독일의 식품사고 위기대응 관리체계 현황

Current Status of Food Safety Management System in Germany

윤정현, 이지현, 이슬기, 고영호, 문귀임, 이광수, 황명실, 이정미, 신민기, 이희석, 서진향, 강희승, 서세정, 황인균*

Jung-Hyun Yun, Ji-Hyun Lee, Seulki Lee, Youngho Koh, Guiim Moon, Kwang Soo Lee, Myung-Sil Hwang, Jung-Mi Lee, Min-Ki Shin, Hee-Seok Lee, Jin-Hyang Suh, Hui-Seung Kang, Sae-Jung Suh, In-Gyun Hwang*

식품의약품안전처, 식품의약품안전평가원, 식품위해평가과

Food Safety Risk Assessment Division, National Institute of Food & Drug Safety Evaluation, Ministry of Food and Drug Safety

서 론

국제무역 활성화, 새로운 유해물질 출현, 의도적 · 비의도적 오염의 증가 등 식품안전 환경의 변화에 따라 식품안전사고의 파급 범위는 더 이상 한 국가에 머물지 않고 지역과 국경을 초월한다. 대표적인 예로 2002년 광우병(소해면상뇌증, Bovine Spongiform Encephalopathy, BSE) 사건, 2008년 중국 유제품 멜라민 사건, 2011년 일본 후쿠시마 원전사고가 있다.

식품안전체계는 이러한 위기를 계기로 강화되었다. 유럽연합(European Union, EU)은 BSE 사건 이후, 위해평가와 위해관리의 분리가 필요 하다는 결론을 내렸고 이를 규정한 Regulation(규칙) (EC) 178/2002를 시행하였다. 이 규칙을 기반으로 독립적 위해평가 기관인 유럽식품안전청(European food safety authority, EFSA)이 설립되었고, 식품 및 사료 신속경보시스템(Rapid Alert System for Food and Feed, RASFF)이 구축되었다. EU 회원국인 독일도 소비자 보호 책임기관을 단일 부처로 통합하였고 위해관리와 위해평가를 분리하였다. 각각을 관리하는 책임기관으로 독일연방위해평가원(Federal Institute for Risk Assessment, BfR)과 독일연방소비자보호식품안전청(Federal office of consumer protection and food safety, BVL)이 2002년에 설립되었다. 미국은 BSE 사건 협업대응 시에 미국식품의약품청(Food and Drug Administration, FDA)과 미국식품안전검사국(Food Safety and Inspection Service, FSIS) 사이의 권한이 모호함을 발견하였다. 이후 식품안전체계를 향상시키기 위해 각 기관의 역할과 업무를 조사하였고, 2011년에는 정부성과측정현대화법(Government Performance and Results Act Modernization Act of 2010, GPRAMA) 시행을 통해 미국연방의 전략 및 수행계획에 맞춰 각 조직이 본연의 업무를 설명하도록 요구하였다.

우리나라의 식품안전체계 또한 크고 작은 식품안전사건을 통해 정비되었다. 1995년 발생한 고름우유사건은

* Corresponding author: In-Gyun Hwang
Food Safety Risk Assessment Division, National Institute of Food & Drug Safety Evaluation, Ministry of Food and Drug Safety, Osong-eup, Cheongju-Si, 28159, Korea
Tel: 82-43-719-4501 Fax: 82-43-719-4500 E-mail: inghwang@korea.kr

표 1. 독일의 식품안전관련 법령

유럽연합 규칙		독일 국내법
(EC) No. 178/2002	(EC) No.882/2004	LFGB(Food and Feed Code)
관련 항목		
제6조 위해분석 제7조 사전예방주의 원칙 제3장 유럽식품안전청(EFSA) 제4장 신속경보체계, 위기관리 및 긴급상황	제13조 사료와 식품의 긴급대응 계획 제32조 EU 집행위원회 산하 표준연구소 제33조 국가표준실험실(NRL) 제41-43조 다년간 국가 관리계획(MANCP) 제44조 연간보고서 제45-46조 회원국통제	제2장 식품의 유통 제7장 감시 제8장 모니터링
특징		
사전예방주의 원칙, EFSA, 식품 및 사료 신속경보시스템(RASFF), 위기관리	긴급대응계획, 유럽표준실험실(EURL), NRL, MANCP	모니터링, BMEL 책무

1996년 보건복지부 소속 식품의약품안전본부가 신설되는 계기가 되었다. 1996년 유럽 BSE 사태와 1998년 국민의 정부 출범을 계기로 1998년 식품의약품안전본부가 식품의약품안전청으로 승격 및 개청되었다. 2008년에 발생한 이물 검출사건, 유제품 멜라민 사건은 조직 개편의 계기 중 하나였다. 유해물질 안전기준 강화 및 수입식품 안전 확보를 위해 본부는 정책 및 컨트롤타워 기능을 강화하였고, 집행 업무는 지방청으로 이관되었다. 국립독성과학원은 식품의약품안전평가원(이하 '평가원')으로 변경되면서 본부의 정책 및 국정현안 수행에 필요한 과학기술을 지원하게 되었다.

식품안전체계의 발전 및 노력에도 불구하고 식품안전사고에 대응하기 위한 어려움은 여전히 존재한다. 지속적인 대응을 위해 국제적으로 사전예방 및 위해분석, 관련기관 사이의 협업, 긴급대응의 중요성이 강조되는 경향이다. 이에 대한 방증으로 중국은 2009년 식품안전 위해평가 제도를 설치한 식품안전법을 제정하였고, 미국은 2011년 식품안전현대화법(Food Safety Modernization Act, FSMA)에 식품을 제조 · 가공 · 포장 · 보관하는 시설의 자체 위해평가 항목을 신설하고 교육수단을 개발하고 있다.

본 연구는 우리나라의 지속적인 식품안전체계 발전을 위한 보완 및 개선점을 도출하고자 독일의 식품안전체계 현황을 법령체계, 협력체계, 위기대응체계 관점에서 종합적으로 분석하였다.

본 론

1. 법령체계

독일은 EU 법령인 규칙 (EC) No. 178/2002, 규칙 (EC) No. 882/2004 그리고 자국법인 식품 및 사료법(Food and Feed Code, *Lebensmittel-und Futtermittelgesetzbuch*, LFGB)에 의거하여 식품안전을 관리한다(표 1).

1.1. 규칙 (EC) No. 178/2002

규칙 (EC) No. 178/2002은 식품에 관한 EU의 일반적 원칙과 자격요건, EFSA의 소관, RASFF 네트워크를 규정한다. 제56조와 제57조는 위기상황에서 위기관리부(Crisis Unit)의 업무를 소개한다. 즉 식품과 사료에서 발생하는 위해성이 기존 규정으로 예방, 제거, 축소, 관리될 수 없는 경우, 유럽위원회(European Commission, EC)는 즉시 EU 회원국과 EFSA에 알린다. EC는 즉시 위기관리부를 수립하고, 여기에 EFSA가 참여하여 필요한 경우 과학적 · 기술적 지원을 제공한다.

1.2. 규칙 (EC) No. 882/2004

규칙 (EC) No. 882/2004는 규칙 (EC) No. 178/2002에서 규정한 식품 및 사료 법, 동물보건과 동물복지 규칙 준수를 관리하는 조직 또는 단체의 업무에 대한 일반적인 원칙을 규정한다. 여기에 식품수의청(Food and Veterinary Office, FVO)과 국가표준실험실(National Reference Laboratory, NRL) 같은 관할조직, 그 외 단체와 연구소의 역할과 기준, 그리고 회원국의 식품안전기관 사이의 협업을 가능하게 하는 연락담당 조직의 필요성을 설명한다. EU 회원국은 규칙준수를 위해 제41-43조를 따라 '다년간 국가 관리계획(Multi-Annual National Control Plans, MANCP)'을 세우고 시행하며, 제44조 '연간보고서(Annual Reports)'에 따라 종합보고서를 작성하여 매년 EC에 제출한다. 회원국은 규칙 (EC) No. 882/2004의 제13조 '사료와 식품을 위한 긴급대응계획(Contingency Plans for Feed and Food)'에 따라 규칙 (EC) No. 178/2002에 언급된 제55조 '위기관리의 일반계획(General Plan for Crisis Management)'을 시행하기 위하여 실제 운용 가능한 긴급대응계획을 작성한다. 이 긴급대응계획은 사료나 식품이 직접적으로 또는 환경을 통해 인간이나 동물에게 심각한 위험을 제기한다고 밝혀졌을 때 지체 없이 시행되기 위한 조치를 제시한다. 따라서 관련 행정조직의 권한과 책임, 관련 당사자들 사이의 정보공유를 위한 채널과 절차가 긴급대응계획에 구체적으로 명시되어야 한다.

1.3. 독일 식품 및 사료법(LFGB)

LFGB의 목적은 식품 및 사료, 화장품, 생필품의 위해 요인을 예방하거나 방지하여 건강을 보호하는 것이다. 더 나아가 LFGB는 식품 및 사료, 화장품, 생필품 분야와 관련된 EU 법률을 실현하고 시행하는 도구이다. 식품 관련 BMEL의 권한은 제2장 식품의 유통(*Verkehr mit Lebensmitteln*), 제7장 감시(*Überwachung*), 제8장 모니터링(Monitoring)에서 찾아볼 수 있다. 모니터링은 '건강상 원하지 않는 물질의 함량을 반복하여 관찰하고 측정 · 평가하는 시스템'으로 '인간의 건강에 대한 위험을 조기에 인식하기 위한 것'이다. 식재료의 모니터링은 연방 정부와 연방 주(State)에 의해 1995년부터 시행되었고, 2010년 이래로 화장품과 그 원료도 포함되었다. 이 모니터링은 제51조 모니터링의 시행(*Durchführung des Monitorings*)에 의거하여 조정된다. 관할관청은 모니터링에서 획득한 데이터를 BVL에 전달한다. BVL은 전달받은 데이터를 요약 및 문서화하여 모니터링 보고서를 매년 발간하며, BfR, EFSA, 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에 데이터를 송부한다. 제67조 '위기시의 예외적인 권한부여(*Ausnahmeermächtigungen für Krisenzeiten*)'에 의거 생산물 공급과 생산이 심각한 위기에 처했을 경우, BMEL은 연방 상원의 동의가 없는 법률명령을 통해 LFGB를 기반으로 제정된 법률명령 규정의 예외를 허락할 수 있다.

2. 협력체계

독일은 EU에 가맹된 연방제 국가로 EU, 독일연방, 16개 주 정부 사이에 정치적 · 기술적 협력체계가 존재한다(표 2). 이 체계를 기반으로 EU와 독일의 위해평가와 위해관리 책임 기관의 협업이 이루어진다(그림 1). EU차원의 식품 위해평가는 EFSA가 담당하고, 위해관리는 EC와 유럽연합이사회(Council of the European Union, CEU)가 담당한다. 독일차원의 식품 위해평가와 위해관리는 각각 BfR과 BVL이 수행한다. BMEL은 독일의 농업정책과 식품안전을 관리하는 식품안전 책임기관으로, 위해평가를 담당하는 BfR과 실질적으로 위해관리를 담당하는 BVL을 산하 조직으로 두고 있다. 다만 독일의 위해평가와 위해관리는 지역 차원(16개 연방 주)에선 분리되어있지 않다.

2.1. EU 차원

2.1.1. 유럽식품안전청(EFSA)

EFSA는 위해평가 관련 전문지식을 제공하기 위해 2002년에 독립적인 과학센터로 설립되었고, EU 차원에서 식품 및 사료 관련 위해평가를 수행한다. EFSA의 소

표 2. 독일의 식품안전 협력체계

기관 및 조직	역할
Europe level	
유럽식품안전청 (European Food Safety Authority, EFSA)	• 위해평가, 리스크 커뮤니케이션
유럽연합이사회(Council of the European Union, CEU)	• 입법, 식품안전정책, 위해관리
유럽의회(European Parliament, EP)	• 식품안전정책, 유럽입법, 위해관리
유럽위원회(European Commission, EC) 산하 보건식품안전총국(Health and Food Safety Directorate General, DG SANTE)	• 입법, 위해관리, 식품안전정책
식품수의청(Food and Veterinary Office, FVO)	• 위해관리(감시 및 조정) • EU 차원에서 국가차원원의 BVL 역할 수행
유럽표준실험실 (European Union Reference laboratories, EURL)	• 분석과 진단, 실험법의 조화
National level	
독인연방식품농업부 (Federal Ministry of Food and Agriculture, BMEL)	• 농업정책 및 식품안전 책임 • 독일 식품안전 커뮤니케이션 센터: 유럽위원회, 유럽의회, 유럽연합이사회와 협업, 위해관리 수단개발, BVL에 특정 위해관리 활동 위임, BfR과 독일연방연구소 4곳에 자금보조
독일소비자보호식품안전청(German Federal Office of Consumer Protection and Food Safety, BVL)*	• 위해관리, RASFF 연락지점
독일연방위해평가원(German Federal Institute for Risk Assessment, BfR)*	• 위해평가, 리스크 커뮤니케이션 • EFSA 협력지점 • 연구
독일연방연구소(Federal Research Institutes)	
막스 루브너 연구소(Max Rubner Institute, MRI)	• 식이습관, 국가영양 조사
율리우스 쿤 연구소(Julius Kühn Institute, JKI)	• 작물재배 연구
프리드리히 뢰플러 연구소 (Friedrich Loeffler Institute, FLI)	• 동물의 질병 예방 및 방지 연구
요한 하인리히 폰 튀넨 연구소 (Johann Heinrich von Thünen Institute, TI)	• 임업, 어업, 농업 사이의 균형을 위한 방법 탐구
독일연방환경핵안전보호부(Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety, BMUB)	• 환경정책
독일연방환경국(Federal Environmental Agency, UBA)*	• 위해평가
로버트-코흐 연구소(Robert-Koch Institute, RKI)*	• 연구
Regional and local levels 16 주정부의 부서(Länder Ministries)	
연방정부/주의 실무단	
Production level 16 주(Länder, states)에서 public monitoring	• Länder(state) 수준에서 모니터링 활동 조정
식품생산, 가공, 소매산업 (Food Production, Processing and Retail Enterprises)	

References: BfR. 2013. Food Safety Strategies; BfR. 2014. Food Safety Almanac.

* BVL, BfR, UBA, RKI를 포함한 BfN, JKI, FLI, MRI, German Nutrition Society, Research Institute of Child Nutrition은 규칙 (EC) No. 178/2002 제36조에 의거하여 EFSA 네트워크에 속해있다.

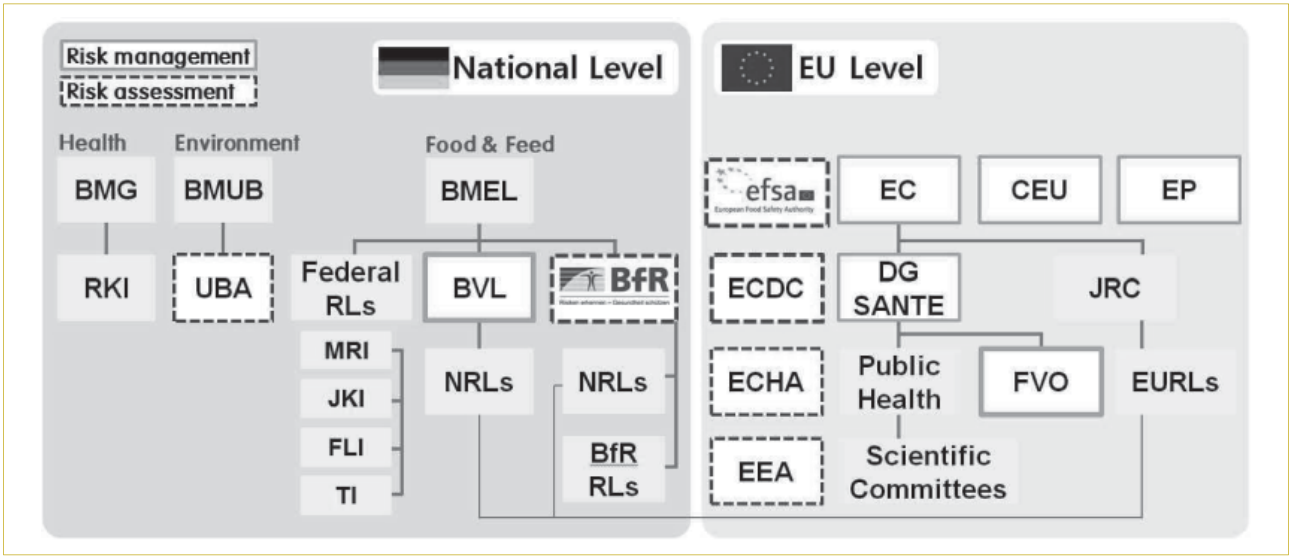

그림 1. 독일의 식품안전 협력체계 모식도 (Abbreviation: 표 2 참고)

관은 식품과 사료의 위해평가, 영양, 동물보건과 복지, 식물보호와 식물보건관련 연구이다. EFSA는 EC, 유럽의회(European Parliament, EP), EU 회원국으로부터 위해평가를 요청받고, 이 결과를 기반으로 EC에 과학적 제언을 하고, 각국의 식품안전기관에 위해평가를 공표하고, 언론, 제품검사기관, 소비자에게 투명성을 제공한다. 또한 EU 회원국과 EC 사이에서 EU RASFF의 식품안전 정보를 소통시킨다. 국제적 차원에서는 EU 연구소인 EC Scientific Committee와 공동연구개발센터(Joint Research Centre, JRC) 그리고 위해평가 권한을 갖는 EU 기관인 유럽질병예방통제센터(European Centre of Disease Prevention and Control, ECDC), 유럽화학협회(European Chemicals Agency, ECHA), 유럽의약청(European Environment Agency, EMA), 유럽환경청(European Environment Agency, EEA)과 함께 협업한다.

2.1.2. 유럽연합이사회(CEU)와 유럽의회(EP)

CEU와 EP는 EU의 주요 의사결정조직이며, EU법 채택을 위한 주요 입법절차인 '공동결정절차(Co-decision procedure)'를 통해 공중 보건, 식품 및 사료 안전 분야의 법률초안을 채택한다.

2.1.3. 유럽위원회(EC)

EC는 입법 발의 권리가 있는 기관으로 총 33개 총국(Directorate-General, DG)으로 구성된다. 이 중 보건식품안전총국(DG for Health and Food Safety, DG SANTE)이 식품과 사료, 동식물건강 분야의 법률 초안을 준비한다. DG SANTE는 회원국으로부터 받은 식품과 사료관련 안전 정보를 수집 · 확인하고 다른 EU 회원국과 EFSA에 전파함으로써 RASFF를 조정한다.

2.1.4. 식품수의청(FVO)

FVO는 DG SANTE 내 식품담당 팀 중 하나로, 식품안전, 동물보건, 동물복지, 식물건강, 의료장비 영역 관련 EU 법률이 적절하게 시행되고 집행되는지 보장한다. 즉, FVO는 EU의 규칙이 EU 회원국과 EU에 수출을 하는 제3국에서 어떻게 지켜지는지를 모니터링 및 감시를 통해 평가한다. FVO의 역할은 독일 국가차원에서 BVL의 역할과 동일하며, 규칙 (EC) No. 882/2004의 제45조와 제46조에 명시되어 있다.

2.1.5. 유럽표준실험실(European Reference Laboratories, EURL)

EURL은 EU의 지침과 규칙에 준하여 고안된 분석연구소이다. 일부 EURL은 EC의 내부과학서비스(In-house science service)인 JRC의 한 부분으로, EC에 진단과 분석실험분야의 기술적 · 과학적 기반을 제공한다. JRC가 관리하는 식품과 사료 관련 EURL은 중금속, 곰팡이독소, 다환방향족탄화수소, 식품접촉물질, 식품첨가물, 유전자변형식품 및 사료 등 6개이다. 동물실험대체를 연구하는 EURL은 JRC 소속 보건소비자보호연구소(Institute for Health and Consumer Protection, IHCP)에서 관리한다. EURL은 표준방법, 표준물질, 숙달도 시험계획, 실험실 직원을 위한 훈련을 제공함으로써 고품질의 결과를 얻기 위해 NRL 네트워크를 관리한다.

2.2. 국가 차원

2.2.1. 독일연방식품농업부(BMEL)

BMEL은 식품 및 사료 분야 모니터링 보고, 과학적 의견, 국회토론 회의록, 유럽차원의 공청회 및 회담, 산업과 산업연합에서 수집한 정보, 언론보도, 보도자료 배포 등의 업무를 수행한다. BMEL은 유럽차원의 공청회 및 회담과 같은 정치적 문제에서 EC, EP, 유럽이사회(European Council)와 협업하고, 이들과 긴밀한 관계를 유지하며 독일의 이익을 대변한다. BMEL은 수집된 모든 정보를 바탕으로 EU 법률제정과 식품 안전을 향상시키기 위한 조치의 초안을 만드는 계획에 관여한다. 즉, 식품안전 분야에서 초안법률을 준비하고 법령을 공포하며, BVL에 특정 위해관리 활동을 위임하고, 산하 독일연방연구소와 BfR에 자금을 공급한다. 독일연방연구소와 BfR은 '식품과 제품 안전 향상의 최우선 연구 분야'인 '소비자건강보호 촉진'에 관련된 150개의 연구 프로젝트를 수행하고 BMEL에 과학적 조언을 한다. 독일연방연구소의 역할은 BMEL이 관리하는 주제만큼 다양하다. BVL은 실제 위해관리를 하고 관리 사안에서 BMEL을 위한 예비 작업을 수행한다.

2.2.2. 독일연방위해평가원(BfR)

BfR은 BMEL 산하 위해평가 전문기관으로 원료, 물질, 식품으로 인한 위해평가를 수행한다. 또한 연구수행을 통하여 표준 검사법을 개발한다. BfR은 신소재식품과 식품원료, 사료, 식물보호제와 동물의약품의 잔류, 유전자변형작물, 식품 보충제 등 광범위한 주제를 다룬다. BfR은 위해평가 의견에 대한 독립성을 갖으며, 이를 토대로 위해평가 전문 보고서를 준비한다. 이러한 과학적 위해평가 결과는 BMEL과 독일연방환경핵안전보호부(Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety, BMUB)와 같은 정부의 각 부처, 법원, 지역 및 지방 공공단체에 제공되어 각 기관이 관리조치를 결정하기 위한 과학적 근거로 활용된다. BfR은 위해평가 이외에 리스크 커뮤니케이션과 자체연구를 수행한다. EU 및 국제기관의 연구자와 관련 주제를 의논하고 언론인, 소비자 연합, 일반 대중에게 정보를 제공한다. BfR은 WHO, 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), 국제와인기구(International Organisation of Vine and Wine, OIV)에 전문가들을 파견하고, EFSA의 접촉 창구이며, 독일연방연구소 및 국립대학과 협업한다. (EC) No. 882/2004에 따라 곰팡이독소, 식품접촉물질, 동물실험대체방안 등을 연구하는 NRL 14개가 BfR 소속이다.

2.2.3. 독일소비자보호식품안전청(BVL)

BVL은 신소재 식품과 식품원료, 식물보호제, 동물의약품에 대한 규제를 담당한다. 유전자변형작물의 EU 판매허가도 BVL 업무에 포함된다. BVL 업무의 주요 초점은 위해관리이고, BfR의 위해평가를 기반으로 의사결정 절차를 진행한다. BVL은 독일연방의 16주가 같은 절차를 통해 같은 수준의 결과를 산출하도록 연방 주와 협업하여 모든 식품의 점검 및 조정을 위한 프로그램을 편성한다. BVL은 BfR과 마찬가지로 규칙 (EC) No. 882/2004에 따라 중금속, 다환방향족탄화수소, 유전자변형작물을 연구하는 4개의 NRL을 관리한다. BVL은 EU, 연방 정부

(BMEL, BMUB 등), 지방정부 사이의 협업센터로, EU의 RASFF에 대한 국가 접촉 창구 역할을 수행한다. 모니터링을 수행하는 기관이 발견한 모든 정보를 소통시키고 사고로 이어질 수 있는 상황과 사건을 초기에 감지하는 역할을 수행한다.

2.2.4. 독일연방환경핵안전보호부(BMUB)와 독일연방환경국(Federal Environment Agency, UBA)

BMUB는 환경오염물질에 의해 발생하는 식품안전위해성을 책임지며, BfR, BVL, BMEL를 지원한다. BMUB의 산하기관은 UBA, 독일연방자연보호청(Federal Agency for Nature Conservation, BfN), 독일연방방사선보호청(Federal Office for Radiation Protection, BfS)이며 BMUB의 업무를 지원한다. UBA는 식수 안전을 책임지는 독일연방보건부(Federal Ministry of Health, BMG)의 관리 결정을 지원하기 위한 자료를 제공하며 대중에게 환경보호 관련 정보를 전달한다.

2.2.5. 로버트-코흐연구소(Robert-Koch Institute, RKI)

RKI는 BMG 소속 연방연구소로 연구수행 전문기관이다. RKI는 보건주제에 관한 정치적 결정을 위한 근거를 제공하기 위해 과학기반 결과를 수집하고, 질병 중에서도 특히 전염병의 확인, 예방, 통제를 책임진다. 또한 관할 연방부서, 특히 BMG와 대중에게 제언하고 정보를 제공한다.

2.3. 지역 및 생산 차원

2.3.1. 16개 독일연방의 주 정부

독일연방을 구성하는 각 주 정부는 원칙적으로 식품과 사료안전 관련 법령의 시행을 책임진다. 연방 주는 연방정부의 지시에 구속되지 않고 독립적으로 법을 시행한다. 각 연방 주의 해당 부서가 법 시행을 통제하고 점검하는 활동을 관리 및 지휘한다. 모든 연방 주에 걸쳐 총 430개의 식품점검 담당조직과 약 35개의 식품조사연구소가 있다. 또한 독일의 모든 16개 주가 모니터링 활동을 관리한다. 각 주는 전국적인 모니터링과 점검 프로그램 창안과 같은 사안과 식품위기 사건에서 연방 정부와 협업한다.

2.3.2. 연방 정부와 주 정부의 실무단

연방 주들은 모든 16개의 연방 주에서 비슷한 절차가 수행되도록 연방 정부 기관이 포함된 실무단에서 연방 정부와 주 정부의 실무단의 활동을 조정한다.

3. 위기대응체계

독일의 식품사고와 식품관련 질병 발생에 대한 책임은 주에 있다. 그러나 사고가 여러 주에 걸친 경우 연방 정부와 주 정부가 협업하고 BMEL과 BVL이 원조한다. 위기의 심각성과 규모에 따라 이를 해결하기 위한 다양한 임시조직이 소집된다(그림 2).

3.1. 연방과 주의 협약

독일은 2011년 호로파씨 장출혈성대장균(Enterohemorrhagic *Escherichia coli*, EHEC) 오염사건과 2011년 동물사료 다이옥신 스캔들을 겪고 나서, 소비자 건강보호를 위하여 연방과 주 사이의 협업이 체계화되어야 함을 인지하였다. 이를 위해 2012년 제8회 소비자보호부처들의 회의(Conference of the Ministers of Consumer Protection)에서 "식품안전 및 사료안전 분야의 위기 상황에서 연방 정부와 연방 주 사이의 협업에 대한 합의

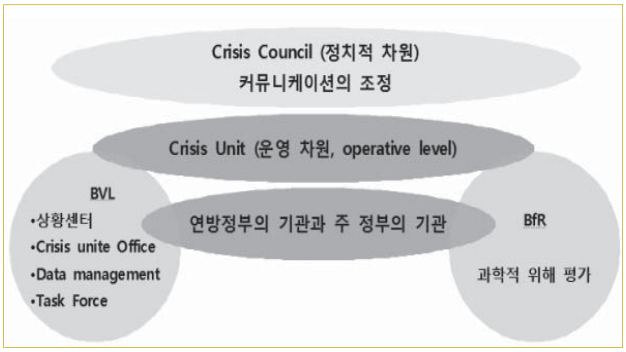

그림 2. BMEL이 관리하는 다양한 위기관리조직의 모식도

(Agreement on the Cooperation between the Federal Government and the Laender in cases of Crises in the Field of Food and Feed)(축약: 위기관리에 대한 정부와 주의 협약(Government-Laender Agreement on Crisis Management)"을 체결하였다. 이 협약은 신속한 조치, 필요한 수단의 효율적인 협력, 발생 가능한 위기를 명확하게 설명하기 위한 틀, 위기관리와 관련된 임시조직의 설립을 규정한다.

3.2. BVL의 위기관리

BVL의 위기지침(Crisis Manual)은 독일 내에서 식품 또는 사료의 안전을 일반적인 대책으로 보장할 수 없는 경우, 이러한 상황을 해결하기 위한 BVL의 처리 방법을 설명한다. 이때 사고(Event)와 위기(Crisis)를 구분해야 한다.

3.2.1. 사고와 위기

독일의 식품안전사고는 사고와 위기로 구분된다. 사고란 식품안전 및 사료안전 분야의 한시적인 특이상황, 즉 일반적인 처리방식으로는 해결하지 못하거나 신속하게 해결할 수 없는 상황을 의미한다. 사고는 그 규모에 따라 위기가 될 수 있지만 반드시 위기로 발전하는 것은 아니다. 규칙 (EC) 178/2002의 제56조 제1항에 따르면 위기란 식품 또는 사료로 인해 인체 건강에 심각한 직 · 간접적인 영향을 주는 위해(Risk)가 기존의 조치로 예방 · 제거 · 축소될 수 없고 특정 조치로만 해결할 수 있는 경우이다. 위기는 사고보다 더 많은 사람들이 영향을 받고 질병발생 가능성이 더 심각하다. BVL은 BMEL의 차관이 연방-주-위기담당 위원회를 소집할 경우를 위기 상황으로 간주한다.

3.2.2. 처리방식과 관련조직

사고와 위기 처리는 BVL의 제1부서: 식품안전(Department 1: Food Safety)의 감독 하에 수행된다. 사고나 위기가 발생하지 않은 경우 제1부서는 일반조직구조

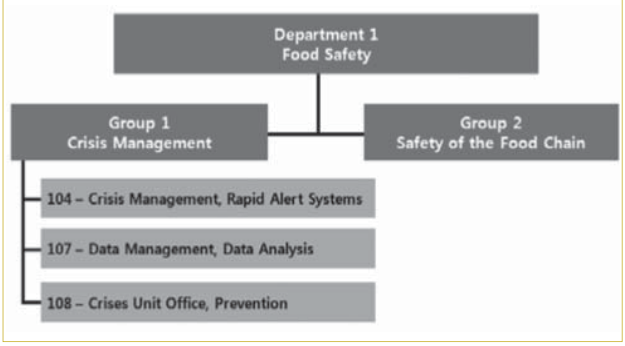

그림 3. BVL 제1부서의 일반조직구조(BVL, 2014, Crisis Manual)

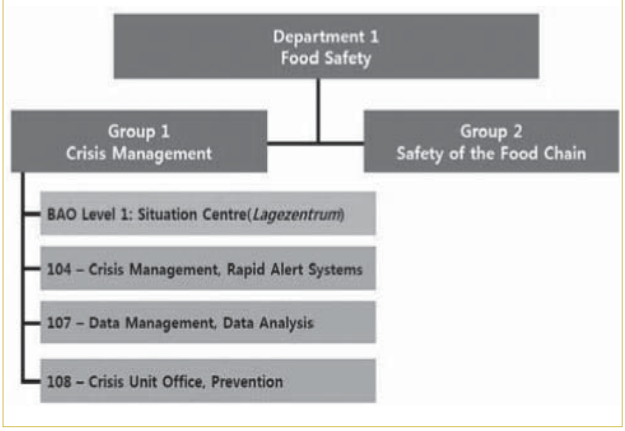

그림 4. BVL 제1부서의 특수조직구조 1 단계
(BVL, 2014, Crisis Manual)

(*Allgemeinen Aufbauorganisation*, AAO) 하에서 일상업무를 처리한다(그림 3).

3.2.2.1. 사고의 경우

사고 발생 시 BVL의 제1부서 내 제1그룹의 구조가 특수조직구조 1단계(*Besonderen Aufbauorganisation*, BAO)로 변경되고, 우선적으로 BVL 상황센터(Situation Centre, *Lagezentrum*)가 가동된다(그림 4). 이때 104 분과: 위기관리, 신속경보시스템(Unit 104: Crisis management, Rapid Alert Systems)은 센터의 행정적 및 조직적 절차 및 편성절차를 확보한다. BVL은 독자적으로 상황센터 가동 여부를 결정하며, 이 결정은 104 분과 책임자가 제1부서 책임자와 합의하여 행사한다.

사고전담반(Event Core Team, *Ereigniskernteam*, EKT)

식품과 농업에 관한 사건에 대응하기 위해 EKT가 BMEL에 일시적으로 형성된다.

상황센터(Situation Centre)

상황센터는 일반적으로 EKT의 설립과 동시에 BVL에 설치되어 EKT의 업무를 보조한다. 상황센터는 주로 BVL의 제1부서 직원으로 구성되며, 상황센터의 대표자가 EKT와 상황센터의 연결체 역할을 한다. 상황에 따라 제1부서의 전문 분과 직원, 전문가, BVL의 다른 부서의 직원이 상황센터에 합류할 수 있다.

상황센터의 주요업무와 역할은 사건관련 정보의 수집과 EKT 업무 지원이다.

- 사건 관련 정보의 수집: 상황센터는 연방과 주의 식품관할 조직, EC, EU 회원국, 경제기업과 협회가 전달하는 모든 정보를 수집 · 요약 · 평가하고, 사건과 관련된 조직 특히, BMEL이 이용할 수 있도록 정보를 구조화된 형태로 제공한다.
- EKT 업무 지원: 상황센터는 각 상황의 연대기와 관련 자료를 작성하고 이를 계속적으로 기록하며, 조사한 데이터를 평가하고 요약한다. 공급 루트의 추적성을 향상시키기 위하여 이력추적 데이터를 토대로 물류의 흐름을 시각화하고, 신속경보와 관련 상황을 요약한다. 국제식품안전네트워크(International Food Safety Authorities Network, INFOSAN) 뿐만 아니라 신속경보시스템 RASFF와 System for the Rapid Exchange of Information(RAPEX)을 통해 EC, EU 회원국, 제3국과 소통한다. 현 상황을 관리 보고서(Management Report) 형식으로 간략하게 정리하여 BMEL의 EKT에게 정기적으로 보고한다. 상황센터는 소비자보호와 식품안전을 위한 교역정보시스템(Trade Information System Consumer Protection and Food Safety, FIS-VL)을 통해 정보를 교환하고 분산한다. 이 시스템은 BVL이 운영하고 연방 · 주 · 지방자치제의 직원들이 사용할 수 있다.

사고가 위기로 변하지 않은 경우, EKT는 해산되고 상황센터는 상황에 따라 EKT와 동시에 해산되거나 그 이후에 해산된다. BAO 1 단계가 종료되면서 제1그룹의 조직은 AAO로 복귀한다. EKT의 해산은 상황센터를 통해 사건관련 모든 연방 정부 및 연방 주 대표자에게 즉시 알려진다. 104 분과가 사고를 재검토하여 최종 보고서를 작성한다.

3.2.2.2. 위기의 경우

위기 상황에서 EKT와 상황센터는 업무를 지속하고, 연방 정부와 주 정부는 다양한 공동체와 협업한다. 위기 시에 식품과 사료 안전 책임부서의 대표자들은 정치적 차원으로 위기담당위원회(Crisis Council, *Krisenrat*)를 형성한다.

위기담당위원회(Crisis Council)

위기담당위원회는 위기가 발생한 경우 BMEL 또는 연방 주의 요청에 의해 위기관리 최상위 통제 조직으로 소집된다. 이 조직은 각 주의 식품과 사료 안전 담당 부처를 대표한다. 위기담당위원회는 각 주의 소비자보호소관 관청의 최고위자가 대표로 참가하며 연방(일반적으로 BMEL 차관)을 의장으로 한다. 위기담당위원회의 역할은 위기해결을 위한 규정의 확정과 제공, 정치적 차원에서 공개적인 리스크 커뮤니케이션 도모, 대중에게 위기 전달, 위기관리부(Crisis Unit, *Krisenstab*)와 식품과 사료안전 대책본부("The Food and Feed Safety" Task Force, 이하 '대책본부')의 소집이다. 대책본부가 BVL에 소집되면 위원회는 대책본부의 미션, 업무의 정확한 순서, 업무의 구성을 결정 한다.

위기관리부(Crisis Unit)

위기관리부는 각 주의 식품과 사료 안전 담당 부처의 부서장에 의해 구성된다. BMEL에 의해 주재되지만 사무실은 BVL에 설치된다. 위기관리부는 위기관리 관련 모든

담당 부처의 효율적이고 효과적인 협력을 보장한다.

식품과 사료안전 대책본부(Task Force)

대책본부는 연방과 주 차원의 위기관리 공동체이며, 연방과 주 정부가 실시하는 위기관리의 중심체이다. 대책본부는 식품 및 사료 관련 위기가 여러 주에 걸쳐 복잡한 상황일 경우 위기관리위원회에 의해 소집되어 BVL에 설치된다. BVL의 구성원이 대책본부를 지도하고 필요에 따라 다양한 분야의 대표자가 참여한다. 예를 들어 대책본부는 주 정부, BVL, BfR, 질병발생에 의해 피해를 입은 주, 연방 상원 또는 다른 분야의 기관 대표자(예: RKI)로 구성 된다.

대책본부가 소집될 경우 BVL의 제1부서는 특수조직구조 2 단계(BAO 2 Stage)로 편성된다(그림 5). 제1부서, 특히 제1그룹의 광범위한 조직개편은 BVL 위기관리 업무와 대책본부의 업무 조율을 위한 토대가 된다. 107분과: 데이터 관리, 데이터 분석(Unit 107: Data Management, Data Analysis)의 직원은 데이터 관리 및 데이터 분석 분야에 필요한 능력을 갖춰야 한다. BVL의 다른 조직은 필요에 따라 BAO 2단계의 업무를 지원한다.

대책본부의 주요업무는 패널집단에서 전문가의 전문지식 압축, 위기관리부에 결과 전달, 위기인식 고조, 원인제거를 위한 조치 권고, 위기관리 총괄적 통제이다. 대책본부가 수행해야 할 업무는 항상 각 위기상황에 따라 대책본부가 직접 결정한다. 또한 대책본부는 상황센터와 신속경보시스템, 데이터 관리, 그 외의 도움이 필요하다고 간주되는 BVL의 다른 사업 분야를 지원한다(그림 6).

위기관리 사업부(Crisis Unit Office)

위기관리협약에 의해 BVL내에 위기관리 사업부의 영구적인 설립이 규정되었다. 이 조항은 2013년 11월 15일 BVL의 제1부서에 108분과: 위기관리 사업부, 예방(Unit 108: Crisis Unit Office, Prevention)이 설립되면서 시행되었다. 위기 상황에서 위기관리 사업부는 위기관리부와 대책본부 사이의 협업을 조정한다. 108 분과 책임자가 위기관리 사업부의 책임자이며 대책본부도 통괄한다. 이 책임자는 위기관리부 회의에 위기관리부 회원 자격으로 참여한다.

위기 종료 시 위기담당위원회가 대책본부 해산을 결정하고, BMEL의 식품안전 담당 부서장을 통해 EKT를 해

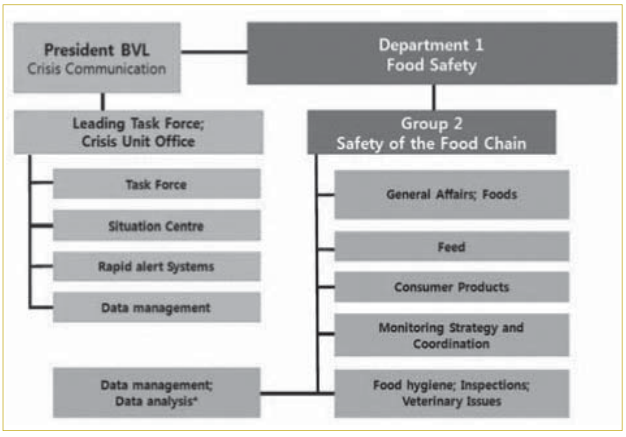

그림 5. BVL 제1부서의 특수조직구조 2 단계
(BVL, 2014, Crisis Manual)

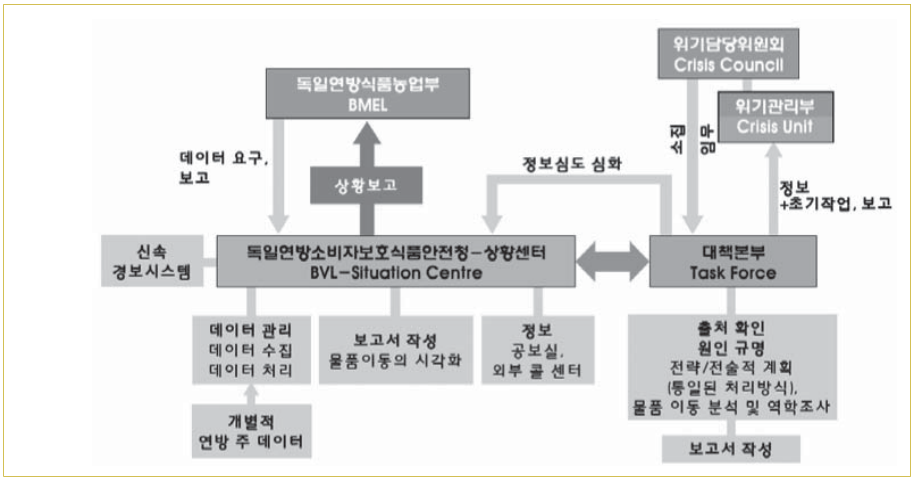

그림 6. BVL 특수조직구조 2 단계에서 상황센터와 대책본부의 업무(BVL, 2014, Crisis Manual)

산을 통지한다. 이어서 의장은 BVL의 BAO 2단계를 철회하고, 그 결과 AAO 또는 BAO 1단계가 적용된다. 위기관리 사업부는 대책본부 관련자와 합의하여 대책본부 활동 보고서를 작성하고 열람이 가능하도록 공개한다.

결 론

독일의 식품안전은 EU, 연방정부, 주 정부 사이의 협업 및 소통으로 관리된다. 즉 식품안전 책임기관의 역할이 EU 규칙, 자국의 식품법, 연방과 주 정부의 협약으로 규정되며, 이를 기반으로 세분화된 업무를 전문적으로 수행하고 유관기관 간 소통을 원활히 한다. 따라서 각 기관은 식품안전 사고에 대하여 전문성을 가지고 일관적으로 대응할 수 있다. 이러한 명확한 업무 분장과 전문성, 기관 사이의 원활한 소통, 체계적인 위기대응지침 마련 및 모의대응 훈련을 통한 대응 노력이 독일 식품안전체계의 특징으로 분석된다.

국내의 식품안전관리는 '13년 식약처 승격 이후 총괄기관으로서 유관기관과 정보네트워크를 운영하여 소통 통로를 마련하였고, 식품사고 사례별 위기대응 매뉴얼을 마련하여 신속한 대응을 위한 체계를 구축하였다. 사회적으로 '안전'이라는 인식이 강화되면서 우리의 식품안전체계를 실질적으로 평가하는 국가적 모의훈련 수행 등 독일과 유사한 관리체계를 운영하고 있다. 이는 과거의 부처 칸막이로 인한 대응 부실을 사전에 막고자 하는 노력이며, 사고를 초기에 효율적으로 대응하여 '골든타임'을 놓치지 않는 것이 매우 중요하기 때문이다. 식품은 단기적으로 소비되는 특징이 있어, 소비 전(골든타임)에 모든 가능한 조치를 완료하는 것이 최선의 대응이다.

감사의 글

본 연구는 2015년도 식품의약품안전처의 연구개발비(15161식품안047)로 수행되었으며 이에 감사드립니다.

참고 문헌

1. BfR. 2014. Food Safety Almanac.
2. BVL. 2014. Krisenleitfaden.
3. European Commission. Regulations (EC) No. 178/2002.
4. European Commission. Regulations (EC) No. 882/2004.
5. GAO. 2004. Federal Food Safety and Security System: Fundamental Restructuring is Needed to Address Fragmentation and Overlap.
6. GAO. 2014. Federal Food Safety Oversight: Additional Actions Needed to Improve Planning and Collaboration.
7. German Food and Feed Code(LFGB).
8. Renée Johnson. 2014. The Federal Food Safety System: A Primer. Congressional Research service.
9. 식품의약품안전처. 2015. 식품사고 위기대응 매뉴얼
10. 오상석. 2015. EU 식품법의 이해
11. 정기혜. 2006. 식품안전관리체계의 세계적 동향과 시사점. 국제사회보장동향.