

국내 도계장 실태와 HACCP도입의 필요성

본고는 지난 5월 8일 서울교육문화회관에서 한국 HACCP연구회가 주최한 동물성 식품의 안전성확보를 위한 심포지움에서 홍종해 강원대학교 교수가 발표한 “한국 축산물처리장의 실태와 HACCP도입 방향” 내용을 도계장을 중심으로 발췌·요약·게재한 것이다.

- 편집자주 -

1. 머리말

WHO 체제하에서 식품분야에서 결정적인 영향을 미치는 SPS 협정문은 식품안전성을 강조하고 있다.

그러나 국내 축산업계는 가격경쟁력과 품질경쟁력에 주력하여 안전성 문제는 상대적으로 소홀히 다루었으며, 이제 국내 축산분야에서 축산물 안전성 확보는 그 시작단계라고 하겠다.

냉장육, 특히 신선육 시장은

우리가 선진축산국의 수입냉장육에 맞서 경쟁해 볼 수 있는 거의 유일한 분야라고 할 수 있다.

신선육 공급은 도계장의 위생적인 도계와 이후 소비자에 이르는 유통과정에서는 완벽한 cold-chain system 유지가 필수적이다.

한번 오염된 도계의 미생물은 쉽게 제거할 수 없으며, 오염정도는 닭고기의 저장기간에 결정적인 영향을 주게 된다.

따라서 축산물처리장(도계장)의 위생적인 작업은 곧 축산물 안전성과 직결되므로 냉장육 특히 신선육 유통시에는 그 중요성이 더욱 강조되어야 할 것이다.

2. 안전성 확보의 중요성

금년부터 정부에서도 축산물 안전성 확보를 최대의 현안으로 부각시키고 유해잔류물질 방제사업을 본격적으로 가동하고 있다.



저렴한 가격과 다양하고 고품질의 축산물을 생산하여도 수출입국간의 검역과정에서 위해성이 제기된다면 수출이 금지되고 국제적인 신뢰도가 떨어지기 때문이다.

SPS 협정의 조화 및 동등성 규정에 따라 국내시장도 이제는 국내산 축산물과 수입 축산물을 동등한 조건에서 규제할 수 밖에 없게 되었다.

만일 안전성 문제가 제기된다면 국내산 축산물 가격이 아무리 저렴하여도 국민들이 외면할 것이며 결과적으로 축산업계의 사활에까지 영향을 줄 것이다.

건강은 국민의 기본욕구이므로 국산품 애용 촉진운동과

같은 전근대적인 방식으로는 세계화에 민감한 소비자에게 외면당할 수 밖에 없다.

핵심문제인 안전성을 확보해야만 가격경쟁과 품질경쟁으로 연결되는 총체적인 국제경쟁력을 갖출 수 있는 것이다.

앞으로 축산물 수출국과 수입국사이에 식품관련 규제의 차이를 극복하기 위한 협상이 계속될 것이며, 결국은 축산 선진국에 유리한 방향으로 국제식품규격위원회의 지침이 대부분 수용될 것으로 예상된다.

이에 대비하여 우리도 국제사회에서 자국입장에 대한 과학적인 자료준비로 국제사회

에서 불이익을 당하지 말아야 할 것이며, 또한 국제식품규격위원회에서 채택한 위해요소 분석 및 중요관리점(HACCP) 제도를 축산관련산업에 적극 도입하여야만 한다.

각국마다 식품의 안전성 확보를 위한 여러 관리방법을 적용하고 있음에도 불구하고 근래들어 HACCP제도가 부각된 것은, 여전히 식품매개질병이나 식중독 등 식품으로 인한 건강문제가 꾸준히 증가하고 있어 좀 더 효과적인 관리방안이 요구되었고 HACCP방식이 그 대안으로서 국제사회의 인정을 받았기 때문인 것이다.

3. 도계장 현황

표 1. 도계장의 일반사항

구 분	일반도계장	간이도계장	계
(경영주체)			
축 협	1	0	1(1.9)
민 영	45	8	53(98.1)
계	46(85.2)	8(14.8)	54(100.0)
(1일처리능력)			
~10,000수	2(4.3)	5(62.5)	7(13.0)
10,000~20,000	8(17.4)	1(12.5)	9(16.7)
20,000~30,000	16(34.8)	1(12.5)	17(31.5)
30,000~40,000	8(17.4)	1(12.5)	9(16.7)
40,000~50,000	4(8.7)	0	4(7.4)
50,000~100,000	4(8.7)	0	4(7.4)
100,000~200,000	3(6.5)	0	3(5.6)
200,000~300,000	1(2.2)	0	1(1.9)
계	46(100.0)	8(100.0)	54(100.0)
(1994년 일 평균 도계수)			
5,000~10,000수	25(54.4)	8(100.0)	33(61.1)
10,000~20,000	11(23.9)	0	11(20.4)
20,000~30,000	7(15.2)	0	7(13.0)
30,000~40,000	1(2.2)	0	1(1.9)
40,000~50,000	0	0	0
50,000~100,000	1(2.2)	0	1(1.9)
100,000~200,000	1(2.2)	0	1(1.9)
계	46(100.0)	8(100.0)	54(100.0)

1) 일반사항

도계장은 98.1%가 민영으로 운영되고 있으며 일반도계장이 85.2%이다. 일반도계장의 하루 처리능력의 2만~3만수 규모가 34.8%로 가장 많았고, 10만수 이상 처리능력을 보유한 작업장도 4곳이 운영되고 있다.

간이도계장은 62.5%가 1만수 이하의 처리 규모로 대부분 매우 영세한 규모이다.

1994년을 기준으로 평균 도

계실적을 보면 표1과 같다.

일반도계장은 50% 이상이 하루 1만수 이하를 처리하여 규모에 비하여 처리물량 확보에 어려움이 있음을 알 수 있다.

반면 고유 상품으로 유통되는 지명도가 높은 도계장은 꾸준히 5만수 이상의 물량을 처리하는 것으로 나타났다.

간이도계장은 모든 작업장이 하루 5천수 이하의 물량을 처리하고 있어 규모의 영세함에 운영의 어려움이 가중되고

있다.

많은 도계장이 위탁도계에 의존하므로 작업장 운영을 위한 물량 확보에 작업장의 사활이 걸려 있는 상태이다.

따라서 위생개선의 필요성은 인식하고 있으나 현실적으로 우선 순위로 고려될 수 없는 실정이다.

반면 대규모 작업장은 계열화를 추진하여 직영 및 계약농장을 확보한 결과 안정적인 운영을 하고 있었고 위생문제에 관심이 매우 높아, 이러한 추세라면 앞으로 대부분의 소규모 작업장은 자연 소멸될 것으로 예상된다.

도축장과 마찬가지로 일반도계장의 규모도 그 처리능력에서 큰폭의 차이를 보이므로 현행 시설구분에 따른 사후관리는 의미가 없으며, 위생관리 기준 설정과 위생등급제의 채택 혹은 표준화된 시설규모 설정으로 사후관리를 강화시킬 필요성이 있다.

2) 도계장 시설기준의 적합도

법규상의 시설기준에 의하면 도계장은 표2의 시설이 구분되어 갖추어져야 한다.

일반 도계장의 시설상태는 대체로 양호한 것으로 조사에

표 2. 도계장의 중요시설 미비 현황

시 설 구 분	시설미비 상태(%)	
	일반도계장 (N=46)	간이도계장 (N=8)
생계입하장	2(4.3)	0
현수방혈시설	0	0
검사실	0	0
도체절단실	14(30.4)	4(50.0)
냉장·냉동실	0	1(12.5)
폐기물처리시설	17(37.0)	5(62.5)
식당	3(6.5)	2(25.0)
갱의실	1(2.2)	2(25.0)
목욕실(수세실)	1(2.2)	2(25.0)
휴게실	3(6.5)	2(25.0)
차량·상자 세척장소	11(23.9)	6(75.0)
폐수처리시설	2(4.3)	1(12.5)

표 3. 도계장 중요시설의 기준내 적합도

시설구분	일반 도계장 (N=46)			간이 도계장 (N=8)		
	기 준	평균(㎡)	%	기 준	평균(㎡)	%
작업장 총 부지	2,100㎡ 이상	7,404	87.0	1,500㎡ 이상	1,616	62.5
작업실	200㎡ 이상	631	93.5	150㎡ 이상	162	62.5
검사실	20㎡ 이상	31	54.3	20㎡ 이상	17	12.5
냉장·냉동실	100㎡ 이상	268	84.8	50㎡ 이상	81	50.0

나타났다. 폐기물처리실은 위탁처리가 가능하므로 설치하지 않은 작업장이 많았고, 도체절단실 역시 필요시 갖추는 시설로 위생도계 생산에 직접적인 위해를 주는 시설은 아니다.

반면 차량 및 상자 세척시설은 9%만이 없는 것으로 되어 있으나, 실제로 현장을 방문해보면 제대로 된 별도의 시설없이 공터 한 곳에 수도시설만이 있을 정도로 취약하였다.

검사실 역시 시설은 갖추고 있으나 내용면에서 미흡한 점이 많이 지적되었다.

그 외에 위생과 직결되는 시설의 미비점은 크게 지적되지 않았으나 도계시설이 일련의 연속된 과정에서 이루어지는 시설산업으로까지 발전된 수준이어서 사람의 손을 별로 필요로 하지 않기 때문에 시설자체의 문제보다는 시설의 위생적인 운영관리가 더 중요함을 지적할 수 있었다.

반면 간이도계장은 기본 시설 조차도 제대로 갖추지 않거나 그 적절한 시설관리를 하지 못하고 있는 것으로 나타났다.

기준면적에 대비하면 표3에서와 같이 검사실 면적이 가장

부적합한 시설로 지적되었다.

일반도계장의 검사실 면적은 54.3%만이 적합하여 도축장과 마찬가지로 현장에서의 검사가 미흡함을 지적할 수 있다.

도계장은 도축장과 달리 자체 검사원을 고용하고 있어 검사기능을 강화하고 검사실의 활용도를 더 높일 수 있으나, 대부분 육안으로 검사가 이루어지고 있었다.

간이도계장은 시설면적에서 조차도 그 상태가 매우 열악하며 특히 검사실을 갖춘 작업장은 12.5%에 불과하다.

위생검사는 자체 검사원의 기능 및 권한을 강화하면 어느 정도 개선될 수 있지만, 이들 자체 검사원이 작업장에 고용된 수의사이므로 권한을 제대로 행사할 수 없는 위치에 있으므로 근본적인 제도 개선이 선행되어야 할 것이다.

3)도계장내 시설 및 유지상태

위생과 관련된 내용만을 선정하여 도계장의 시설 및 유지상태를 보면 표4와 같다.

일반도계장의 수송차량 및 용기 세척시설을 갖춘 곳이 47.8%로 되어 있으나 실제로

표 4. 도계장 시설보유및 유지상태

시 설	적합도(%)	
	일반 도계장(N=46)	간이 도계장(N=8)
수송차량 및 수송용기 세척시설	22(47.8)	2(25.0)
충분한 방혈 라인시설	44(95.7)	7(87.5)
칼, 기구 등의 세척·소독을 위한 열탕공급시설	27(58.7)	4(50.0)
실험실과 검사기구 및 장비 비치상태	10(21.7)	0

표 5. 도계장 처리능력별 평균가동률

하루 처리능력 (두)	일반도축장					간이도축장					평균 가동률 (%)
	N	처리실적(수)			가동률 (%)@	N	처리실적(수)			가동률 (%)	
		최소	최대	평균			최소	최대	평균		
~ 1만	2	1,665	1,998	1,832	18.3	5	333	3,330	1,864	24.5	22.4
~ 2만	8	1,998	27,972	9,408	53.0	1	-	-	3,663	24.2	50.3
~ 3만	16	666	26,640	9,824	35.0	1	-	-	3,330	11.1	33.5
~ 4만	8	333	29,970	13,195	35.9	1	-	-	666	1.9	32.3
~ 5만	4	1,665	12,987	7,326	15.2	0	0	0	0	0	15.2
~ 10만	4	5,328	26,640	16,817	20.1	0	0	0	0	0	20.1
~ 20만	3	21,312	54,612	36,963	26.8	0	0	0	0	0	26.8
~ 30만	1	-	-	113,320	49.2	0	0	0	0	0	49.2
평 균				36,963	31.9		0	0	2,122	14.4	31.0

@가동률=평균처리실적/평균처리능력

는 전문화된 별도 장소가 드물다. 계류장 상태는 대규모 작업장에서도 계류시간 동안 닭을 노천에 그대로 방치하고 있어 특히 여름철에는 스트레스를 심하게 받아 육질에 영향을 주며, 또한 닭털이 날리게 되어서는 인근 지역에 환경오염을 유발하므로 개선이 시급한 시설이라고 하겠다.

검사시험실의 미흡함과 아울러 실험장비 보유상태는 매우 열악하여 21.7%만이 양호한 상태인 것으로 나타났다.

그러나 실제 보유한 품목도 형식적이며 그 내용이 매우 부

실하였다. 간이도계장에는 실험장비 관리가 전혀 이루어지지 않고 있다.

4) 도계장 처리능력과 평균가동률

작업장 시설규모별 처리실적과 평균가동률은 표5와 같다.

일반도계장의 하루 평균도계실적은 약 15,000수를 처리하고 있으며 평균 가동률은 31.9%이다. 작업장 시설규모별로 보면 1만~2만수 처리장의 가동률이 53%로 가장 양호하였고, 최대규모인 20만

~30만수 시설규모도 49.2%의 가동률을 보이고 있다.

간이도계장은 소규모 시설임에도 불구하고 평균 14.4%의 낮은 가동률을 나타내었다.

4. 결론

대부분의 도계물량이 위탁 처리되는 현 실정에서 이러한 가동률 차이는 도계장의 입지 조건과 공급물량의 확보능력과 직결되는 것으로, 시설규모나 위생상태보다는 처리단가가 유리한 작업장을 선호하기 때문인 것으로 판단되었다.

그러나 대규모 작업장을 운영하는 곳은 위생수준 제고를 계속 추구하고 있으며, 물량이 적어도 위탁작업을 배제하고 자영농장의 물량만을 위생적으로 취급하는 중규모 작업장도 다수 있었다.

따라서 도계장의 위생개선은 강제규제보다는 위생등급제에 의한 가격 차별화와 이를 판매전략에 활용하게 하여 위생의식이 높아진 소비자가 선택하도록 하는, 업체간의 자율경쟁 여건을 조성하는 것이 합리적일 것으로 사료되었다.

즉 HACCP제도를 도입하여 안전축산물 생산의 효율성을 제고시켜야 할 것이다. 9:11