

# 축산물작업장 HACCP 시행 체계 및 발전방안 모색

대한수업

농림부 축산물위생과 수의학박사 / 김용상

## 1. 서론

### *Putting Consumers First!*

최근 국내외에서 식품업계 및 정부위생당국의 가장 큰 관심사항은 단연 식품의 안전성(safety)에 관한 것이다. 또한 이러한 안전성과 관련하여 가장 주목받고 있는 것이 식품품질보증시스템중 하나인 위해요소중점관리제도(Hazard Analysis and Critical Control Point : HACCP)이다.

세계식량농업기구(FAO)와 세계보건기구(WHO)가 합동으로 설립한 국제기구로서 국제교역되는 식품의 위생·품질·규격 등에 관한 국제기준을 설정하는 국제식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission : "Codex"로 약칭함)는 국제교역되는 식품에 대한 HACCP 적용에 관한 국제기준·규격을 계속 제·개정하고 있는데, 대표적으로 Codex 식육위생분과위원회(CCCMPH)에서는 최근 개정작업중인 국제식육위생규범개정안(Draft Code of Hygienic Practice for Meat)에서 식육의 생산시 HACCP 적용을 의무사항으로 규정하고 있다. 1995. 1월 출범한 세계무역기구(WTO) 협정의 부속협정중 하나인 위생및식물위생조치의적용에관한협정(Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures : "SPS 협정"이라 약칭함)에 따르면 식품안전의 경우 "Codex에 의해 개발된 표준, 지침 및 권고"를 국제표준, 지침 및 권고로서 정의하고 국제교역되는 식품은 이에 부합되어야 할 것을 규정하고 있다.

세계 각국은 자국민의 건강보호를 위하여 식품안전에 관한 기준을 강화하여 안전하고 위생적인 식품만이 생산 또는 수입되어 소비자에게 공급할 수 있도록 모든 노력을 다하고 있다. 이를 위하여 정부는 수출되는 식품 또는 수입되는 식품은 국제기준에 부합되어야 할 것을 요구하고 있고, 그렇지 못하는 식품은 수출입 불허, 회수·폐기등 식품유통과정(food chain)에 유입되는 것을 제한하고 있다. 또한 국민소득 및 소비자의 권리의식 증가 등으로 소비자는 안전성이 보증된 식품을 요구하고 있고, 이를 위한 업계 및 정부의 적극적인 노력을 요구하고 있다.

1999년 한국소비자보호원이 1994년에서 1998년까지 동 기관에 접수된 축산식품에 대한 불만 및 피해유형을 통계적으로 분석한 자료에 따르면, 전체 2,647건의 신고건수중 품질 위생이 2,112건 (79.8%), 가격 192건(7.3%), 서비스 및 법령 허가사항 173건(6.5%), 표시 광고 106건(4.0%), 계량 64건(2.4%) 등으로 품질 위생에 대한 소비자의 관심이 가장 높은 것을 알 수 있다.

이처럼 식품안전성 문제가 식품업계의 최대 관심사로 대두된 원인은 일반적으로 광우병균·다이옥신·대장균 E.coli O157:H7균 등 신중유해물질의 등장, 식품공급의 대규모화·세계규모화로 건강상 위해에 노출위험 증가, 인수공통질병등에 감수성이 높은 인구(노령화등)의 증가, 식품위생 사고로 인한 피해증가, 안전성이 보증되지 않은 식품에 대한 수출입 제한, 소비자의 식품안전에 대한 관심 증가 등 때문이다.

식품의약품안전청에서 발표한 표 1의 국내 식중독발생현황자료에 따르면 매년 발생이 증가하고 있고 특히 집단적으로 발생하고 있음을 알 수 있다. 그러나 한국보건산업진흥원의 연구결과에 따르면 자체개발한 측정모델을 이용한 결과 표 2와 같이 공식 식중독 발생현황에 비해 약 1500배로 나타나는데 이는 WHO의 300~350배에 비해 매우 높은 수준이다. 또한 국내 원인식품별 식중독 발생건수 및 환자수를 조사한 결과 식중독의 주요 원인식품은 축산식품(식육 49.1%, 유제품 8.16)이 최대 원인식품인 것으로 나타났다.

표 1. 한국에서 식품유래질병 발생현황

원인물질	1994		1996		1998		1999		2000	
	건수	환자수	건수	환자수	건수	환자수	건수	환자수	건수	환자수
살모넬라균	37	635(42.2)	23	1180(53.3)	28	928(20)	44	2840(36.6)	30	2591(35.6)
포도상구균	10	38(25.7)	10	342(15.4)	18	1420(31)	9	690(8.9)	9	824(11.4)
장염비브리오	13	256(17.0)	10	273(12.3)	34	1376(30)	48	1523(19.6)	14	235(3.23)
세균성이질	5	36(2.4)	-	-	-	-	-	-	-	-
병원성대장균	1	14(1)	1	35(1.6)	-	-	1	119(1.5)	5	220(3.03)
기타 세균성	6	122(8.1)	12	382(17.2)	-	-	4	226(2.9)	11	722(9.93)
독성물질	6	3(1)	1	3(1)	1	5(0.1)	1	10(0.1)	-	-
원인불명	-23	241(13.8)	21	461(17.2)	38	848(18.5)	61	2209(28.5)	35	2677(36.8)
기타(바이러스, 기생충등)	-	-	-	-	-	-	6	147(1.9)	-	-
계	102	1746	78	2676	119	4577	174	7764	104	7269

※ 식품의약품안전청 식중독발생현황 참조(괄호안은 %)

표 2. 국내 전체 식중독 발생환자 구분

식중독 발생 원인균	전체 환자수	외래 환자수	입원 환자수
5개 식중독 원인균	4,235,366	4,163,448	71,918
Virus	6,041,752	5,991,086	50,666
기타 다른 세균성 식중독 원인균	1,581,821	1,550,405	31,416
총 계	11,858,939	11,704,939	154,000

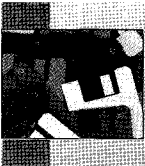
대환수

1999년 미국 보건부 질병통제 예방센터(Center for Disease Control and Prevention)의 식품유래병원체에 대한 연구조사 결과에 따르면, 미국에서는 식품유래질환이 매년 76백만건이 발생하여, 이중 325천건이 병원입원 사례이고, 약 5000여명이 사망하는 것으로 나타났다. 이중 원인이 불분명한 병원체에 의한 사례가 62백만건으로 265천건의 병원입원과 3,200명의 사망을 유발하였다. 또한 동기관의 통계분석결과 식품유래질환 및 병원입원의 81% 및 사망의 64%는 알려지지 않은 병원체(unknown pathogen)에 기인하였고, 알려진 원인체로 인한 식품유래질환 건수중에 위장관질환발생의 주요 원인균인 Norwalk-like viruses가 총발생건수의 67%, 병원입원의 33%, 사망의 7%를 차지하였다. 심한 발병을 일으키는 원인균은 Salmonella 및 Campylobacter균으로 병원입원의 26% 및 17%를 각각 차지하였고, 사망을 유발한 주요 원인균은 Salmonella(31%), Listeria(28%), Toxoplasma(21%), Norwalk-like viruses(7%), Campylobacter(5%) 및 E. coli O157:H7(3%)로 이들이 전체 사망건의 90% 이상을 차지하였다.

또한 7개<sup>1)</sup>의 주요 식품유래질환병원체에 대해 실시한 동 조사결과에 따르면 식품유래질환으로 인한 소요되는 사회적 비용(의학적 비용 및 생산성 손실)을 측정된 결과 연간 65억~349억 미국 달러 (78조~419조원)에 달하였는데, 이 비용은 감염자의 정신적 고통비용, 산업 또는 공공분야에 대한 손실비용은 포함하고 있지 않으며, 또한 식품유래질환을 야기하는 병원체로 알려진 40종의 병원체중 대표적인 병원성미생물 7종에 대하여만 측정하였기 때문에 이를 고려하여 계산할 경우 손실비용은 훨씬 더 증가할 것이다.

우리나라의 경우 식품의약품안전청의 발표자료에 따르면 '99년의 경우 7,764명이 식품유래질환에 감염되어 이중 9명이 사망하였고, 손실비용은 13,107억원으로 '02년 국민총생산액(GNP)의 0.28%에 해당하였다. 그러나 이는 보고건수는 일반적으로 실제발생건수의 10% 미만이며, 국내에 아직 체계적인 식품유래질환 예찰·보고체계가 구축되어 있지 않다는 점 등을 감안할 때 실제 피해는 이보다 훨씬 더 클 것으로 보인다.

1) Campylobacter jejuni; Clostridium perfringens; E.coli O157:H7; Listeria monocytogenes; Salmonella; Staphylococcus aureus; Toxoplasma gondii



이러한 배경을 먼저 언급하고 최근에 축산식품의 안전성을 보증할 수 있는 최선의 위생관리기법으로 국제적으로 공인받고 있는 HACCP 제도가 우리나라에서 어떻게 시행되고 있으며, 문제점은 무엇인지, 그리고 효율적인 HACCP 체계가 국내에 조속히 구축되기 위한 방안이 무엇인지에 대하여 논하고자 한다.

## II. HACCP에 대한 기초적 이해

HACCP를 올바르게 이해하기 위해서는 먼저 변화된 식품환경을 제대로 이해하고 있어야 한다. 과거에 비하여 최근의 식품위생환경은 어떻게 변화하였는가? 간략히 말하면 "양(量)의 시대"에서 "질(質)의 시대"로의 전환이다. 과거에는 대량의 식품을 신속히 생산하여 국민들에게 공급함으로써 국민의 영양적 요구에 부응하는 것이 식품업계에 주요 임무이었으나, 최근에는 "보다 많이"의 문제가 아니라 "고품질의 안전한 식품"을 국민들에게 공급하는 것이 더 중요하게 되었으며 이 고품질 식품에 있어 가장 기본이 되는 사항이 바로 위생문제인 것이다. 즉 최근 식품업계의 변화된 환경의 본질은 고품질의 안전식품을 생산하여 소비자들에게 공급하여야 한다는 것이다.

또 하나 변화된 환경의 중요한 초점은 검사원의 개인적인 전문지식 및 실험실검사에 의존하는 기존의 위생관리방법으로는 최근 공중위생상 문제되고 있는 건강상의 위해들은 찾아내기 매우 힘들다는 것이다. 즉, 기존에는 식품에서 공중위생상 주로 문제된 것은 결핵균과 같이 전문가의 전문지식이나 실험실검사를 통하여 파악 가능한 인수공통전염병의 문제이었으나, 최근에는 이러한 인수공통전염병이 각국의 지속적인 박멸정책 추진, 효과가 높은 백신공급 등으로 박멸되었거나 크게 감소되어 사회적으로 별로 문제되고 있지 않음에 반하여, 최근에 문제되고 있는 식품에 있어 건강상의 위해의 특징은 동물약품의 오 남용, 환경오염의 증가, 신종유해물질의 출현 등 눈에 보이지 않는 위해(invisible hazards)라는 것이다.

기존의 식품위생관리기법 즉, 전문가의 전문적 지식에 의존하는 관능검사 또는 실험실검사만으로는 식품중 위험을 찾아내는데 한계가 있어 이러한 변화된 환경에 부합되는 새로운 위생관리기법이 필요하였고, 이에 부응한 것이 바로 HACCP인 것이다.

미국, 캐나다, 호주, 일본, EU, 중국 등 각국은 HACCP를 식품의 안전성을 보증할 수 있는 가장 효과적이고 과학적인 위생관리기법으로 인정하고 자국의 법률에 반영하여 자국 실정에 맞게 식품의 제조·가공 및 유통의 과정에 적용하고 있으며, 국제식품규격위원회에서도 HACCP 국제기준을 정하여 이의 시행을 권고하고 있다.

이러한 HACCP는 그간의 식품위생관리체계와 비교하여 몇 가지 특징이 있다.

첫째, HACCP는 공중위생상 위험을 사전에 예방하는 위생관리기법이다. 식품의 원료에서부터 최종제품의 출하까지 각 작업과정에서 발생할 수 있는 공중위생상 위해요인을 미리 과학적 근거에 의하여 분석·파악하고 이를 효과적으로 관리함으로써 최종제품에 공중위생상 위해요인이 유입되는 것을 미리 차단하여 당해 식품의 안전성을 보증하는 것이다.

둘째, 식품안전관리의 최종적인 책임주체가 기존의 식품위생관리체계에서는 정부가 위생검사를 실시하였으므로 정부라고 볼 수 있으나 HACCP 체계하에서는 식품생산자 자신이 되는 “자주적 위생관리기법”이라는 것이다. “내가 만든 제품의 안전성은 내 손으로 책임지는 위생관리체계”, 이것이 HACCP의 또 하나의 본질이다.

셋째, HACCP 체계하에서 시행되는 세부 위생관리방안은 항상 과학적 근거를 갖고 수립 (science-based approach) 함으로서 위생관리의 효율성을 극대화한다는 것이다.

끝으로 HACCP 체계에서는 위생관리 주체가 위생담당부서에 한정되는 것이 아니라, 당해 식품의 원료유입에서부터 최종제품의 출하까지 관계되는 사람 모두가 주체가 된다. 식품생산의 각 과정에서 관련되는 모든 사람이 HACCP 계획에 의거 작업에 참여하게 되며, 작업 전·후에도 작업도구의 세척·소독과 같은 위생조치를 충실히 수행하여야 한다. 결국 HACCP은 작업장내의 몇몇에 의해 수행되는 것은 불가능하므로 이러한 점이 작업장에서 HACCP 계획 개발 및 이의 적용시 충분히 반영되어야 한다.

### III. 아국의 HACCP 추진현황

#### 1. 법적 근거

축산물작업장에서의 HACCP 적용은 축산물가공처리법 제9조 및 동법시행규칙 제7조에서 법적 근거를 규정하고 있으며, 세부시행기준은 축산물위해요소중점관리기준 (농림부고시 제2002-43호; '02. 9.17)에서 규정하고 있다. 동 규정에 따르면, HACCP 시행의 목적은 축산물의 원료관리, 처리·가공 및 유통의 각 단계에서 발생할 수 있는 위해요소를 분석하여 중점관리할 수 있는 기준을 정함으로써 유해한 물질이 축산물에 혼입되거나 오염되는 것을 방지함에 있다.

도축장의 경우는 법적으로 의무시행토록 규정되어 있고, 이를 위반하는 경우에는 동법 제27조 및 제47조의 규정에 의거 작업장은 6개월 이하의 영업정지등 행정처분과 영업자에 대한 100만원의 과태료 처분을 할 수 있도록 하고 있다.



## 2. HACCP 시행 체계

축산물의 경우 HACCP는 가축사육단계부터 최종판매단계까지(Farm to Table) 적용될 수 있으나, 축산물가공처리법령에 따른 HACCP 적용은 도축장 및 축산물가공장에 한정하고 있으며, 세부적용기준은 상기 축산물위해요소중점관리기준에서 규정하고 있다.

도축장은 소·돼지 및 닭 도축장에 대하여 표 3와 같이 2000. 7. 1부터 2003. 7. 1까지 도축장을 도축규모별로 구분하여 연차적으로 의무시행하고 있다.

축산물가공장은 영업자가 희망하는 경우에 한하여 자율적으로 적용하되, HACCP 실시상황평가 기준이 마련된 품목에 우선 적용하고 정부가 HACCP 적용업소를 지정하는 제도를 운영하고 있다. HACCP 적용 축산물가공품은 총 13개 품목류로 식육가공품으로는 햄류·소시지류·포장육·분쇄가공육제품·양념육류등 5개 품목류, 유가공품으로는 우유류·발효유류·자연치즈·가공치즈·버터류·가공유류·저지방우유류·아이스크림류등 8개 품목류이다.

또한 축산물 수출작업장의 경우에는 수출상대국의 정부기관 또는 수입자로부터 해당 작업장의 HACCP 적용요구가 있을 경우에는 HACCP을 시행할 수 있도록 하고 있다.

표 3. 도축장 HACCP 시행시기

구분	1일 평균 도축실적	시행시기	비고
소 도축장	100두이상 또는 정부지원 축산물종합처리장	2000년 7월 1일부터	도서지역 제외
	50~100두미만	2001년 7월 1일부터	
	30~50두미만	2002년 7월 1일부터	
	30두미만	2003년 7월 1일부터	
돼지 도축장	1,000두이상 또는 정부지원 축산물종합처리장	2000년 7월 1일부터	도서지역 제외
	500~1,000두미만	2001년 7월 1일부터	
	300~500두미만	2002년 7월 1일부터	
	300두미만	2003년 7월 1일부터	
닭 도축장	100천수이상	2000년 7월 1일부터	도서지역 제외
	50천수~100천수미만	2001년 7월 1일부터	
	30천수~50천수미만	2002년 7월 1일부터	
	30천수미만	2003년 7월 1일부터	

HACCP 적용업소 지정절차는 축산물작업장의 영업자가 시·도를 경유하여 국립수의과학검역원에 지정신청을 하게 되면, 검역원은 우선 HACCP 시행과 관련된 관련서류가 적절히 구비되었고

HACCP 관리기준서, 선행요건프로그램 등이 제대로 작성되었는지 등에 대한 서류심사를 하여, 동 서류심사결과 문제가 있는 경우에는 반려하거나 또는 서류보완요청을 하게 된다. 일단 서류심사에서 합격되면 검역원은 실제 당해 작업장에서 HACCP이 효율적으로 운용되고 있는지 여부를 관련법령, HACCP 실시상황평가표 및 품목별 HACCP 평가기준에 의거 HACCP 적용작업장에 대한 현지조사 등을 수행하여 HACCP 적용업소 지정여부에 대한 판정을 한다. 그런 후에 검역원은 그간 심사결과에 의거 최종심의를 하여 당해 축산물작업장을 HACCP 적용업소로 최종 판단하는 경우 HACCP 적용업소 지정서를 교부하게 된다.

### 3. HACCP 적용작업장 현황

축산물가공처리법령에 따른 HACCP 적용 축산물작업장은 매년 증가해왔으며 '02. 9월말 현재 총 91개소로 도축장 43개소, 식육가공장 21개소 및 유가공장 27개소로서 구체적인 현황은 아래 표 4과 같다.

표 4. 연도별 HACCP 적용작업장 현황 (2002.11. 1 기준)

구분	'98	'99	'00	'01	'02
도축장	-	-	10	20	46
식육가공장	3	3	4	14	22
유가공장	26	28	27(-1)	29(+3,-1)	27(-2)
계	29	31	41	63	95

※ - 표기는 작업장 폐쇄 등으로 HACCP 적용업소 지정취소업소수임.

HACCP 적용대상 도축장은 전체 174개소중 도서지역 2개소와 오리전용도축장 10개소를 제외한 162개소이다. 지금까지의 현황을 보면, 소·돼지 도축장의 경우는 금년 7월 1일까지 전체 도축장 110개소중 59개소(53.6%)가 HACCP 적용대상업소이나 이중 29개소(26.4%)가 HACCP 적용업소로 지정되어 목표대비 49.2%를 보이고 있어 매우 저조한 실정이다. 그러나 닭 도축장의 경우 금년 7월 1일까지 전체 52개소중 적용대상업소인 13개소(25%) 모두가 HACCP 적용업소로 지정되어 목표대비 100%를 보이고 있다.

지금까지는 정부로부터 축산물작업장 HACCP 적용업소로 지정받은 경우가 대부분이지만, 정부가 아닌 민간 HACCP 인증기관으로부터 HACCP 적용업소로 인증을 받은 경우도 많은 실정이다. 국내에서 활동중인 대표적인 HACCP 인증 민간기관인 한국SGS(주)의 국내 축산물작업장에 대한



인증현황(표 5)을 감안하여 볼 때 실제 국내 축산물업체중 HACCP 적용업소는 실제 파악된 업체 보다는 상당히 더 많을 것으로 추정된다.

표 5. 한국SGS(주)의 HACCP 인증 축산물가공업체 현황 ('02. 3.20 현재)

업체명	소재지	인증품목	인증일자
매일유통	경남 김해시 주촌면 내삼리 1295-6	포장육	'01. 8.14
(주)국제식품	부산 북구 구포동 1165-1	"	'01. 9.14
부경식품	경남 김해시 어방동 6-9	"	'01.10.11
자연축산	부산 북구 만덕2동 595-4	"	'01.11.14
두원식품	경남 김해시 주촌면 내삼리 671-11	"	'02. 1.17
(주)아이원미트	경기 안양시 만안구 안양7동 199-29	"	'02. 2.25
대성축산유통	부산 사상구 학장동 819	"	'02. 2.28
한동식품	부산 사상구 엄궁동 645-8	"	'02. 2.28
정인유통	부산 연제구 연산동 149-4	계육	'01. 9.13
참마음식품	대구 북구 노원3가 718	"	'01. 9.13

#### IV. 국내에서 HACCP 시행상의 문제점

##### 1. HACCP 시행토대 미흡

HACCP가 축산물작업장에서 효과적으로 시행되기 위해서는 이에 필요한 토대가 굳건히 구축되어 있어야 한다. HACCP 토대이란 선행요건프로그램(Prerequisite Program)으로 불리며, 이는 HACCP 시행에 있어 기본적인 토대가 되는 요소들을 말하며, 이에는 축산물작업장의 시설·장비 수준, 영업자 및 종업원의 위생교육·훈련 수준, 작업장 위생관리프로그램, 위해식품 회수(리콜) 프로그램 등이 포함된다.

이들 선행요건프로그램중에서도 위생관리기준(Sanitation Standard Operating Procedures : SSOP) 및 우수제조관리기준(Good Manufacturing Practice : GMP)은 핵심적인 위생관리 프로그램으로서 이의 효율적 운용은 HACCP 시행의 선결요건이라 할 수 있다.

##### 가. 위생관리운용수준 미흡

SSOP는 도축작업시 영업자 및 종업원이 작업전, 작업중 및 작업후 반드시 지켜야 할 위생관리 기준으로 정의되며, SSOP 운용능력은 도축장에서의 위생관리능력을 판단하는 지표이다.



본인이 국내 도축장의 SSOP 운용실태를 파악하기 위하여 36개 도축장에 대하여 2000년 11월부터 12월까지 2개월간 현지조사를 실시한 결과는 그림 1과 같이 '좋음'이 7개소로 27%, '보통'이 7개소로 27%, 그리고 '나쁨'이 12개소로 46%를 보였다.

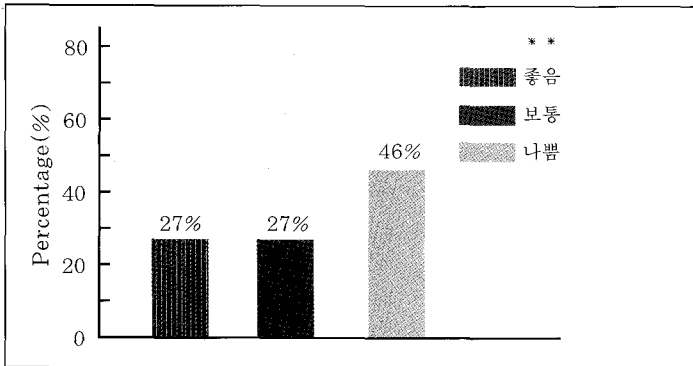


그림 1) SSOP 수립·운용 실태

본 조사결과는 전국 도축장의 약 1/2에서 SSOP 운용실태가 나쁘다는 결과가 나왔으며, 오직 27%만이 양호한 것으로 나타나 전체적으로 볼 때 HACCP 시행의 토대인 SSOP가 제대로 운용되지 않고 있음을 보여주고 있다.

#### 나. 도축장 도살·처리수준 미흡

또한 축산물가공처리법령에 따라 2001년 7월부터 HACCP가 의무적용되는 소 돼지 도축장 26개소, 닭 도축장 4개소에 대하여 시설수준을 파악하기 위하여 2000년 11~12월간 실시한 현지조사를 실시한 결과는 그림 2와 같다. 이들을 조사대상으로 선택한 이유는 이들 도축장의 도축규모가 1일 평균 소 50두, 돼지 500두, 닭 50천수 이상인 중규모 도축장으로서 도축장 시설수준을 파악하는데 대표성을 띠고 있기 때문이다.

본 시설조사결과를 요약하면 표 6에서 알 수 있듯이 국내 도축장의 대부분은 위생적인 도살 처리작업의 기본토대인 축산물가공처리법상 시설기준에 크게 미흡한 것으로 나타나 HACCP의 원활한 시행을 위해서는 이에 대한 시급한 개선이 요구되고 있다.

소 돼지 도축장은 작업장 시설항목별로 약 59%가 법적 시설기준에 부합되지 않았고 오직 41%만이 이에 부합되었다. 특히 생체검사장, 격리장, 출입구는 대부분의 도축장이 크게 미흡하였으며, 도살 처리실의 경우도 약 61%의 작업장이 크게 미흡하였다.

닭 도축장은 도축시설중 약 28.2%가 법상 시설기준에 부합되지 않았다. 특히 생체검사대는 조사대상 도축장중 한 곳도 제대로 시설이 갖추어져 있지 않았으며, 검사시험실의 경우도 약 40% 정도가 시설수준에 미흡한 것으로 나타났다.

표 6. 축산물가공처리법령에 따른 도축장 시설수준 요약

구분	소·돼지 도축장			닭 도축장		
	좋음(%)	보통(%)	나쁨(%)	좋음(%)	보통(%)	나쁨(%)
건물의 외부	73.3	3.0	23.7	100	0.0	0.0
계류장	59.8	23.7	16.5	91.7	0.0	8.3
소 돼지 생체검사장	11.3	2.7	86.0	-	-	-
소 돼지 격리장	8.0	0.0	92.0	-	-	-
도축장 출입구	8.0	6.3	85.7	50.0	16.7	33.3
닭 도살방혈실	-	-	-	83.4	8.3	8.3
닭 생체검사대	-	-	-	0.0	25.0	75.0
도살 처리작업실	25.2	13.9	60.9	68.7	6.3	25.0
소 돼지 내장처리실	26.7	24.3	49.0	-	-	-
소 돼지 도체 냉장 냉동실	47.2	16.3	36.5	-	-	-
검사시험실	44.7	13.3	42.0	62.5	0.0	37.5
화장실	42.3	15.5	42.2	58.3	8.3	33.4
소독준비실	31.0	8.0	61.0	100	0.0	0.0
폐수 폐기물처리시설	90.0	8.0	2.0	100	0.0	0.0
탈의실	65.0	19.0	16.0	75.0	12.5	12.5
총계	41.0	11.8	47.2	71.8	7.0	21.2

### 다. HACCP 교육·훈련 정도

HACCP를 성공적으로 시행하기 위해서는 시행주체들이 충분한 교육 훈련을 받아 HACCP 운용 능력을 보유하고 있어야 한다. 이를 파악하기 위하여 2000.12월 전국 도축장의 영업자 및 종업원과 전국 16개 시·도별 축산물위생공무원에 대한 HACCP 교육 정도를 결과 표 7, 8 및 9과 같다.

동 조사결과를 요약하면, HACCP 교육을 받은 비율이 67.1%에 불과하고, 교육을 받은 경우도 대부분 3회 이하이며, 교육이수시간도 90.2%가 20시간 이하로서 HACCP에 대한 기초적인 이해에 필요한 시간에도 미흡하였다. 본 결과는 앞으로 HACCP 시행과 관련되는 모든 영역에서 교육·훈련이 더욱 강화되어야 함을 보여주고 있다.

표 7. HACCP 이수실적

구분	있다	없다	계
영업자	91명(71.7%)	36(28.3)	127(100)
종업원	224(59.6)	152(40.4)	376(100)
공무원	140(80.0)	35(20.0)	175(100)
총계	455(67.1)	223(32.9)	678(100)

표 8. HACCP 교육이수 횟수

구분	1회	2회	3회	4회	5회 이상	계
영업자	29명(36.7%)	25(33.3)	12(16.0)	5(6.7)	4(5.3)	75(100)
종업원	61(29.7)	51(24.9)	42(20.5)	19(9.3)	32(15.6)	205(100)
공무원	25(19.5)	39(30.5)	34(26.6)	8(6.2)	22(17.2)	128(100)
계	115(28.2)	115(28.2)	88(21.6)	32(7.8)	58(14.2)	408(100)

표 9. HACCP 교육이수시간

구분	< 10시간	11~20	21~30	31~40	> 40	계
영업자	45명(61.6%)	16(21.9)	4(5.5)	3(4.1)	5(6.9)	73(100)
종업원	143(67.2)	25(11.7)	25(11.7)	9(4.2)	11(5.2)	213(100)
공무원	77(63.1)	23(18.9)	10(8.2)	1(0.8)	11(9.0)	122(100)
계	265(65.0)	64(15.7)	39(9.5)	13(3.2)	27(6.6)	408(100)

종업원의 일반적 위생의식도 상당히 낮은 편이다. 특히 도축장은 종업원들이 도축을 천하게 여기는 도부의식(刀斧意識)이 아직도 상존하고 있어 식품위생에 대한 이해정도가 낮아 위생적인 작업 수행에 커다란 장애요인이 되고 있다. HACCP 체계하에서의 위생관리는 HACCP 계획에 따라 각 종업원이 맡은 작업을 위생적으로 실시하고 이를 기록·관리할 때만이 가능한 점을 고려해 볼 때, 종업원의 낮은 위생의식은 시급히 개선해야 할 과제이다.

## 2. 소비자의 위생의식수준 미흡

식품구입시 소비자는 스스로 위생적이고 안전한 축산식품은 약간 비싸더라도 우선 구매하고 이를 당연시하여야 하나, 아직은 가격측면이 구매결정에 최대 요인으로 작용함으로써 축산식품업체가 고품질의 안전축산물을 생산하는데 있어 경영적 측면에서 장애요인으로 작용하고 있다.

부정 불량식품에 대한 소비자의 신고의식 및 분별능력 부족도 문제이다. 비위생적인 식품이 시장에서 근절되고 고품질의 안전식품이 대접받기 위해서는 부정·불량식품 발견시 즉시 위생당국이나 소비자단체에 신고하고 제조업체에도 적극 항의하는 등 성숙한 시민의식을 가져야 하며, 이를 위해서는 식품위생교육 등을 통하여 부정·불량식품과 정상식품을 구별하는 능력이 소비자에게 있어야 한다.

식품안전성에 대한 소비자의 높은 인식은 HACCP의 성공적 시행에 크게 기여한다. 소비자들이 HACCP 작업장에서 생산된 축산식품의 안전성을 인정하고 이를 더욱 찾게 되면, 식품업체는



HACCP 시행의 경제적 효과를 체감하게 되어 자연스럽게 이를 강력히 추진하는 결과를 야기한다. 따라서 현 시점에서 동 제도에 대한 소비자들의 인식부족이 식품업계에서의 HACCP 시행을 저해하는 주요 요인중 하나라고 볼 수 있다.

### 3. 정부 및 관련업계간 유기적 협력체계 미흡

HACCP가 조기에 국내에 구축되기 위해서는 동제도가 식품안전성차원에서 범정부적으로 추진되어야 한다. 왜냐하면 식품안전성은 "원료생산에서 최종소비단계까지"의 일관된 관점에 근거해야 하며, 이를 위해서는 식품과 관련된 모든 정부부서, 관련기관·단체, 관련업계의 유기적인 협력체계 및 역할분담이 필수적이기 때문이다.

정부부처의 경우 HACCP 제도는 축산식품은 농림부, 일반식품은 보건복지부, 수산식품은 해양수산부, 군대급식은 국방부, 학교급식은 교육부, 그리고 소비자보호측면에서는 재정경제부에서 각각 추진하고 있는 실정으로 전문성 차원에서 이해가 되나, 중요한 것은 이러한 각 부서의 HACCP 추진업무가 상호 긴밀한 연관성을 갖고 있음에도 불구하고 실제적으로는 유기적인 업무체계를 구축하지 못하고 개별적으로 추진하고 있다는 것이다. 대표적인 일례로 군납이나 학교급식시 HACCP 적용업체에서 생산한 축산식품에 우선권을 부여함으로써 HACCP 시행여건을 확대할 필요성이 크며, 이를 위해서는 농림부, 국방부 및 교육부의 긴밀한 업무협력이 필요하다.

이러한 협조체계 부족은 정부에서 추진하고 있는 HACCP 정책과 이를 실행하여야 할 업계간에 괴리를 야기하여 정부정책이 현실속에 또는 업계의 현실이 정부정책에 제대로 상호 반영되지 못하여 많은 시행착오를 유발하는 등 조속한 HACCP 정착에 장애요인으로 작용하고 있다. 이는 HACCP를 시행함에 있어 식육안전성 확보를 통한 소비자보호 및 국민보건 증진이라는 공동의 목표 달성이라는 상호 동반자적 관계가 아닌 HACCP 시행 의무부여 및 의무이행이라는 대립적 관계를 야기하는 하나의 원인이 되고 있다.

### 4. HACCP에 대한 이해부족

HACCP가 국내에서 뿌리를 내리기 위해서는 정부, 식육업계등 동 제도의 시행과 관련되는 각 부문들이 HACCP에 대한 올바른 이해를 갖고 효율적인 시행을 위한 충분한 운용능력을 보유하는 것이 매우 시급하다.

동 제도는 최근 식품업계에서 그 필요성이 널리 인정되고 있고, 빠르게 보급되고 있으나 식품업체의 영업자, 종업원 등의 동 제도에 대한 올바른 이해는 크게 부족한 실정이다. 일부에서는 동 제도를 식품안전성을 보증하는 "만병통치약"으로 이해하거나, 동 제도를 실행하기 위해서는 엄청난

기술적, 금전적 재원을 투입하여야 되므로 우리 현실과는 너무 동떨어져 당분간은 실현 불가능한 선진국들만의 제도라고 생각하는 경향이 있다.

이러한 HACCP에 대한 그릇된 인식은 동 제도의 적용을 왜곡하거나, 어렵게 만드는 등 많은 부정적인 결과를 야기함으로써 조속한 HACCP 체계의 구축을 위한 관련업계의 노력에 커다란 장애물이 되고 있는 현실이다.

상기 본인의 조사결과에서도 알 수 있듯이 HACCP 시행주체들의 67.1%만이 1회 이상의 HACCP 교육을 받았고, 32.9%는 교육을 받은 적이 전혀 없었다. 교육을 받은 경우도 3회 이하가 78%로서 교육이수시간도 대다수가 20시간 이하로서 HACCP 교육은 상시적으로 이루어져야 한다는 점을 감안할 때 크게 부족하며, 이는 곧 영업자, 종업원 및 관계공무원들의 HACCP에 대한 인식 부족을 의미한다.

## V. HACCP 효율적 추진방안

국내 축산물작업장에서 HACCP를 가능한 빠른 시일내에 성공적으로 구축하기 위해서는 체계적이고 효율적인 추진방안을 수립하여 시행하여야 한다. 이와 관련하여 현 시점에서 제시할 수 있는 HACCP 추진방안으로는 다음과 같다.

### 1. 정부의 주도적 역할 강화

우리나라에서 HACCP 시행은 식품위생관리체계가 잘 구축되어 있는 선진국과는 그 출발점이 다름을 유의해야 한다. 동 제도가 최초로 발전한 미국의 경우 HACCP는 1950년대부터 학계·산업계를 중심으로 연구·발전되어 체계화되었고, 이를 정부에서 법제화한, 즉 선진적인 위생관리체계와 작업장에서 실제적인 위생관리가 일치되어 발전되어어나가는 방식으로 전개되어 왔다.

그러나 국내의 경우 현시점이 안전식품에 대한 소비자의 요구에 부응하고, 수출되는 축산식품이 국제기준에 부합되기 위해서는 HACCP를 가능한 조속한 시일내에 축산식품업계에 구축하여야 되나, 축산물작업장 특히 도축장의 위생수준이 매우 미흡하여 이에 커다란 어려움을 겪고 있는 것이 사실이다.

이러한 상황을 고려할 때 국내에서의 HACCP는 "축산식품업계의 새마을 운동"으로 비유할 수 있다. 1970년대 새마을운동이 정부주도로 열악했던 농촌생활수준을 한 단계 높이는데 결정적인 역할을 하였듯이, HACCP도 정부가 동 제도의 조속한 정착을 위하여 관련업계와 유기적인 협력체계를 구축하여 강력히 추진할 필요가 있다는 측면에서, 그리고 이를 통하여 빠른 시일내에 축산식품업계의 위생관리수준을 한 단계 선진화시켜야 한다는 측면에서 유사한 면이 있기 때문이다.



### 가. 국가식품안전전략 수립

모든 국가는 건강상 위해를 야기할 수 있는 식품으로부터 국민을 보호하고 안전성이 보증된 식품의 국제교역을 위한 효과적인 식품안전프로그램이 필요하다. 소비자들은 원료생산단계에서부터 최종 소비단계까지 전식품 수급과정에 있어 안전성을 요구한다.

이러한 측면에서 정부는 소비자에게 공급되는 축산식품의 안전성을 보증하기 위한 국가차원의 식품안전전략을 수립하여야 한다. 이는 축산식품안전정책 목표 및 이를 달성하기 위한 HACCP 등 중 장기 주요 실행정책으로서 정부의 위생담당 기관 부서는 이를 근거로 그리고 세부적인 식품안전업무를 수행하여야 한다. 이와 관련하여 미국의 "National Food Safety Strategy", EU 연합의 "White Paper on Food Safety" 및 "Common Agricultural Policy(CAP)", 그리고 일본의 "식품의 안전추진 Acting Plan"은 대표적인 사례라 할 수 있다.

식품안전전략의 목적은 식품유래질병을 감소시키고, 삶의 질을 향상시키기 위한 중 장기전략을 수립하여 이에 근거하여 법률 제·개정, 예산투입, 조직개편 및 세부정책시행이 이루어지도록 하여 정책의 투명성, 효율성 및 일관성을 확보하기 위한 것이다. 본 전략은 국가적 차원에서 소비자, 생산자, 유통업계 등 식품업계의 의견을 충분히 수렴하고 국제기준 등 국내외적 상황을 충분히 고려하여 수립 시행되어야 한다.

### 나. 체계적이고 일관된 HACCP 정책 추진

그간의 많은 식품위생정책이 국민의 신뢰를 얻지 못한 주요 원인중 하나는 어떠한 시행계획에 의거 추진되던 위생정책이 그 목표가 올바르고 시의 적절함에도 불구하고 시행과정에서 어떠한 기술적 또는 이해집단의 특정한 요구 등 장애요인이 나타났을 때 이를 극복하지 못하고 시행일정을 변경하거나 중단하는 사례가 반복적으로 발생함으로써 정책시행의 일관성을 잃어버렸다는 것이었다.

도축장에 단계적으로 의무적용되고 있는 HACCP는 현재 실제 시행과정에는 많은 난관에 부딪히고 있다. 정부에서 정책적 지원을 강화하고, 업체가 동 제도를 시행하려고 하는 강한 의지가 있다고 하더라도 시설이 매우 낙후되어 있고 자체적인 위생관리능력이 낮아서 도저히 HACCP를 시행하지 못할 도축장도 많이 있을 것으로 예상된다.

이러한 상황에서 정부당국이 도축업계의 경제적 어려움 등을 사유로 법적 규정에 따른 HACCP를 시행하지 않는 작업장에 대하여 영업정지 등과 같은 강력한 제재조치를 할 수 있을지 의문시 되는데, 이 부분은 향후 도축장에서 HACCP가 성공적으로 구축될 수 있는지에 있어 하나의 시금석이 될 것이다. 따라서 정부위생당국은 관련법률을 준수하지 않는 도축장에 대해 조치할 행정적 법적 제재사항을 합리적으로 설정하여 이를 도축업계에 충분히 인지시켜 공감대를 형성해야 한다. 그러나 이는 도축장에 대한 영업허가 및 지도·단속을 책임지고 있는 지방자치단체의 지원과 협조가 필수적이므로 이들과의 충분한 공감대 형성 및 이해 협조 속에 이루어져야 한다.

따라서 중앙정부와 지방자치단체간에 HACCP 관련 법률에 부합되지 않는 도축장에 대한 합리적 처리방안을 미리 수립하여 실제 HACCP 추진과정에서 부적합 도축장이 나타났을 경우 이에 의거 일관되게 처리하는 것이 바람직하다.

#### 다. HACCP에 대한 지속적·체계적 교육·홍보 실시


축산식품업계 종사자에 대한 체계적인 HACCP 교육·홍보는 HACCP의 저변을 확대하는데 있어 필수적인 사항으로서 정부당국은 이에 관한 구체적인 방안을 수립하여 시행하여야 한다. 또한 HACCP는 일관되게 적용될 때 최대의 효과를 얻을 수 있으므로 정부 및 업계 당국자들에 대한 훈련이 표준화될 필요가 있다. 이런 측면에서 정부는 각 HACCP 시행 분야별 교육·훈련교재를 개발하여 보급할 필요가 있다.

HACCP 교육·홍보에 있어 가장 중요한 것은 교육·홍보는 단편적이지 않고 지속적으로 수행되어야 하고, HACCP에 대한 정보를 얻고자 하는 경우는 언제든지 관련정보에 접근 가능한 체계가 구축되어 있어야 한다.

이와 관련하여 몇 가지 효율적인 방안이 강구될 수 있다.

첫째, 정부 및 민간분야 HACCP 교육기관 확대 운영이다. 미국의 FSIS Training and Education Center 또는 Technical Service Center<sup>2)</sup>처럼 정부의 위생관련 공무원, 관련업계 영업자 및 위생담당직원 등을 대상으로 HACCP를 체계적으로 교육·훈련시킬 수 있는 기관을 정부에서 가능한 많이 지정하여 동 기관을 통한 교육·홍보 활동을 적극적으로 전개할 필요가 있다. 정부는 이와 관련된 모든 지원, 특히 예산을 아끼지 말아야 한다.

둘째로, 인터넷을 활용한 HACCP 교육·홍보체계 구축이다. 일례로 정부 인터넷 홈페이지에 HACCP 사이트를 별도로 구축하여 정부의 정책, HACCP 적용모델, HACCP 시행 세부 지침, 시행상 문제발생시 개선방안, 최신 국내 외 정보 등을 제공하여 도축업계를 지속적으로 지원할 수 있도록 한다.

셋째, 언론매체를 활용한 대국민 홍보다. 이는 막대한 소요비용 등을 감안할 때 축산식품업계가 독자적으로 수행하기에는 어렵고, HACCP에 대한 소비자 인식이 낮은 점을 고려할 때 공중파방송이나 중앙일간지 등 대중에 대한 영향력이 큰 언론매체를 이용하여 식품업계가 공동으로 실시한다면 HACCP에 대한 국민적 인식을 높이는 데 효과가 매우 크다. 

2) FSIS 소속으로 FSIS 관할 품목의 위생검사에 대한 기술적 정보를 제공하고, 미국 국내 식육작업장 및 미국으로 수출하는 외국의 검사체계를 감사하는 것을 주요 역할로 하는 기관으로서 FSIS Virtual University등을 운영함.