물질

제73조(안전관리계획 등) 법 제60조제3항에서 "농림수산식품부령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호와 같다.

1. 소비자 교육·홍보·교류 등
2. 안전성 확보를 위한 조사·연구
3. 그 밖에 농림수산식품부장관이 농수산물의 안전성 확보를 위하여 필요하다고 인정하는 사항

제74조(생산단계의 안전기준) 농림수산식품부장관은 법 제61조제1항제1호가목 및 제2호가목에 따라 농수산물의 안전성 확보를 위하여 국내외 연구자료나 법 제68조에 따른 위험평가 결과 등을 고려하여 생산단계의 농수산물과 농수산물의 생산에 이용·사용하는 농지·어장·용수·자재 등에 대한 유해물질의 안전기준을 정하여 고시한다.

제75조(안전성조사의 대상품목) ① 법 제61조제1항에 따른 안전성조사(이하 "안전성조사"라 한다)의 대상품목은 생산량과 소비량 등을 고려하여 법 제60조에 따라 수립·시행하는 안전관리계획(이하 "안전관리계획"이라 한다)으로 정한다.

② 제1항에 따른 대상품목의 구체적인 사항은 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장 또는 국립수산물과학원장이 정한다.

제76조(안전성조사의 대상지역 등) ① 안전성조사의 대상지역은 농수산물이 생산되는 장소, 저장장소, 도매시장, 집하장, 위판장 및 공판장 등으로 하되, 유해물질의 오염이 우려되는 장소에 대하여 우선적으로 안전성조사를 하여야 한다.

② 안전성조사의 대상은 단계별 특성에 따라 다음 각 호와 같이 한다.

1. 생산단계 조사: 다음 각 목에 해당하는 것을 대상으로 할 것
 - 가. 농산물의 생산에 이용·사용하는 농지·용수·자재 등
 - 나. 출하되기 전인 농산물
 - 다. 유통·판매되기 전인 농산물
2. 유통·판매 단계 조사: 출하되어 유통 또는 판매되고 있는 농산물을 대상으로 할 것
- ③ 수산물 안전성조사의 대상은 단계별 특성에 따라 다음 각 호와 같이 한다.
 1. 생산단계 조사: 저장 과정을 거치지 아니하고 출하하는 수산물을 대상으로 할 것
 2. 저장단계 조사: 저장 과정을 거치는 수산물 중 생산자가 저장하는 수산물을 대상으로 할 것
 3. 출하되어 거래되기 전 단계 조사: 수산물의 도매시장, 집하장, 위판장 또는 공판장 등에 출하되어 거래되기 전 단계에 있는 수산물을 대상으로 할 것
- ④ 안전성조사는 제3항에 따른 각 조사의 단계별로 시료를 수거하여 조사하는 방법으로 한다.
- ⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 안전성조사에 필요한 사항은 농림수산식품부장관이 정하여 고시한다.

제77조(안전성조사의 절차 등) ① 안전성조사의 대상 유해물질은 농림수산식품부장관이 매년 안전관리계획으로 정한다. 다만, 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장, 국립수산과학원장 또는 시·도지사는 재배면적, 부적합률 등을 고려하여 안전성조사의 대상 유해물질을 조정할 수 있다.

② 안전성조사를 위한 시료 수거는 농수산물 등의 생산량과 소비량 등을 고려하여 대상품목을 우선 선정한다.

③ 시료의 분석방법은 「식품위생법」 등 관계 법령에서 정한 분석방법을 준용한다. 다만, 분석능력의 향상을 위하여 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장 또는 국립수산과학원장이 정하는 분석방법을 사용할 수 있다.

④ 제1항부터 제3항까지에 따른 안전성조사의 세부 사항은 농림수산식품부장관이 정하여 고시한다.

⑤ 법 제62조제1항 각 호 외의 부분 후단에 따라 무상으로 수거할 수 있는 농수산물과 그 생산에 이용·사용되는 토양·용수·자재 등("이하 농수산물 등"이라 한다)의 수거량은 별표 16과 같다.

제78조(안전성조사 결과에 대한 조치) ① 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장, 국립수산과학원장 또는 시·도지사는 안전성 조사 결과 생산단계 안전기준을 위반하였을 때에는 해당 농수산물을 생산한 자 또는 소유한 자에게 법 제63조제1항제1호에 따른 다음 각 호의 조치를 하도록 그 처리방법 및 기한을 정하여 알려 주어야 한다.

1. 해당 농수산물(생산자가 저장하고 있는 농수산물을 포함한다. 이하 이 항에서 같다)의 유해물질이 시간이 지남에 따라 분해·소실되어 일정 기간이 지난 후에 식용으로 사용하는 데 문제가 없다고 판단되는 경우: 해당 유해물질이 「식품위생법」 등에 따른 잔류허용기준 이하로 감소하는 기간까지 출하 연기

2. 해당 농수산물의 유해물질이 분해·소실기간이 길어 국내에 식용으로 출하할 수 없으나, 사료·공업용 원료 및 수출용 등 다른 용도로 사용할 수 있다고 판단되는 경우: 다른 용도로의 전환

3. 제1호 또는 제2호에 따른 방법으로 처리할 수 없는 농수산물의 경우: 일정한 기간을 정하여 폐기

② 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장, 국립수산과학원장 또는 시·도지사는 안전성조사 결과 생산단계 안전기준을 위반하였을 때에는 해당 농수산물을 생산하거나 해당 농수산물 생산에 이용·사용되는 농지·어장·용수·자재 등을 소유한 자에게 법 제63조제1항제2호에 따른 다음 각 호의 조치를 하도록 그 처리방법 및 기한을 정하여 알려 주어야 한다.

1. 객토(客土), 정화(淨化) 등의 방법으로 유해물질 제거가 가능하다고 판단되는 경우: 해당 농수산물 생산에 이용·사용되는 농지·어장·용수·자재 등의 개량

2. 유해물질이 시간이 지남에 따라 분해·소실되어 일정 기간이 지난 후에 이용·사용하는데에 문제가 없다고 판단되는 경우: 해당 유해물질이 잔류허용기준 이하로 감소하는 기간까지 농수산물의 생산에 해당 농지·어장·용수·자재 등의 이용·사용 중지

3. 제1호 또는 제2호에 따른 방법으로 조치할 수 없는 경우: 농수산물의 생산에 해당 농지·어장·용수·자재 등의 이용·사용 금지

③ 법 제63조제1항제3호에서 "농림수산식품부령으로 정하는 조치"란 다음 각 호의 조치를

말한다.

1. 해당 농수산물의 생산자에 대하여 법 제66조에 따른 교육을 받게 하는 조치
2. 농림수산물식품부장관이 시행하는 국고보조금 지원사업에서의 불이익 조치
- ④ 법 제63조제2항에 따른 통보를 받은 해당 행정기관의 장은 그에 따른 조치를 한 후 그 결과를 해당 통보를 한 농림수산물검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장, 국립수산물과학원장 또는 시·도지사에게 통보하여야 한다.
- ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 조치에 필요한 세부사항은 농림수산물식품부장관이 정하여 고시한다.

제79조(안전성검사기관의 지정기준 등) ① 법 제64조제2항에 따라 안전성검사기관으로 지정 받으려는 자는 별지 제41호서식의 안전성검사기관 지정신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 농림수산물검역검사본부장 또는 국립농산물품질관리원장에게 제출하여야 한다.

1. 정관(법인인 경우만 해당한다)
2. 안전성조사 및 시험분석 업무의 범위 및 유해물질의 항목 등을 적은 사업계획서
3. 제6항에 따른 안전성검사기관의 지정기준을 갖추었음을 증명할 수 있는 서류
4. 안전성조사 및 시험분석의 절차 및 방법 등을 적은 업무 규정
- ② 제1항에 따른 신청서를 받은 농림수산물검역검사본부장 또는 국립농산물품질관리원장은 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 법인 등기사항증명서(법인인 경우만 해당한다)를 확인하여야 한다.
- ③ 농림수산물검역검사본부장 또는 국립농산물품질관리원장은 제1항에 따른 안전성검사기관의 지정신청을 받은 경우에는 제6항에 따른 안전성검사기관의 지정기준에 적합한지를 심사하고, 심사 결과 적합한 경우에는 안전성검사기관으로 지정하고 그 지정 사실 및 안전성검사기관이 수행하는 업무의 범위 등을 고시하여야 한다.
- ④ 농림수산물검역검사본부장 또는 국립농산물품질관리원장은 제3항에 따라 안전성검사기관을 지정하였을 때에는 별지 제42호서식의 안전성검사기관 지정서를 발급하여야 한다.
- ⑤ 제1항부터 제3항까지에 따른 안전성검사기관 지정의 세부 절차 및 운영 등에 필요한 사항은 농림수산물검역검사본부장 또는 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시한다.
- ⑥ 법 제64조제3항에 따른 안전성검사기관의 지정기준은 별표 17과 같다.

제82조(위험평가의 대상 및 방법) ① 영 제23조제2항에 따른 농산물 등의 위험평가의 대상 및 방법은 다음 각 호와 같다.

1. 위험평가의 대상
 - 가. 국제식품규격위원회 등 국제기구 또는 외국의 정부가 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 인정하여 판매 또는 판매 목적의 처리·가공·포장·사용·수입·보관·운반·진열 등을 금지하거나 제한한 농산물
 - 나. 국내외의 연구·검사기관이 수행한 농산물의 안전성 등에 관한 연구·조사에서 인체의 건강을 해칠 우려가 있는 성분이 검출된 경우, 그 성분이 검출될 우려가 있다고 판단되는 농산물
 - 다. 새로운 원료·성분 또는 기술을 사용하여 처리·가공되거나 안전성에 대한 기준 및 규격이 정해지지 아니하여 인체의 건강을 해칠 우려가 있는 농산물
 - 라. 그 밖에 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 농림수산물식품부장관이 인정하는 농산물
 - 마. 농산물의 생산에 이용·사용하는 농지, 용수, 자재 등

2. 평가대상인 위해요소
 - 가. 농약, 중금속, 항생물질, 방사능 등 화학적 요인
 - 나. 농산물의 형태 및 이물 등 물리적 요인
 - 다. 병원성 미생물, 곰팡이 독소 등 생물학적 요인
3. 위험평가 방법: 다음 각 목의 과정을 거친다. 다만, 농림수산식품부장관이 따로 정하는 경우에는 그에 따른다.
 - 가. 위해요소의 인체독성을 확인하는 위험성 확인과정
 - 나. 위해요소의 인체 노출 허용량을 산출하는 위험성 결정과정
 - 다. 위해요소가 인체에 노출된 양을 산출하는 노출평가과정
 - 라. 가목부터 다목까지의 규정에 따른 과정의 결과를 종합하여 건강에 미치는 영향을 판단하는 위해도 결정과정
- ② 법 제68조제1항제7호에서 "농림수산식품부장관이 필요하다고 인정하는 연구기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다.
 1. 국립농산물품질관리원
 2. 특별시·광역시·도·특별자치도(이하 "시·도"라 한다) 보건환경연구원
 3. 한국농어촌공사
 4. 시·도 농업기술원
 5. 법 제64조에 따라 국립농산물품질관리원장이 지정한 안전성검사기관

제83조(잔류조사의 방법 및 절차 등) ① 법 제68조제3항에 따른 유해물질 실태조사(이하 "잔류조사"라 한다) 대상 유해물질은 농림수산식품부장관이 매년 안전관리계획으로 정한다.

② 잔류조사는 제1항에 따른 유해물질별로 잔류조사의 신뢰도를 높일 수 있는 수준으로 하되, 품목별 생산량, 식이 섭취량, 오염 정도 등 객관성을 확보할 수 있는 지표나 통계자료 등을 활용한다.

③ 잔류조사의 시료 수거는 농산물의 생산량 등을 고려하여 무작위로 한다.

④ 유해물질의 분석방법은 「식품위생법」 등 관계 법령에서 정한 분석방법을 준용한다. 다만, 분석의 효율성을 높이기 위하여 필요한 경우에는 국립농산물품질관리원장이 정하는 분석방법을 사용할 수 있다.

⑤ 국립농산물품질관리원장은 잔류조사의 신뢰도를 높이기 위하여 잔류조사에 참여하는 안전성검사기관을 대상으로 숙련도 평가를 실시한다. 다만, 숙련도 평가의 객관성을 확보하기 위하여 전문기관에 위탁하여 평가할 수 있다.

⑥ 제1항부터 제5항까지의 규정에 따른 잔류조사의 세부 사항은 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시한다.

제125조(검정절차 등) ① 법 제98조제1항에 따른 검정을 신청하려는 자는 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장 또는 법 제99조제1항에 따라 지정받은 검정기관(이하 "지정검정기관"이라 한다)의 장에게 별지 제73호서식의 검정신청서에 검정용 시료를 첨부하여 검정을 신청하여야 한다.

② 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장 또는 지정검정기관의 장은 시료를 접수한 날부터 7일 이내에 검정을 하여야 한다. 다만, 7일 이내에 분석을 할 수 없다고 판단되는 경우에는 신청인과 협의하여 검정기간을 따로 정할 수 있다.

③ 농림수산검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장 또는 검정기관의 장은 원활한 검정업무

의 수행을 위하여 필요하다고 판단되는 경우에는 신청인에게 최소한의 범위에서 시설, 장비 및 인력 등의 제공을 요청할 수 있다.

제126조(검정증명서의 발급) 농림수산물검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장, 또는 지정검정기관의 장은 법 제98조제1항에 따라 검정한 경우에는 그 결과를 별지 제74호서식의 검정증명서에 따라 신청인에게 알려야 한다.

제127조(검정항목) 법 제98조제3항에 따른 검정항목은 별표 30과 같다.

제128조(검정방법) 법 제98조제3항에 따른 품위, 성분 및 유해물질 등의 검정방법 등 세부사항은 농림수산물검역검사본부장, 국립농산물품질관리원장이 각각 정하여 고시한다.

2-1) 축산물위생관리법

제4조(축산물의 기준 및 규격)

② 농림수산물식품부장관은 공중위생상 필요한 경우 다음 각 호의 사항을 정하여 고시할 수 있다. 다만, 축산물에 들어 있는 항생물질·농약 등 유해성 물질의 잔류허용기준과 축산물에 사용하는 화학적 합성품 등 첨가물의 사용기준은 식품의약품안전청장이 농림수산물식품부장관과 협의하여 정하는 바에 따른다.

제9조(위해요소중점관리기준) ① 농림수산물식품부장관은 가축의 사육부터 축산물의 원료관리·처리·가공·포장·유통 및 판매까지의 모든 과정에서 인체에 위해를 끼치는 물질이 축산물에 혼입되거나 축산물이 오염되는 것을 방지하기 위하여 각 과정별로 위해요소중점관리기준(이하 "위해요소중점관리기준"이라 한다)을 농림수산물식품부령으로 정하는 기준에 따라 정하여 고시한다.

② 제21조제1항제1호에 따른 도축업의 영업자는 위해요소중점관리기준에 따라 해당 도축장에 적용되는 자체위해요소중점관리기준(이하 "자체위해요소중점관리기준"이라 한다)을 작성·운용하여야 한다. 다만, 농림수산물식품부령으로 정하는 섬 지역에 있는 도축업의 영업자인 경우에는 그러하지 아니하다.

③ 농림수산물식품부장관은 제1항에 따라 고시한 위해요소중점관리기준의 준수를 원하는 자(제2항 본문에 따른 영업자는 제외한다)가 있는 경우 그 준수 여부를 심사하여 해당 작업장·업소 또는 농장을 위해요소중점관리기준적용작업장·위해요소중점관리기준적용업소 또는 위해요소중점관리기준적용농장(이하 "위해요소중점관리기준적용작업장등"이라 한다)으로 지정할 수 있다.

④ 농림수산물식품부장관은 제3항에 따라 위해요소중점관리기준적용작업장등의 지정을 받은 자에게 농림수산물식품부령으로 정하는 바에 따라 그 지정 사실을 증명하는 서류를 발급하여야 한다.

⑤ 농림수산물식품부장관은 위해요소중점관리기준적용작업장등에 대하여 위해요소중점관리기준의 준수 여부를 연 1회 이상 조사·평가하여야 한다.

⑥ 농림수산물식품부장관은 위해요소중점관리기준적용작업장등이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 농림수산물식품부령으로 정하는 바에 따라 그 지정을 취소하거나 시정을 명할 수 있다. 다만, 제1호 또는 제4호에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
2. 위해요소중점관리기준을 지키지 아니한 경우

3. 제4조제5항·제6항, 제5조제2항, 제8조제2항, 제12조제2항·제3항, 제18조, 제32조제1항, 제33조제1항을 위반하거나 제36조제1항 또는 제2항에 따른 명령을 위반하여 제27조에 따라 영업정지(영업의 일부정지는 제외한다) 2개월 이상의 행정처분을 받은 경우
4. 1년의 기간 이내에 2회 이상 시정명령을 받고 이를 이행하지 아니한 경우
5. 제5항 및 제12항에 따른 출입·조사·평가를 거부·방해·기피한 경우
6. 그 밖에 제2호 및 제3호에 준하는 경우로서 농림수산물부령으로 정하는 경우
- ⑦ 농림수산물부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 위해요소중점관리기준을 효율적으로 운용하기 위하여 자체위해요소중점관리기준을 작성·운용하여야 하는 도축업의 영업자(종업원을 포함한다)와 위해요소중점관리기준적용작업장등의 지정을 받기를 희망하거나 지정을 받은 자(종업원을 포함한다)에게 위해요소중점관리에 필요한 기술·정보를 제공하거나 교육훈련을 실시할 수 있다.
- ⑧ 제3항에 따라 위해요소중점관리기준적용작업장등의 지정을 받지 아니한 자는 위해요소중점관리기준적용작업장·위해요소중점관리기준적용업소 또는 위해요소중점관리기준적용농장이라는 명칭을 사용하지 못한다.
- ⑨ 농림수산물부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 위해요소중점관리기준적용작업장등으로 지정받은 자에게 시설의 개선을 위한 융자사업 등의 우선지원을 할 수 있다.
- ⑩ 농림수산물부장관은 도축장의 위생수준을 향상시키기 위하여 자체위해요소중점관리기준 및 그 운용의 적정성을 연 1회 이상 평가하여야 하며, 그 평가 결과에 따라 사업비 등을 차등 지원할 수 있다.
- ⑪ 도축업의 영업자는 제10항에 따른 평가를 거부·방해하거나 기피하여서는 아니 된다.
- ⑫ 농림수산물부장관은 위해요소중점관리기준·자체위해요소중점관리기준 및 그 운용의 적정성을 검증하기 위하여 관계 공무원이 위해요소중점관리기준적용작업장등 및 도축장에 출입하여 조사하게 할 수 있다. 이 경우 관계 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 관계인에게 보여 주어야 한다.
- ⑬ 농림수산물부장관은 제3항부터 제5항까지의 업무를 제9조의2에 따른 축산물위해요소중점관리기준원으로 하여금 수행하게 할 수 있다.
- ⑭ 다음 각 호의 사항은 농림수산물부령으로 정한다.
 1. 제3항에 따른 위해요소중점관리기준적용작업장등의 지정요건 및 지정절차 등
 2. 제5항에 따른 위해요소중점관리기준의 준수 여부에 대한 조사·평가의 방법 및 절차 등
 3. 제7항에 따른 교육훈련의 실시기관, 실시 비용 및 내용 등
 4. 제10항에 따른 평가의 기준 및 절차 등
 5. 제12항에 따른 출입·조사의 절차 및 방법 등
- ⑮ 농림수산물부장관은 제10항에 따른 평가 및 제12항에 따른 조사 결과 도축업의 영업자가 자체위해요소중점관리기준을 지키지 아니한 경우 시·도지사에게 해당 도축업의 영업자에 대하여 제27조제1항에 따른 조치를 하게 할 수 있다.

제31조의2(위해 축산물의 회수 등) ① 영업자 또는 영업에 사용할 목적으로 축산물을 수입하는 자는 해당 축산물이 제4조·제5조 또는 제33조에 위반된 사실(축산물의 위해와 관련이 없는 위반사항은 제외한다)을 알게 된 경우에는 지체 없이 유통 중인 해당 축산물을 회수하거나 회수에 필요한 조치를 하여야 한다.

② 제1항에 따라 축산물을 회수하거나 회수에 필요한 조치를 하여야 하는 자는 회수계획을 농림수산물부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 미리 보고하여야 하며, 그 회

수계획에 따른 회수결과를 보고받은 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 이를 지체 없이 농림수산물부장관에게 보고하여야 한다.

③ 농림수산물부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 회수 또는 회수에 필요한 조치를 성실히 이행한 영업자에 대하여 해당 축산물 등으로 인하여 받게 되는 제27조에 따른 행정처분을 대통령령으로 정하는 바에 따라 감면할 수 있다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 회수대상 축산물, 회수계획, 회수절차 및 회수결과 보고 등은 농림수산물부령으로 정한다.

제33조의2(위해 평가) ① 농림수산물부장관은 국내외에서 위해성이 확실히 판명되지 않았으나 위해성이 의심될 수 있는 물질이 함유된 것으로 알려지는 등 위해의 우려가 제기되는 축산물이 제33조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 축산물로 의심되는 경우에는 해당 축산물의 위해요소를 신속히 평가하여 그 위해 여부를 결정하여야 한다.

② 농림수산물부장관은 제1항에 따른 위해 평가가 끝나기 전까지 국민건강을 위하여 신속한 예방조치가 필요한 축산물에 대하여는 그 축산물을 판매하거나, 그 축산물을 판매하기 위하여 처리·가공·포장·사용·수입·보관·운반 또는 진열하는 것을 일시적으로 금지할 수 있다.

③ 농림수산물부장관은 제2항에 따른 일시금지 조치를 하려는 경우에는 미리 위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 국민건강에 중대한 위해가 발생할 우려가 있어 신속한 금지조치가 필요한 경우에는 사후에 위원회의 심의를 거칠 수 있다.

④ 위원회는 제3항에 따라 심의를 하는 경우 대통령령으로 정하는 이해관계인의 의견을 들어야 한다.

⑤ 농림수산물부장관은 제2항에 따라 일시금지 조치를 한 때에는 제22조제1항에 따른 허가권자에게 도축업, 집유업, 축산물가공업, 식육포장처리업 또는 축산물보관업의 허가를 해당 금지조치가 해제될 때까지 보류하도록 요청할 수 있다.

⑥ 농림수산물부장관은 제1항에 따른 위해 평가 결과 위해가 없는 것으로 인정되거나, 제3항 단서에 따른 심의 결과 일시금지 조치가 필요 없는 것으로 판단된 축산물에 대하여는 지체 없이 제2항에 따른 일시금지 조치를 해제하여야 한다. 이 경우 농림수산물부장관은 제5항에 따른 허가 보류 요청을 한 때에는 일시금지 조치 해제사실을 제22조제1항에 따른 허가권자에게 알려주어야 한다.

⑦ 제1항에 따른 위해 평가의 대상, 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제37조(공표) ① 농림수산물부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 해당 영업자 등에게 그 사실의 공표를 명할 수 있다.

1. 제31조의2제2항에 따라 회수계획을 보고받은 경우
2. 제36조제2항에 따라 회수를 명령한 경우

③ 농림수산물부장관은 제33조의2제1항의 위해 평가에 따라 해당 축산물이 위해하다고 결정되는 경우에는 해당 축산물 및 영업자에 대한 정보를 공표하여야 한다.

2-2) 축산물위생관리법 시행령

제26조의4(위해평가의 대상 등) ① 법 제33조의2제1항에 따른 축산물의 위해평가(이하 "위해평가"라 한다)의 대상·방법 및 절차는 다음 각 호와 같다.

1. 위해평가의 대상

- 가. 국제식품규격위원회 등 국제기구 또는 외국의 정부가 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 인정하여 판매 또는 판매의 목적으로 처리·가공·포장·사용·수입·보관·운반·진열 등을 금지하거나 제한한 축산물
- 나. 국내외의 연구·검사기관에서 인체의 건강을 해칠 우려가 있는 원료 또는 성분 등을 검출한 축산물
- 다. 위원회가 인체의 건강을 해칠 우려가 있다고 인정한 축산물
- 라. 새로운 원료·성분 또는 기술을 사용하여 처리·가공되거나 안전성에 대한 기준 및 규격이 정해지지 아니하여 인체의 건강을 해칠 우려가 있는 축산물

2. 평가대상인 위해요소

- 가. 축산물에 잔류될 수 있는 농약, 중금속, 식품첨가물, 동물용의약품, 환경오염물질 및 처리·가공과정에서 생성되는 물질 등 화학적 요인
- 나. 축산물의 형태 및 이물(異物) 등 물리적 요인
- 다. 식중독 유발세균, 항생제내성균 등 미생물적 요인

3. 위해평가의 방법 및 절차

- 가. 위해평가는 축산물에 존재하는 위해요소의 인체 내 독성을 확인하는 위험성 확인과정, 위해요소의 일일섭취허용량 등 인체노출허용량을 산출하는 위험성 결정과정, 위해요소가 인체에 노출되는 양을 산출하는 노출 평가과정 및 위험성 확인과정, 위험성 결정과정, 노출 평가과정의 결과를 종합하는 위해도(危害度) 결정과정을 거쳐 해당 축산물이 건강에 미치는 영향을 판단한다. 다만, 농림수산식품부장관이 현재의 기술수준이나 위해요소의 특성에 따라 방법을 따로 정한 경우에는 그에 따를 수 있다.
 - 나. 위해평가는 검역검사본부장이 실시한다. 다만, 위해평가 업무의 효율성·전문성 제고를 위하여 국내외의 대학, 축산물 위생 관련 학회 또는 축산물 위생 관련 전문연구·검사기관에 위해평가 업무의 전부 또는 일부를 위탁하여 수행할 수 있으며, 그에 드는 비용은 검역검사본부장이 부담한다.
 - 다. 농림수산식품부장관은 제1호에 따른 위해평가의 대상에 대하여 국제식품규격위원회 등 국제기구 또는 국내외의 연구·검사기관에서 이미 위해평가를 실시하였거나 위해요소에 대한 과학적 시험·분석 자료가 있는 경우에는 위원회의 심의를 거쳐 그 평가결과 또는 시험·분석 자료를 위원회의 위해평가결과로 갈음할 수 있다.
- ② 위해평가의 방법·기준 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 농림수산식품부장관이 정하여 고시한다.

2-3) 축산물위생관리법 시행규칙

제7조(위해요소중점관리기준의 작성·운용 등) ① 법 제9조제1항에 따른 위해요소중점관리기준에는 국제식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission)의 위해요소중점관리기준의 적용에 관한 지침에 따라 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다.

- 1. 가축의 사육부터 축산물의 원료관리·처리·가공·포장·유통 및 판매까지의 모든 과정에서 위생상 문제가 될 수 있는 생물학적·화학적·물리학적 위해요소의 분석
- 2. 위해의 발생을 방지·제거하기 위하여 중점적으로 관리하여야 하는 단계·공정(이하 "중요관리점"이라 한다)
- 3. 중요관리점별 위해요소의 한계기준

4. 중요관리점별 감시관리 체계
 5. 중요관리점이 한계기준에 부합되지 아니할 경우 하여야 할 조치
 6. 위해요소중점관리기준운용의 적정 여부를 검증하기 위한 방법
 7. 기록유지 및 서류작성의 체계. 다만, 기록유지의 경우 위해요소중점관리기준의 운용에 관한 자료 및 기록은 2년 이상 보관하도록 하여야 한다.
- ② 법 제9조제2항 단서에서 "농림수산물부령으로 정하는 섬 지역"이란 울릉도 및 백령도를 말한다.

제7조의7(위해요소중점관리기준 및 운용의 적정성 검증) ① 법 제9조제12항에 따른 위해요소중점관리기준 및 그 운용의 적정성 검증을 위한 출입·조사에 관하여는 제7조의3제1항 및 제3항을 준용한다. 이 경우 검역검사본부장은 위해요소중점관리기준 중 일부에 대한 전문적인 조사를 하려는 경우에는 조사항목 등을 조정할 수 있다.

- ② 검역검사본부장은 제1항에 따른 출입·조사에 관한 계획을 매년 초에 수립하고 그에 따라 시행하여야 하며, 계획의 내용과 출입·조사의 결과 및 후속조치 사항 등에 대하여 농림수산물부령에 보고하여야 한다.
- ③ 검역검사본부장은 제1항에 따른 출입·조사의 결과 및 제7조의3제4항에 따른 통보 내용 등을 종합하여 관계 기관에 위해요소중점관리기준 및 그 운용의 적정성을 확보하기 위한 관련 정보를 제공하고 교육할 수 있다.

제27조(축산물위생검사기관의 지정 등) ① 법 제20조제1항제1호에서 "농림수산물부령으로 정하는 축산물위생검사기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다.

1. 농림수산물검역검사본부
 2. 국립축산과학원
 3. 식품의약품안전청(소속기관을 포함한다)
 4. 지방자치단체가 축산물에 대한 위생검사를 하기 위하여 설립한 기관
- ② 검역검사본부장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중에서 검역검사본부장이 정하는 기준에 적합한 검사인력 및 시설 등을 갖춘 자를 법 제20조제1항제2호에 따른 축산물위생검사기관으로 지정할 수 있다.
1. 「국가표준기본법」 제23조에 따라 인정을 받은 시험·검사기관
 2. 축산물 위생과 관련된 검사인력 및 시설 등을 갖춘 법인·기관 또는 단체
- ③ 검역검사본부장은 제2항에 따라 축산물위생검사기관을 지정할 때에는 축산물위생검사기관별로 검사대상 및 검사항목을 따로 정하여 지정할 수 있다.

3-1) 소금산업진흥법 (구 염관리법)

제28조(안전관리기준 등) ① 농림수산물부령은 안전한 천일염의 생산·공급과 소비자 보호를 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 식용천일염의 생산에 사용되는 바닷물, 해역, 갯벌, 염전 및 기구·자재 등의 안전관리기준(이하 "안전관리기준"이라 한다)을 정하여 고시하여야 한다.

- ② 농림수산물부령은 천일염과 이를 가공한 소금의 품질향상과 안전성 제고를 위하여 식용천일염의 제조에 사용하는 바닷물, 해역, 갯벌, 염전 및 기구·자재 등을 대상으로 안전성 조사를 실시할 수 있다.
- ③ 농림수산물부령은 안전성 조사 결과 관계 법령에서 정하고 있는 기준에 위반되는 사

항이 발견된 경우 관계 행정기관의 장에게 이를 통보하고 관계 법령에 따라 필요한 조치를 하여 줄 것을 요청하여야 한다.

④ 제3항에 따른 요청을 받은 관계 행정기관의 장은 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

⑤ 제2항에 따른 안전성 조사의 기준·대상지역 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제30조(안전관리대책) ① 농림수산식품부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 식용천일염생산금지해역의 환경복원과 안전관리기준에 맞는 해역(이하 "식용천일염생산가능해역"이라 한다)의 보존·관리를 위한 안전관리대책(이하 "안전관리대책"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

② 농림수산식품부장관은 제1항에 따라 수립된 안전관리대책을 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장에게 통보하여야 한다.

③ 농림수산식품부장관은 안전관리대책의 시행을 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장에게 필요한 조치를 요청할 수 있다. 이 경우 요청받은 관계 기관의 장은 특별한 사유가 없으면 그 요청에 따라야 한다.

3-2) 소금산업 진흥법 시행령

제10조(안전성 조사기준 등) 법 제28조제2항에 따른 안전성 조사의 기준·대상지역 및 절차 등은 별표 3과 같다.

4-1) 농약관리법

해당사항 없음

4-2) 농약관리법 시행령

제11조(농약안전성심의위원회의 설치) ① 농약 또는 농약활용기자재(이하 "농약등"이라 한다)의 안전관리에 필요한 사항을 심의하기 위하여 농촌진흥청에 농약안전성심의위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

② 위원회의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 위원회에 분야별 전문위원회를 둘 수 있다.

제12조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 농약등의 안전성에 대한 조사·연구 및 평가에 관한 사항
2. 농약의 안전사용 및 취급제한에 관한 사항
3. 농약등의 안전성 시험의 기준 및 방법에 관한 사항
4. 그 밖에 농약등의 안전관리를 위하여 농촌진흥청장이 회의에 부치는 사항

제13조(위원회의 구성) ① 위원회는 위원장 및 부위원장 각 1명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원장은 농촌진흥청차장이 되고 부위원장은 농촌진흥청 연구정책국장이 되며, 위원은 다음 각 호의 사람이 된다. 이 경우 제2호 및 제3호의 위원은 농촌진흥청장이 위촉한다.

1. 농림수산식품부·환경부·보건복지부 및 농촌진흥청의 3급 공무원 또는 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 중 해당 기관의 장이 지정하는 직위에 있는 사람 각 1명

- 2. 농약등 및 환경보호에 관한 기술 및 학식과 경험이 풍부한 사람 중 10명이내
 - 3. 농약등의 제조업자·사용자 또는 소비자단체의 임원 중 4명 이내
- ③제2항제2호 및 제3호의 위원의 임기는 3년으로 한다.

5-1) 비료관리법

제10조(위해성 비료 등의 수입제한) ① 농림수산식품부장관은 중금속이 함유되어 있거나 병해충이 유입되어 토양환경 및 식물에 중대한 위해(危害)를 끼칠 우려가 있다고 인정할 때에는 보통비료 중 유기질비료 및 부산물비료와 그 원료에 관하여 지식경제부장관과 협의하여 수입을 제한할 수 있다.

② 농림수산식품부장관은 제1항에 따른 중대한 위해성이 있다고 인정되는 보통비료 중 유기질비료 및 부산물비료와 그 원료에 관하여 농림수산식품부장관이 정하는 기관으로 하여금 검사하게 할 수 있다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 위해성의 기준 및 검사에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

5-2) 비료관리법 시행령

해당사항 없음

5-3) 비료관리법 시행규칙

제6조(위해성검사신청 등) ① 영 제10조제2항에 따라 중금속의 위해성기준이 정해진 유기질비료 또는 부산물비료 등에 관한 검사를 받으려는 자는 별지 제6호서식의 수입비료 등의 중금속 검사(검사면제) 신청서에 비료수입업 신고증 사본을 첨부하여 국립농업과학원장에게 제출하여야 한다.

② 국립농업과학원장은 제1항에 따른 신청을 받으면 해당 비료에 대한 위해성검사를 한 후 영 별표 1의 위해성기준 이하인 경우에는 별지 제7호서식의 수입비료 등의 중금속 검사합격(검사면제) 증명서를 신청인에게 발급하여야 한다.

③ 영 제10조제2항 단서에 따라 중금속의 위해성기준이 정해진 유기질비료 또는 부산물비료 등에 관한 검사를 면제받으려는 자는 별지 제6호서식의 수입비료 등의 중금속 검사(검사면제) 신청서에 비료수입업 신고증 사본 및 수출국의 정부기관이 발급한 검사성적서를 첨부하여 국립농업과학원장에게 제출하여야 한다.

④ 국립농업과학원장은 제3항에 따른 검사면제 신청을 받으면 제출된 검사성적이 영 별표 1의 위해성기준 이하인지를 확인한 후 이하인 경우에는 별지 제7호서식의 수입비료 등의 중금속 검사합격(검사면제) 증명서를 신청인에게 발급하여야 한다.

6) 사료관리법

제16조(위해요소중점관리기준) ① 농림수산식품부장관은 사료의 원료관리, 제조 및 유통의 과정에서 위해(危害)한 물질이 해당 사료에 혼입되거나 해당 사료가 오염되는 것을 방지하기 위하여 사료별로 제조시설 및 공정관리의 절차를 정하거나 각 과정별 위해요소를 중점적으로

로 관리하는 기준(이하 "위해요소중점관리기준"이라 한다)을 농림수산식품부령으로 정하는 기준에 따라 정하여 고시한다.

- ② 농림수산식품부장관은 위해요소중점관리기준을 정하는 경우에는 농림수산식품부령으로 정하는 바에 따라 해당 사료를 제조하는 제조업자에게 이를 준수하게 할 수 있다.
- ③ 농림수산식품부장관은 제조업자 중 위해요소중점관리기준의 준수를 원하는 제조업자의 사료공장을 위해요소중점관리기준 적용 사료공장으로 지정할 수 있다.
- ④ 농림수산식품부장관은 제3항에 따라 위해요소중점관리기준 적용 사료공장의 지정을 받은 제조업자에게 농림수산식품부령으로 정하는 바에 따라 그 지정사실을 증명하는 서류를 발급하여야 한다.
- ⑤ 농림수산식품부장관은 위해요소중점관리기준의 효율적인 운용을 위하여 위해요소중점관리기준 적용 사료공장의 지정을 받기를 희망하거나 지정을 받은 제조업자(중업원을 포함한다)에게 위해요소중점관리에 필요한 기술·정보를 제공하거나 교육훈련을 실시할 수 있다.
- ⑥ 농림수산식품부장관은 제5항에 따른 교육훈련을 농림수산식품부령으로 정하는 기관에 위탁하여 실시할 수 있다.
- ⑦ 농림수산식품부장관은 위해요소중점관리기준 적용 사료공장이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 농림수산식품부령으로 정하는 바에 따라 그 지정을 취소하거나 시정을 명할 수 있다. 다만, 제1호 또는 제4호에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소하여야 한다.
 - 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
 - 2. 시정명령을 받고 정당한 사유 없이 이에 따르지 아니한 경우
 - 3. 위해요소중점관리기준을 준수하지 아니한 경우
 - 4. 제25조제1항제8호·제9호·제12호부터 제14호까지의 규정·제16호·제18호 및 제19호에 해당하여 2개월 이상의 영업의 전부 정지명령을 받은 경우
 - 5. 그 밖에 제2호 및 제3호에 준하는 것으로서 농림수산식품부령으로 정하는 경우
- ⑧ 제3항에 따른 위해요소중점관리기준 적용 사료공장으로 지정을 받지 아니한 제조업자는 위해요소중점관리기준 적용 사료공장이라는 명칭을 사용하지 못한다.
- ⑨ 농림수산식품부장관 또는 시·도지사는 위해요소중점관리기준 적용 사료공장의 지정을 받은 제조업자에 대하여 제조시설의 개선을 위한 용자사업 등의 우선지원을 할 수 있다.
- ⑩ 위해요소중점관리기준 적용 사료공장은 농림수산식품부령으로 정하는 바에 따라 위해요소중점관리기준의 준수 여부 등에 관한 심사를 받아야 한다.
- ⑪ 제3항에 따른 위해요소중점관리기준 적용 사료공장의 지정요건 및 지정절차 등, 제5항에 따른 교육훈련의 내용 등과 제10항에 따른 심사의 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 농림수산식품부령으로 정한다.

7) 축산법

해당사항 없음

8) 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 (구 친환경농업육성법)

해당내용 없음

9) 인삼산업법

해당사항 없음

10) 양곡관리법

해당사항 없음

11) 가축전염병예방법

해당사항 없음

12) 식품산업진흥법

해당사항 없음

3. 기획재정부

1) 주세법

해당사항없음

4. 환경부

1) 먹는물관리법

제42조(출입·검사·수거 등) ① 환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 샘플등의 개발에 따른 환경영향 조사를 하거나 먹는물관련영업 또는 냉·온수기의 설치·관리로 인한 국민건강상의 위해를 방지하고 검사기관의 적정 운영 여부를 확인하기 위하여 필요하다고 인정되면 다음 각 호의 조치를 할 수 있다. <개정 2008.3.21, 2010.3.22>

제47조의2(공표명령) ① 환경부장관 또는 시·도지사는 제36조제3항을 위반하여 국민건강에 위해가 발생하였다고 인정되는 때에는 해당 먹는물관련영업자에 대하여 그 사실의 공표를 명하여야 한다.

2) 수도법

해당사항 없음

5. 교육과학기술부

1) 학교 보건법

해당사항 없음

2) 학교급식법

16조(품질 및 안전을 위한 준수사항) ① 학교의 장과 그 학교의 학교급식 관련 업무를 담당하는 관계 교직원(이하 "학교급식관계교직원"이라 한다) 및 학교급식공급업자는 학교급식의 품질 및 안전을 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 식재료를 사용하여서는 아니된다.

1. 「농수산물의 원산지 표시에 관한 법률」 제5조제1항에 따른 원산지 표시를 거짓으로 적은 식재료
2. 「농수산물 품질관리법」 제56조에 따른 유전자변형농수산물의 표시를 거짓으로 적은 식재료
3. 「축수산물 품질관리법」 제5조제2항에 따른 표준규격품의 표시, 같은 법 제14조제3항에 따른 품질인증의 표시 및 같은 법 제34조제3항에 따른 지리적표시를 거짓으로 적은 식재료

② 학교의 장과 그 소속 학교급식관계교직원 및 학교급식공급업자는 다음 사항을 지켜야 한다.

1. 제10조제2항의 규정에 따른 식재료의 품질관리기준, 제11조제2항의 규정에 따른 영양관리기준 및 제12조제2항의 규정에 따른 위생·안전관리기준
2. 그 밖에 학교급식의 품질 및 안전을 위하여 필요한 사항으로서 교육과학기술부령이 정하는 사항

제19조(출입·검사·수거 등) ① 교육과학기술부장관 또는 교육감은 필요하다고 인정하는 때에는 식품위생 또는 학교급식 관계공무원으로 하여금 학교급식 관련 시설에 출입하여 식품·시설·서류 또는 작업상황 등을 검사 또는 열람을 하게 할 수 있으며, 검사에 필요한 최소량의 식품을 무상으로 수거하게 할 수 있다. <개정 2008.2.29>

② 제1항의 규정에 따라 출입·검사·열람 또는 수거를 하고자 하는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고, 이를 관계인에게 내보여야 한다.

③ 제1항의 규정에 따른 검사 등의 결과 제16조제2항제1호 또는 제2호의 규정을 위반한 때에는 교육과학기술부장관 또는 교육감은 해당학교의 장 또는 학교급식공급업자에게 시정을 명할 수 있다. <개정 2008.2.29>

6. 법무부

1-1) 보건범죄 단속에 관한 특별조치법

제2조(부정식품 제조 등의 처벌) ① 「식품위생법」 제37조제1항 및 제4항의 허가를 받지 아니하거나 신고를 하지 아니하고 제조·가공한 사람, 「건강기능식품에 관한 법률」 제5조에 따른 허가를 받지 아니하고 건강기능식품을 제조·가공한 사람, 이미 허가받거나 신고된 식품, 식품첨가물 또는 건강기능식품과 유사하게 위조하거나 변조한 사람, 그 사실을 알고 판매하거나 판매할 목적으로 취득한 사람 및 판매를 알선한 사람, 「식품위생법」 제6조, 제7조제4항 또는 「건강기능식품에 관한 법률」 제24조제1항을 위반하여 제조·가공한 사람, 그 정황을 알고 판매하거나 판매할 목적으로 취득한 사람 및 판매를 알선한 사람은 다음 각 호의 구분에 따라 처벌한다.

1. 식품, 식품첨가물 또는 건강기능식품이 인체에 현저히 유해한 경우: 무기 또는 5년 이상의 징역에 처한다.
2. 식품, 식품첨가물 또는 건강기능식품의 가액(價額)이 소매가격으로 연간 5천만원 이상인 경

우: 무기 또는 3년 이상의 징역에 처한다.

3. 제1호의 죄를 범하여 사람을 사상(死傷)에 이르게 한 경우: 사형, 무기 또는 5년 이상의 징역에 처한다.

1-2) 보건범죄 단속에 관한 특별조치법 시행령

제4조(부정식품의 유해기준) ① 법 제2조제1항제1호의 규정에 의한 "인체에 현저한 유해"의 기준은 다음 각호와 같다.

1. 다류
허용외의 착색료가 함유된 경우
2. 과자류
허용외의 착색료나 방부제가 함유되거나, 비소가 2ppm이상 또는 납이 3ppm이상 함유된 경우
3. 빵류
허용외의 방부제가 함유된 경우
4. 엿류
허용외의 방부제가 함유된 경우
5. 시유
허용외의 방부제가 함유되거나, 포스파타제가 검출된 경우
6. 식육 및 어육제품
허용외의 방부제가 함유되거나, 납이 3ppm이상 함유된 경우
7. 청량음료수
허용외의 착색료나 방부제가 함유되거나, 비소가 0.3ppm이상 또는 납이 0.5ppm이상 함유된 경우
8. 장류
허용외의 착색료나 방부제가 함유되거나, 비소가 5ppm이상 함유된 경우
9. 주류
허용외의 착색료나 방부제가 함유되거나, 메칠알코올이 1ml당 1mg이상 함유된 경우
10. 분말 청량음료
허용외의 착색료나 방부제가 함유되거나, 수용상태에서 비소가 0.3ppm이상 또는 납이 0.5ppm이상 함유된 경우

7. 지식경제부

1) 산업표준화법

해당사항 없음

2) 대외무역법

해당사항 없음

3-1) 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률

제8조(수입승인 등) ③ 제1항 및 제2항에 따라 승인을 신청하는 자는 해당 유전자변형생물체를 생산하거나 수출하는 자가 작성한 위해성평가서와 유전자변형생물체를 수출하려는 자가 속한 국가의 정부기관이 발행하는 위해성심사서를 제출하여야 한다.

④ 제3항에도 불구하고 유전자변형생물체에 대한 위해성심사서를 발행할 수 있는 정부기관이 없거나 그 밖에 대통령령으로 정하는 사유가 있는 경우에는 관계중앙행정기관의 장이 대통령령으로 정하는 바에 따라 지정하는 위해성평가기관(이하 "위해성평가기관"이라 한다)이 작성한 위해성평가서를 제출하여야 한다.

⑤ 관계중앙행정기관의 장은 제1항 및 제2항에 따른 승인신청을 받으면 해당 유전자변형생물체의 위해성을 심사하고 그 유전자변형생물체가 국내 생물다양성의 가치에 미칠 사회·경제적 영향을 고려하여 승인 여부를 결정하여야 한다.

제13조(위해성 심사 절차 및 대행 등) ① 관계중앙행정기관의 장은 제8조제5항 또는 제12조제3항에 따라 유전자변형생물체의 위해성 심사를 하는 경우에 그 유전자변형생물체가 인체에 미치는 영향에 대하여는 보건복지부장관과, 환경 방출되거나 환경 방출될 우려가 있는 유전자변형생물체의 경우에는 다음 각 호에서 정하는 기관의 장과 미리 협의하여야 한다. <개정 2008.2.29>

1. 해당 유전자변형생물체가 자연생태계에 미치는 영향 : 환경부장관
2. 작물재배 환경에 미치는 영향 : 농림수산물식품부장관
3. 해양생태계에 미치는 영향 : 국토해양부장관

② 제8조제5항 또는 제12조제3항에 따른 위해성 심사의 기준·방법, 그 밖에 필요한 사항은 관계중앙행정기관의 장이 정하여 고시한다.

③ 관계중앙행정기관의 장은 제8조제5항 또는 제12조제3항에 따른 유전자변형생물체의 위해성 심사 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 지정하는 자(이하 "위해성심사대행기관"이라 한다)로 하여금 대행하게 할 수 있다.

④ 관계중앙행정기관의 장은 제8조 또는 제12조에 따라 유전자변형생물체의 수입 또는 생산 승인을 할 때에는 미리 그 유전자변형생물체에 관한 정보를 국민에게 알리고 의견을 수렴하여야 한다.

제15조(위해성이 없는 유전자변형생물체) ① 국가책임기관의 장은 국민의 건강과 생물다양성의 보전 및 지속적인 이용에 위해가 발생할 우려가 없는 유전자변형생물체에 대하여 그 품목 등을 고시하여야 한다.

② 국가책임기관의 장은 제1항에 따라 유전자변형생물체의 품목 등을 고시할 때에는 미리 제31조에 따른 바이오안전성위원회의 심의를 거쳐야 한다.

③ 제1항에 따라 고시된 품목의 유전자변형생물체를 수입하거나 생산하려는 자는 제8조 또는 제12조에도 불구하고 국가책임기관의 장에게 신고하여야 한다.

제27조(위해 방지를 위한 비상조치) ① 국가책임기관의 장은 유전자변형생물체로 인하여 국민의 건강과 생물다양성의 보전 및 지속적인 이용에 중대한 부정적인 영향이 발생하거나 발생할 우려가 있다고 인정되면 대통령령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 필요한 조치를 하여야 한다.

② 유전자변형생물체의 수출입등을 하는 자가 유전자변형생물체의 부정적인 영향을 알게 되었을 때에는 관계중앙행정기관의 장 또는 국가책임기관의 장에게 지체 없이 그 내용을 통보하여야 한다.

제31조(바이오안전성위원회) ① 유전자변형생물체의 수출입등에 관한 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 바이오안전성위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

1. 의정서의 이행에 관한 사항
 2. 안전관리계획의 수립·시행
 3. 제15조에 따른 위해성이 없는 유전자변형생물체의 품목 등의 고시
 4. 제18조에 따른 재심사
 5. 유전자변형생물체의 수출입등과 안전관리에 관련된 법령·고시 등에 관한 사항
 6. 유전자변형생물체로 인한 피해 예방 및 대책에 관한 사항
 7. 그 밖에 위원장 또는 국가책임기관의 장이 심의를 요청하는 사항
- ② 위원회는 위원장 1명을 포함한 15명 이상 20명 이하의 위원으로 구성한다.
- ③ 위원회의 위원장은 국무총리가 되고, 위원은 다음 각 호의 자로 한다.
1. 기획재정부장관, 교육과학기술부장관, 외교통상부장관, 농림수산식품부장관, 지식경제부장관, 보건복지부장관, 환경부장관 및 국토해양부장관
 2. 대통령령으로 정하는 자 중에서 국가책임기관의 장의 제청으로 위원장이 위촉하는 자
- ④ 국가책임기관의 장은 제3항제2호에 따라 위원을 제청하려면 미리 관계중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.
- ⑤ 위원회를 효율적으로 운영하기 위하여 위원회에 분과위원회 및 실무위원회를 둘 수 있다.
- ⑥ 위원회에 간사 1명을 두되, 간사는 지식경제부 소속 공무원 중에서 위원장이 지명하는 자가 된다.
- ⑦ 위원회·분과위원회 및 실무위원회의 구성·기능·운영 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.

제32조(바이오안전성정보센터) ① 국가책임기관의 장은 유전자변형생물체의 정보관리 및 정보교환에 관한 사항 등을 전문적으로 수행하는 바이오안전성정보센터(이하 "바이오안전성정보센터"라 한다)를 지정할 수 있다.

- ② 바이오안전성정보센터는 유전자변형생물체의 안전성에 관한 정보를 국민에게 공개하여야 한다.
- ③ 국가책임기관의 장은 바이오안전성정보센터의 설립 및 운영에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있다.

3-2) 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률 시행령

제16조(위해성 심사의 협의) 농림수산식품부장관·보건복지부장관·환경부장관 또는 국토해양부장관이 법 제13조제1항의 규정에 의하여 유전자변형생물체의 위해성심사에 관하여 협의를 요청받은 경우에는 법 제13조제1항의 규정에 의한 소관사항에 관하여 심사하여 그 결과를 협의를 요청한 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다. 이 경우 협의를 요청한 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 통보받은 내용을 위해성심사에 반영하여야 한다.

제30조(바이오안전성정보센터) ① 바이오안전성정보센터는 다음 각 호에 해당하는 국내외 정보의 수집·관리·제공·홍보 및 교류 확대를 위한 업무를 행한다.

1. 유전자변형생물체의 수출입등에 관한 정보
 2. 유전자변형생물체의 위해성평가 및 위해성심사에 관한 정보
 3. 유전자변형생물체 관련 법령 및 제도에 관한 정보
 4. 유전자변형생물체의 위해성에 대한 예방·방지 및 대응과 관련된 정보 및 그 조치에 관한 정보
 5. 유전자변형생물체의 연구개발 및 생산에 관한 일반적 정보
 6. 유전자변형생물체의 비의도적 또는 불법적 국가간 이동에 관한 정보
 7. 그 밖에 유전자변형생물체의 안전관리에 필요한 정보
- ② 국가책임기관의 장은 바이오안전성정보센터의 장이 제1항의 규정에 의한 정보의 제공을 요청하는 경우 관계 중앙행정기관의 장에 대하여 당해 정보를 국가책임기관의 장에게 제공할 것을 요청할 수 있다.
- ③ 바이오안전성정보센터의 장은 제2항의 규정에 의하여 제공받은 정보중 유전자변형생물체의 국가간 이동과 직접 관련된 것으로 인정되는 사항을 국제바이오안전성정보센터에 제공할 수 있다.
- ④ 국가책임기관의 장은 제1항 내지 제3항의 규정에 의한 사업에 소요되는 경비를 예산의 범위 안에서 지원할 수 있다.

부 록 4 현재 재·개정된 식품관련 법령 및 예정 법령

가. 식품산업진흥법 시행령 [시행 2012.7.22] [2012.7.19, 일부개정]

1) 개정이유

수산물품질관리법」에서 규정하고 있는 수산가공품 생산의 지원 등을 포함한 일부 규정을 「식품산업진흥법」으로 이관하여 일원화하는 내용으로 「식품산업진흥법」이 개정(법률 제10889호, 2011. 7. 21. 공포, 2012. 7. 22. 시행)됨에 따라 관련 규정을 정리하는 한편, 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임.

2) 주요내용

가) 수산물 가공산업 육성을 지원함(안 제25조의4 신설)

수산물 가공산업의 육성을 위한 지원 사항으로 수산가공품 전시판매전·품평회·박람회 지원, 수산가공품 브랜드 개발, 전자상거래망 구축 등으로 정함.

나) 신고대상 수산물가공업의 종류 등을 정함(안 제25조의6 신설).

등록제 및 신고제로 이원화된 수산물가공업이 신고제로 일원화됨에 따라 신고대상인 수산물가공업의 종류를 어유 가공업, 냉동·냉장업, 선상수산물가공업, 해조류 가공업 등으로 정하고, 업종별 신고기관을 정함.

다) 권한의 위임 규정을 정비함(안 제39조제4항 신설).

수산전통식품의 품질인증, 우수식품 인증을 받은 자의 지위승계신고 수리 등에 관한 권한을 농림수산검역검사본부장에게 위임함.

라) 권한의 민간 위탁 규정을 정비함(안 제39조제9항 신설).

식품산업 전문인력 양성, 식품산업 통계조사·분석 등의 업무를 한국농수산물식품 유통공사에 위탁함. <법제처 제공>

나. 건강기능식품에 관한 법률 [시행 2013.4.23] [2012.10.22, 일부개정]

1) 개정이유

다른 업체 또는 그 제품을 비방하는 표시·광고를 하지 못하도록 법률에 명확히 규정함으로써 건강기능식품의 유통질서를 보호하고 소비자들의 혼란을 방지하며, 허위·과대·비방의 표시·광고 금지의 적용대상을 현행 영업자에서 모든 자연인 및 법인으로 확대하여 공정거래질서를 확립하고 소비자의 혼란과 피해를 줄이는 한편, 건강기능식품이력추적관리 등록업체가 관리기준을 제대로 준수하고 있는지를 3년마다 조사·평가하도록 하고, 기능성 표시·광고 심의위원회의 설치 및 구성에 관한 사항을 법률로 상향조정하여 공정성과 중립성을 강화함으로써 허위·과대·비방광고 근절에 기여하려는 것임.

2) 주요내용

- 가) 기능성 표시·광고 심의위원회의 설치 및 구성에 관한 근거를 법률로 상향조정함(안 제16조제3항부터 제5항까지 신설).
- 나) 건강기능식품의 명칭, 원재료, 영양소 등에 관하여 다른 업체 또는 그 제품을 비방하는 표시·광고를 금지하고, 허위·과대·비방의 표시·광고 금지의무의 적용대상을 ‘영업자’에서 ‘누구든지’로 확대함(안 제18조).
- 다) 식품의약품안전청장으로 하여금 건강기능식품이력추적관리 등록업체가 관리기준을 제대로 준수하고 있는지를 3년마다 조사·평가하도록 함(안 제22조의2제5항).

제 3세부과제 : 국민의 평생 맞춤 건강을 위한 식품영양지원 시스템 연구

EC Commission (1995) Proposal for a Council Directive Concerning the Quality of Water Intended for Human Consumption (Preparatory Act), Official Journal of European Communities.

EPA (1993) "Drinking Water Regulations and Health Advisories".

Farthing, M.G. (1989) Viruses and the Gut, SK&F.

Feachems, et al. (1983) Sanitation and Disease, Health Aspects of Excreta and Wastewater management, John Wiley and Sons

McFeters, G.A. (1990) Drinking Water Microbiology, Springer-Verlag.

Supplemental nutrition assistant program(SNAP), ([//www.fns.usda.gov](http://www.fns.usda.gov))

USDA, Comparison of programs SFSP/NSLP/Seamless option

WHO (1992) "Revision of the WHO Guidelines for Drinking Water Quality".

건설기술연구원 (1995) 한미실무 고도정수처리기술개발 심포지움, 환경부 후원.
강경선 등. (2008) 식품행정 체계화 및 효율화 방안에 대한 연구. 농림수산식품부.

김경열 등. (2009) 농산물우수관리제도(GAP system) 적용을 위한 깻잎의 수확 후, 관리시설(APC)에 대한 미생물학적 안전성 평가. 한국식품과학회지. 41: 392-398.

김소영 등. (2011) 국가식품성분표 발간 및 식품종합정보망 구축 현황. 식품과학과산업. 44(1):2-20

김성훈 등. (2008) 농산물 안전관리 제도의 적용실태와 개선방안: GAP를 중심으로. 한국농촌경제연구원.

김지현. (2009) 임신부 및 영·유아의 영양교육 및 보충영양 개선 효과. 단국대학교 영양교육대학원

김진영 등. (2012) 여름방학 중 취약계층 아동에게 식사를 제공하는 음식점의 운영관리 실태. 대한지역사회영양학회지. 17(2):182-193

김혜련. (2007) 유럽의 영양정책과 최근 동향이 주는 시사점. 국제사회 보장 동향. 겨울호. 20-33.

남민지 등. (2011) 농산물우수관리제도 (GAP) 적용을 위한 고추농가의 미생물

학적 위해도 평가. 농업생명과학연구. 45:163-173.

곽노성. 2003. 국가식품안전관리기구의 개편방향에 대한 정책적 제언.

김정선.곽노성.윤시몬. 2010. 식품위해물질 모니터링 중장기 추진 계획 수립

농촌진흥청 농업경영정보관실, 2004, 식품안전시스템 이해

농촌진흥청 농업경영정보관실, 2004, 식품안전시스템 이해

단국대학교, 2009, 온라인 리스크커뮤니케이션 체계연구

문현경. (2000) 국민영양 정책의 문제점 및 발전방향. 식품산업과 영양 5(3): 62-65

박무현. (2003) EU의 식품안전 및 표시동향

박선. (2009) 가정의 식품안전성에 따른 식이섭취실태와 식습관 비교연구. 용인 대학교 교육대학원

박혜련, (2010) 영양관리사업의 추진방향. 대한지역사회영양학회지 15(6):830-841

박희정 등. (2007) 저소득층 독거노인의 식품지원 프로그램 효과. 한국식생활문화학회지. 22(1):149-156

보건복지부. (2012) 제 1차 국민영양관리기본계획

보건복지부. (1999) 수인성전염병 발생현황, <http://dis.mohw.go.kr>

손형경, 이연경. (2010) 아침결식 예방을 위한 초등학교 영양교육 프로그램의 개발 및 평가. 대한지역사회영양학회지 15(6):740-749

식품안전시스템 구축 동향과 전망. (2010) 농림수산식품부.

식품안전정보원, 2010, 식품관련 국제기구

식품의약품안전청, 2006, 식품첨가물에 대한 정보전달의 문제점 및 대응방안

식품의약품안전청 식품안전정책과, 2008, 식품안전 종합대책

연세대학교 보건대학원: 보건정책 및 관리학과, 2003, 우리나라 식품안전관리의 선진화(先進化)를 위한 연구

염철현, 미국학교급식프로그램의 운영실태와 시사점, 2011. 비교교육연구, 21(5):127

오지윤, 김숙배. (2010) 당뇨병 성인 대상 보건소 영양교육 프로그램 개발 및 효과 분석. 대한지역사회영양학회지. 15(4):485-497

우병준 등. (2011) 세계농업. 한국농촌경제연구원.

윤진숙. (1995) 우리나라 영양정책 및 식사지침에서의 영양권장량 응용 현황 및 개선 방안. 한국영양학회지. 28(3):239-248

이병영 등. (2005) 우수농산물 관리제도를 위한 교육시스템 개발 연구. 농림수산식

품부.

이세정, 2009.식품 · 의약품 안전 관련법제 개선방안

임성은 (2011) 미국 푸드뱅크의 발전과 운영현황. 보건복지포럼. 62-78.

정윤영 등. (2009) 초등학생 대상 심검계 먹기 영양교육 프로그램의 개발 및 효과평가. 대한지역사회영양학회지. 14(6):746-755

정윤희 등. (2010) 식품안전 확보를 위한 유통점의 관리실태. 한국소비자원

정기혜 (2008) 푸드뱅크(Food Bank) 정착 및 활성화를 위한 정책방안. 보건복지포럼. 57-69.

정현미, 윤제용 (1994) 미국 음용수의 미생물학적 기준에 관한 고찰, 수질보전학회

조혜영 등. (2012) 학교 영양(교)사의 학교급식지원센터 이용에 대한 만족도 및 니즈. 대한지역사회영양학회지. 17(2):194-204

최지현, 2003, 미국푸드스탬프제도의 운영실태와 시사점, 농촌경제, 26(4):99

최지현. 2004. 선진국의 식품안전 관리체계와 국내 도입방안

최지현, 2010, 주요국의 식품안전관리체계 I, II

한국농촌경제연구원, 2012, 중국의 식품안전 관리체계

한국보건사회연구원, 2011, 우리나라 식품위해분석 체계 현황 및 개선방향

한국소비자보호원. 2005. 식품관련 소비자 불만 사례연구

홍미애 등. (2010) 보건소 영양교육 프로그램이 유아의 영양지식, 식습관 및 부모의 식태도에 미치는 효과. 대한지역사회영양학회지 15(5):593-602

환경부 (1995) 먹는샘물의 기준과 규격 및 표시기준 고시.

GAP · 농산물이력추적관리 업무매뉴얼. (2008) 농림수산식품부.

GAP · 농산물이력추적관리제도 해외 운영 실태조사 결과. (2010) 농림수산식품부.

www.fns.usda.gov (미국 농무성 식품영양서비스국)

www.schoolbob.org (학교급식전국네트워크)

www.ifoodbank.or.kr(먹거리나누기운동협의회)

www.sfb.or.kr(성공회푸드뱅크)

www.foodbank1337.org(전국푸드뱅크)

www.foodbanking.org(Global Foodbanking Network)

www.feedingamerica.org(Feeding America)

www.maff.go.jp (일본 농림수산성)

www.mext.go.jp (일본 문부성)

www.gakkyu.or.jp (일본 학교급식개선협회)