

고병원성 조류인플루엔자(H5N1)의 국제 가금육 시장에의 영향*

우 병 준

조류인플루엔자는 야생조류가 가지고 있는 바이러스가 닭, 칠면조, 오리, 거위, 타조, 꿩, 메추라기 등에 전염되어 발생하는데 고병원성 조류인플루엔자가 발생할 경우 대부분의 국가에서 전량 살처분을 원칙으로 하며 수출입물량을 엄격하게 통제하고 있다.

조류인플루엔자는 야생조류가 가지고 있는 바이러스가 닭, 칠면조, 오리, 거위, 타조, 꿩, 메추라기 등에 전염되어 발생한다. 일반적으로 조류인플루엔자는 병원성(病原性)에 따라 고(高)병원성·약(弱)병원성·비(非)병원성의 3종류로 구분되며, 이 가운데 고병원성은 한국을 포함한 여러 나라에서 주요 가축전염병으로 분류하고 있다.

조류인플루엔자의 병원체는 인플루엔자 A형 바이러스로 H 혈청형(15종)과 N 혈청형(9종)으로 구분되며 이 두 종류의 단백질에 의해 총 135종의 다양한 바이러스 혈청형이 존재하는데 이 중 H5N1 바이러스가 고병원성 바이러스이다. 고병원성의 경우 인간에게도 감염되어 사망에까지 이르게 한다.

2008년 3월말을 기준으로 전 세계적으로 인간의 고병원성 조류인플루엔자 감염 사례는 14개국에서 총 379명으로 이중 239명은 사망했으며 대부분의 국가에서 고병원성 조류인플루엔자가 발생할 경우 전량 살처분을 원칙으로 하며 수출입 물량을 엄격하게 통제하고 있다.

이 글에서는 이와 같이 인간의 목숨까지 위협하는 고병원성 조류인플루엔자의 발생이 국제 가금육 시장에 미친 영향에 대해 살펴보고자한다.

1. 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발병 사례

* 본 내용은 미국 농무부(USDA), 세계식량기구(FAO), 한국농촌경제연구원 등에서 발간한 보고서 및 자료를 참고하여 한국농촌경제연구원 우병준 부연구위원이 작성하였다. (bjwoo@krei.re.kr, 02-3299-4378)

고병원성 조류인플루엔자(HPAI)의 심각성

초기의 조류인플루엔자는 가금류에게만 전염되고 그 발병기간도 수개월에 그쳤지만 최근의 고병원성 조류인플루엔자(HPAI; Highly Pathogenic Avian Influenza) 중 H5N1 바이러스는 조류에서 인간으로뿐만 아니라 인간에서 인간으로도 전파 가능한 것으로 알려져 있다. 따라서 인간에게의 전파력이 높은 치명적인 변종 고병원성 조류인플루엔자 바이러스들이 생성되는 것에 대해 세계 각국은 많은 주의를 기울이고 있다.

일례로 2008년 3월까지의 국가별 HPAI 감염에 의한 사망사례를 보면 인도네시아 107명, 베트남 52명, 이집트 21명, 중국 20명, 태국 17명, 캄보디아 7명, 아제르바이젠 5명, 터키 4명, 라오스와 이라크 각각 2명, 나이지리아와 파키스탄에서 각각 1명 등이 보고되었다.¹⁾

표 1 국가별 HPAI 감염 및 사망사례(2008년 3월 현재)

단위: 명

국 가	2003		2004		2005		2006		2007		2008		총계	
	감염	사망	감염	사망	감염	사망	감염	사망	감염	사망	감염	사망	감염	사망
아제르바이젠	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	8	5
캄보디아	0	0	0	0	4	4	2	2	1	1	0	0	7	7
중국	1	1	0	0	8	5	13	8	5	3	3	3	30	20
지부타공화국	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
이집트	0	0	0	0	0	0	18	10	25	9	5	2	48	21
인도네시아	0	0	0	0	20	13	55	45	42	37	15	12	132	107
이라크	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	3	2
라오스	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2
미얀마	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
나이지리아	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
파키스탄	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	3	1
태국	0	0	17	12	5	2	3	3	0	0	0	0	25	17
터키	0	0	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	12	4
베트남	3	3	29	20	61	19	0	0	5	5	5	5	106	52
총계	4	4	46	32	98	43	115	79	59	59	28	22	379	239

자료: http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/updates/en/

연도별 · 국가별 발병 사례

최초의 고병원성 조류인플루엔자 발병사례는 1997년 홍콩이다. 이후 HPAI H5N1 바이러스는 장기간 잠복해 있다가 2003년 10월에 베트남에서 다시 발생해서 2004년 1월까지 라오스, 캄보디아, 홍콩, 일본, 태국, 인도네시아, 중국, 한국 등 이웃 국가들로 번져나갔다. 그 후 2005년에는 급속히 서반구로 전파되었는데, 2005년 7월 러시

고병원성 조류인플루엔자(HPAI)의 최초 발병사례는 1997년 홍콩이며, 이후 HPAI H5N1 바이러스는 장기간 잠복해 있다가 베트남, 라오스, 캄보디아, 홍콩, 일본, 태국, 인도네시아, 중국, 한국 등 이웃 국가들로 번져갔다.

1) United Nations, FAO, FAOAIDE News, July 31, 2007.

H5N1 바이러스는 2006년에 아프리카와 다른 유럽국가로 급속히 전파되었는데 특히 2007년 2월 유럽에서 가장 규모가 큰 칠면조 생산업체인 영국의 Bernard Matthews PLC가 소유하고 있는 칠면조 농가에서 15만 9천 마리의 칠면조가 죽거나 살처분되었다.

아, 8월 카자흐스탄, 10월 터키, 루마니아, 크로아티아, 11월 마케도니아, 12월 우크라이나 등으로 퍼져나갔다.

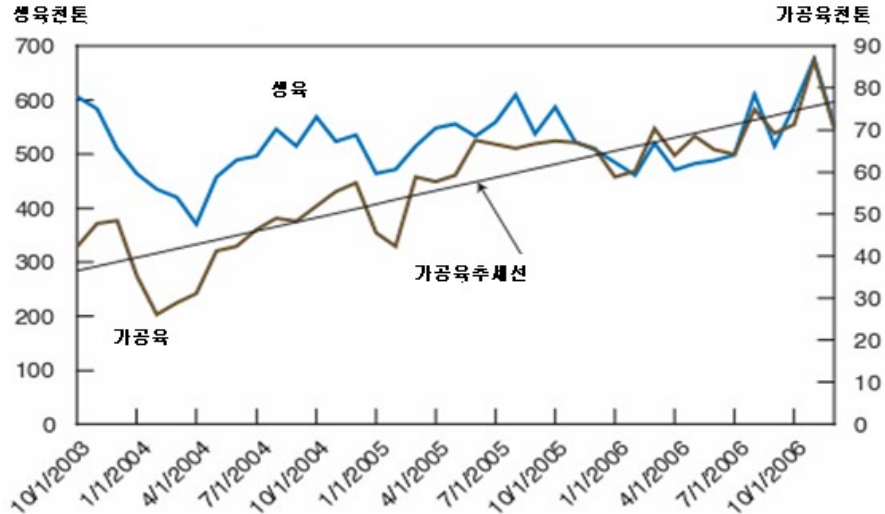
H5N1 바이러스는 2006년에도 아프리카와 다른 유럽 국가로 급속히 전파되었는데 2006년 1월 나이지리아, 그리스, 불가리아, 2월 이집트, 카메룬, 이탈리아, 헝가리, 슬로베니아, 프랑스, 3월 수단, 아이보리코스트, 폴란드, 체코, 7월 스페인 등에서 HPAI가 발생했다. 2007년 1월에는 일본 육계생산의 중심지인 미야자키현에서 H5N1 바이러스가 3년 만에 다시 검출되었으며, 헝가리의 거위 농장에서도 발병했다. 특히 2월에는 유럽에서 가장 규모가 큰 칠면조 생산업체인 영국의 Bernard Matthews PLC가 소유하고 있는 칠면조 농가에서 HPAI가 발생해서 15만 9천 마리의 칠면조가 죽거나 살처분되었다.²⁾

2. 가금육 국제시장의 변화

생육 및 가공육 시장에서의 영향

가금육 국제시장은 크게 생육과 가공육 시장으로 나뉘는데, 생육시장은 냉동 또는 냉장된 닭, 칠면조, 오리, 거위 등이며 가공육시장은 훈제 또는 조리용으로 가공, 보존된 제품으로 구성된다.

그림 1 세계 가금육 수출시장 물량 변화



자료: Global Trade Atlas.

2) United Kingdom, Department for Environment, Food, and Rural Affairs, 2007.

2003년 말 중국과 태국에서 HPAI가 발생한 직후 많은 국가들은 생육과 가공육 제품의 수입을 금지했으며 가금육 국제시장의 거래물량이 급격히 감소했다. 그 결과 2004년 1/4분기의 경우 전 세계 가금류 가공육 수출물량은 35% 감소했으나 2/4 분기에는 다시 27% 증가했으며 4/4분기에는 HPAI 발생 이전인 2003년 4/4분기와 비교해서 19% 더 증가했다. 가금류 생육 국제시장의 경우 수출물량은 2004년 1/4 분기에 22.4% 감소한 후 서서히 증가했으나 4/4분기에는 전년 동기대비 4.3% 낮은 수준에 머물렀다.

2004년 1/4분기의 경우 가공육 수출물량의 감소가 생육 수출물량보다 더 컸는데 이는 2003년 4/4분기 기준 전 세계 가금류 가공육 수출물량의 56%를 담당하는 중국과 태국에서 HPAI H5N1이 발생하여 전 세계적으로 수입이 금지된 까닭이다. 그 결과 중국과 태국의 국제시장 수출물량 비중은 2004년 1/4분기에 45%까지 떨어진 반면 미국과 브라질이 공급하는 물량이 국제시장에서 차지하는 비중은 상대적으로 높아졌다. 이와 같이 가공육의 국제공급 능력은 특정 국가와 지역에 한정되어 있는 반면 생육시장의 경우 질병 비발생 국가(미국, 브라질, EU-25)에서의 수출물량 확대가 가능했기 때문에 상대적으로 전체 수출물량의 변화 정도가 작았다. 그 결과 2006년 12월 기준 전 세계 가공육 수출은 HPAI 발생 이전 시점인 2003년 10월 대비 73% 증가했지만 같은 기간 생육의 수출은 오히려 9.9% 감소했다.³⁾

2004년 1/4분기의 경우 가공육 수출물량의 감소가 생육 수출물량보다 더 컸는데 가공육의 국제공급능력은 특정 국가와 지역에 한정되어 있는 반면 생육시장의 경우 질병 비발생국가에서의 수출물량 확대가 가능했기 때문이다.

생육 시장의 지속적 침체

가금류 생육의 국제시장은 2003년 12월 아시아 일대에서 발생한 HPAI의 영향을 받아 2004년 4월까지 침체를 겪은 후 서서히 회복되던 과정에서 유럽에서 발생한 HPAI H5N1 바이러스에 의해 다시 침체에 빠졌다.⁴⁾

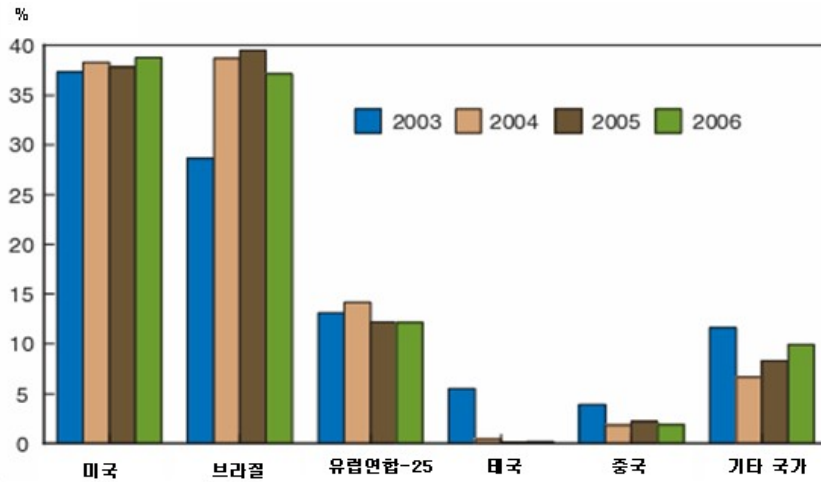
2003년 기준 생육 국제시장에서의 최대 수출국은 미국으로 전체 물량의 37%를 차지하며 그 다음으로는 브라질(29%), EU-25(13%), 태국(5.5%), 중국(3.9%) 순이었다. 그러나 2003년의 질병 발생으로 인해 2004년 1/4분기 동안에 태국은 75%의 수출물량이 감소했으며 중국과 홍콩도 각각 63%와 55%의 수출물량이 감소하는 피해를 입었다. 같은 기간 미국도 27%의 수출물량 감소를 겪었으나 주요 수출국 중 유일하게 브라질은 6% 수출증가를 기록했으며 그 결과 2004~2005년 기간 동안에는 생육 최대 수출국의 지위를 차지할 수 있었다. 이와 같이 브라질이 세계 최대 생육 수출국가가 될 수 있었던 배경에는 미국에서 저병원성 조류인플루엔자(LPAI; Less Pathogenic Avian Influenza)와 상대적으로 병원성이 낮은 HPAI H5N2 바이러스가 발견되어서 해외수출이 일시 금지되었기 때문이다.

3) Global Trade Atlas, May 2007.

4) 생육 국제시장에서 닭이 차지하는 비중은 전체의 90%에 달하며, 칠면조가 8%, 나머지는 오리, 거위 등이 차지하고 있다.

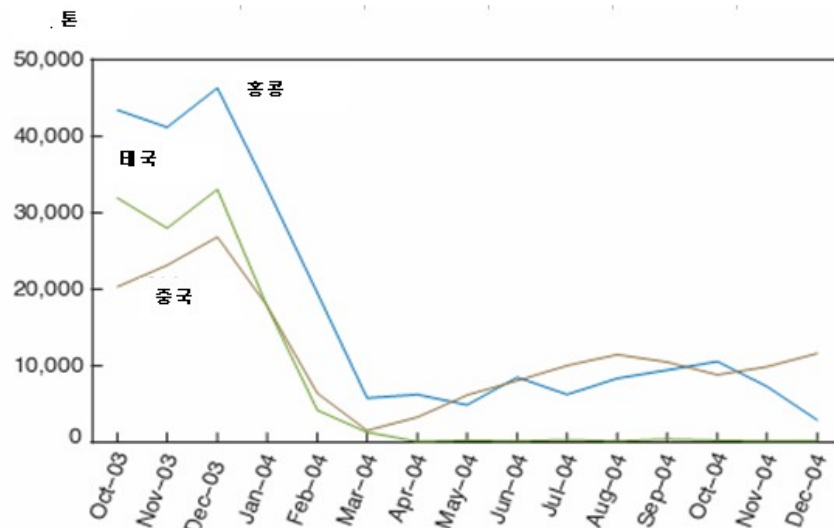
2003년 질병 발생으로 인해 2004년 1/4분기 동안 태국은 75%의 수출물량이 감소했으며 같은 기간 미국도 27%의 수출물량 감소를 겪었으나 주요 수출국 중 유일하게 브라질은 6% 수출증가를 기록했다.

그림 2 가금류 생육 국제시장의 국가별 수출 비중



자료: Global Trade Atlas.

그림 3 HPAI 발생국의 생육 수출량 변화



자료: Global Trade Atlas.

2006년에 들어와서는 유럽에서 발생한 HPAI 때문에 세계 생육 수출물량이 전년 대비 1% 감소했으며 그 결과 2006년 상반기 동안에 EU-25는 24.4%의 수출 감소를 기록했다. 국가별로 수출물량 감소 정도를 살펴보면 그리스 51%, 프랑스 35%, 스페인 21%, 이탈리아 3.5% 등이다. 이와 같이 유럽의 수출물량이 감소하면서 2006

년도 미국의 수출물량은 전년 대비 2.2% 증가했고 그 결과 세계 수출물량의 39%를 차지하면서 브라질(37%), EU-25(12%), 중국(1.9%)을 제치고 최대 수출국의 지위를 다시 획득했다.

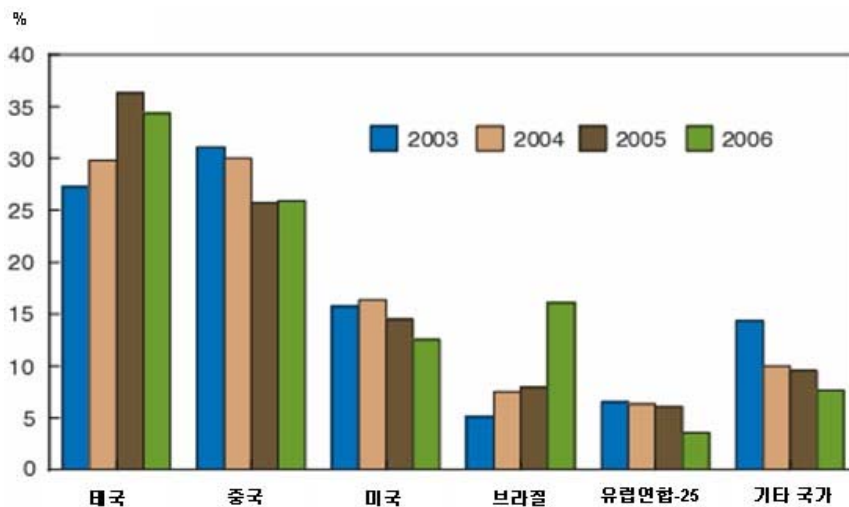
아시아와 유럽에서 발생한 HPAI로 인해 2003년 10월부터 2006년 6월까지 총 26만 톤의 생육 수출물량 감소효과가 발생했으며 가장 큰 손해를 입은 국가는 태국이다. 그 후 2006년 하반기 동안 세계 생육 무역물량이 26% 증가하면서 국제 교역량은 어느 정도 예전 수준을 회복했는데 이러한 국제 교역물량의 증가는 HPAI에 대한 일반 소비자들의 공포심 감소로 인한 소비회복에 주로 기인한다.

가공육 시장의 성장

2003년 말의 HPAI 발생으로 2004년 1/4분기 가공육 수출규모는 35% 감소했지만 고온 조리시 바이러스가 사멸한다는 소비자 홍보 및 교육 등으로 오히려 2004년 전체 가공육 수출규모는 전년 대비 3.2% 증가했다. 이러한 추세는 지속적으로 나타나서 2005년과 2006년에 전년 대비 각각 43%와 13%의 수출물량 증가를 기록했으며 주요 수출 국가는 태국, 중국, 브라질, 미국, EU 등이었다.⁵⁾

아시아와 유럽에서 발생한 HPAI로 인해 2003년 10월부터 2006년 6월까지 총 26만 톤의 생육 수출물량 감소효과가 발생했으며 가장 큰 손해를 입은 국가는 태국이다.

그림 4 가금류 가공육 국제시장의 국가별 수출 비중



자료: Global Trade Atlas.

수출물량의 증가가 아닌 수출금액으로 시장변화를 평가할 경우 2004년 1/4분기에서 2006년 4/4분기까지의 가공육 수출시장은 156% 증가한 반면 생육 수출시장은 41% 증가에 그쳤다. 유통물량 기준으로 볼 때에도 전체 가금육 시장에서 가공

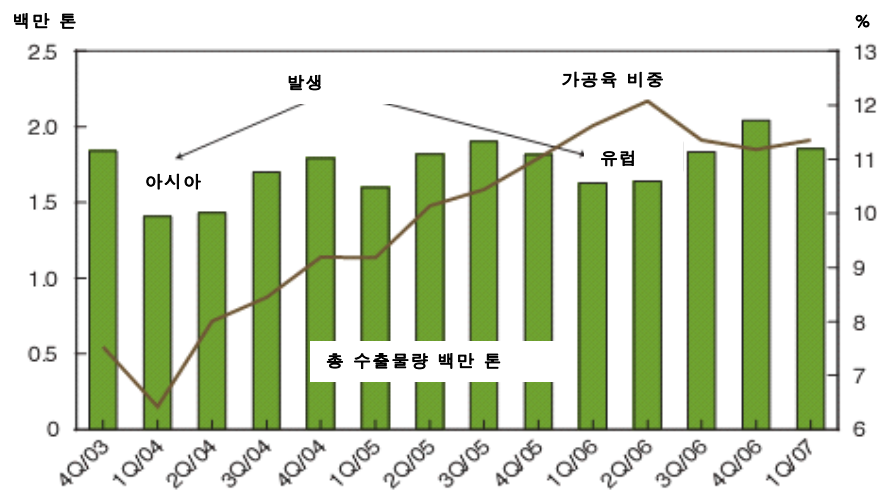
2003년 말 HPAI 발생으로 2004년 1/4분기 가공육 수출규모는 35% 감소했지만 고온 조리시 바이러스가 사멸한다는 소비자 홍보 및 교육 등으로 오히려 2004년 전체 가공육 수출규모는 전년 대비 3.2% 증가했다.

5) Global Trade Atlas, 2007.

육이 차지하는 비중은 2004년 1/4분기 6.4%에서 2006년 2/4분기에는 12.1%까지 증가했다.⁶⁾

이러한 가공육 시장의 물량 증가는 HPAI 발생에 따른 최대 수출국 태국과 중국의 수출정책 변화에 따른 영향을 받은 것으로 보인다. HPAI로 인해 수출금지 조치를 받은 후 태국은 2004년부터 생육시장에서 가공육 시장으로 수출물량을 대폭 전환했으며 그 결과 세계 가공육 수출물량의 36%를 공급하면서 29%를 기록한 중국과의 격차를 넓혔다. 한편 2005년에는 브라질이 전년 대비 86% 수준으로 가공육 수출물량을 늘였으며 중국, 미국, 태국도 전년 대비 각각 43%, 37%, 35% 수출물량을 증가시킨 반면 EU는 19% 감소했다.

그림 5 세계 가공육 시장 물량 변화 추이



자료: Global Trade Atlas.

2003년 아시아에서 발생한 HPAI 때문에 생산 감소가 예상되었음에도 불구하고 2004년 생산량은 전년대비 1.6% 증가하였는데 질병이 발생한 주요 생산국에서 가공육 생산으로 생산 체계를 신속하게 변경하여 변화한 세계 시장 수요에 대처했기 때문이다.

3. 생산, 소비, 가격에의 영향

생산에의 영향

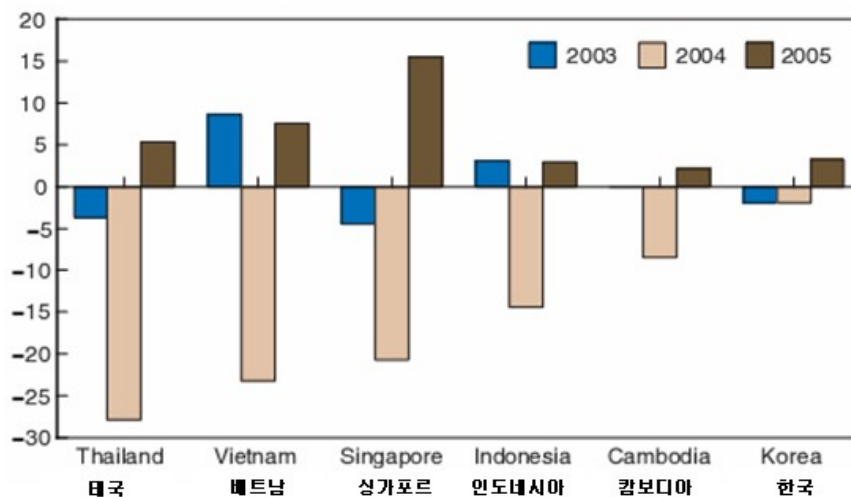
2003년 아시아에서 발생한 HPAI 때문에 생산 감소가 예상됐음에도 불구하고 2004년 생산량은 전년 대비 1.6% 증가했다. 이러한 생산 증가는 질병이 발생한 주요 생산국에서 생육 생산이 아닌 가공육 생산으로 생산체계를 신속하게 변경함으로써 변화한 세계 시장의 수요에 적극 대처했기 때문이다. 또한 질병이 발생하지 않은 미국, 브라질, EU 등에서 각각 3%, 10%, 1% 생산을 증가한 것도 한 요인이다.

6) 가공육의 HS 코드는 닭고기(HS 160232), 칠면조(HS 160231), 오리, 거위 등의 기타제품(HS 160239)의 세 가지로 나뉜다.

질병 발생 국가별로 생산변화를 보자면, 중국의 경우 수출 성장세가 2004년에 감소했지만 생산물량은 전년 대비 오히려 21만 7천 톤 더 증가했다. 반면 인도네시아, 베트남, 싱가포르, 한국, 캄보디아 등의 질병 발생 국가들은 공통적으로 국내 생산 감소가 발생했으나 이들 국가에서 발생한 감소분을 다 합쳐도 태국의 2004년도 생산량 감소 수준에 미치지 못했다.

그림 6 HPAI 발생에 따른 아시아 국가들의 생산 증감 추이

전년대비변화율



자료: United Nations, Food and Agriculture Organization.

2005년에는 연말에 HPAI가 발생했음에도 불구하고 세계 생산물량이 사상 최대치인 8,140만 톤을 기록했는데 이는 전년 대비 4.7%의 증가에 해당한다. 국가별 생산물량이 차지하는 비중을 보면 미국이 전체의 23%로 가장 많고, 중국 17%, EU-25 13%, 브라질 12%, 태국과 일본이 각각 1.4%를 차지한다.

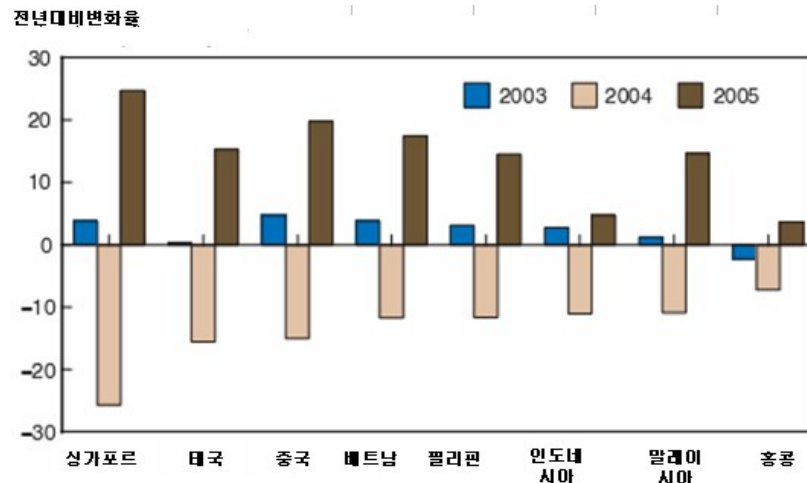
2006년 서유럽에서 발생한 HPAI와 이에 따른 가금류 살처분 및 수출제한 조치, 소비감소 등으로 2005년에 비해 2006년의 가금육 생산량이 감소할 것으로 FAO는 전망했다. 실제로 프랑스와 이탈리아 가금류 산업은 생산 감소 수준이 정부보조가 필요할 정도로 심각해서 2006년 3월에 프랑스는 자국의 농가들에게 보상금을 지급하기까지 했다. 또한 EU의 가금육 생산 감소와 함께 세계 최대 수출국 중의 하나인 브라질도 2006년 6월의 뉴캐슬병(New Castle Disease)의 발생으로 생산 증가가 0.2%에 그치고 말았다. 그러나 이러한 생산 감소 전망과는 달리 2006년의 가금육 생산은 전년 대비 1.8% 증가했는데 이는 유럽 국가에서의 생산 감소에도 불구하고 미국, 태국, 아르헨티나, 러시아 등의 생산이 증가했기 때문이다.⁷⁾

2005년 연말 HPAI가 발생했음에도 불구하고 세계 생산 물량은 사상최대인 8,140만 톤을 기록하였다. 2006년에는 서유럽에서 HPAI가 발생함에 따라 프랑스와 이탈리아 가금 산업이 심각한 타격을 입었으나 미국 등의 생산 증가로 2006년 가금육 생산은 전년대비 1.8% 증가했다.

소비에의 영향

HPAI가 발생한 국가에서는 공통적으로 1인당 가금육 소비량이 감소하는 현상이 나타나지만 이러한 현상은 일반적으로 1년 이내에 사라진다. 실례로 아시아 국가들에 있어 HPAI가 발생한 후 2004년의 1인당 소비량은 모두 감소했지만 2005년에는 다시 증가해서 질병 발생 이전인 2003년 수준보다 더욱 높은 소비량을 보였다.

그림 7 HPAI 발생 아시아 국가의 1인당 가금육 소비량 변화 추이



자료: United Nations, FAOSTAT.

HPAI에 의한 가금육 소비감소는 유럽에서도 발생했다. 스페인의 경우 유럽 전역에 HPAI가 발생했다는 공식적인 발표가 있기 전인 2005년 말부터 소비량이 30% 감소했으며, 2006년 들어 그리스는 발병 후 열흘 동안 95%, 이탈리아는 한 달 동안 70%, 프랑스도 한 달 동안 25%의 감소를 보였다. 그러나 이러한 현상은 불과 2-3개월 기간에만 지속되었으며 2006년 EU의 전체 가금육 소비량 감소는 전년 대비 2.6%에 불과했다.

내수 및 수출시장 가격에의 영향

2003년 HPAI 발생 직후 해당 국가들의 국내가격은 즉시 감소했으나 그 영향은 일시적이었다. 발병 직후 처음 몇 달 동안은 낮은 가격이 지속되었으나 대부분 발병 12개월 이내에 발병 이전 수준으로 가격이 회복했다. 실례로 중국의 경우 가격이 2003년 12월 500g당 5.7위안에서 5.3위안(2004년 3월)까지 하락했다가 2004년 12

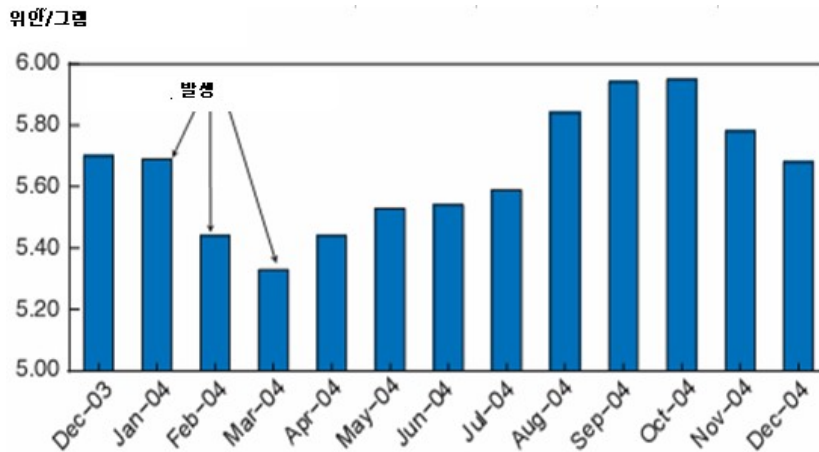
7) USDA, FAS, Livestock and Poultry, 2007.

월에 다시 이전 가격으로 회복되었다.

일본도 마찬가지로 닭다리 도매가격이 2003년 12월 657엔/kg에서 473엔/kg(2004년 3월)까지 하락한 후 다시 상승했으며 그 후 국제시장 가격의 등락과 같은 주기로 등락을 거듭했다. 이는 일본의 경우 대부분의 국내 내수를 수입물량으로 해결하고 있는데 현재까지 태국과 중국산 생육 제품은 수입이 금지되어 있으며 대신 브라질 등으로부터 상대적으로 비싼 가격에 제품을 수입하기 때문이다.

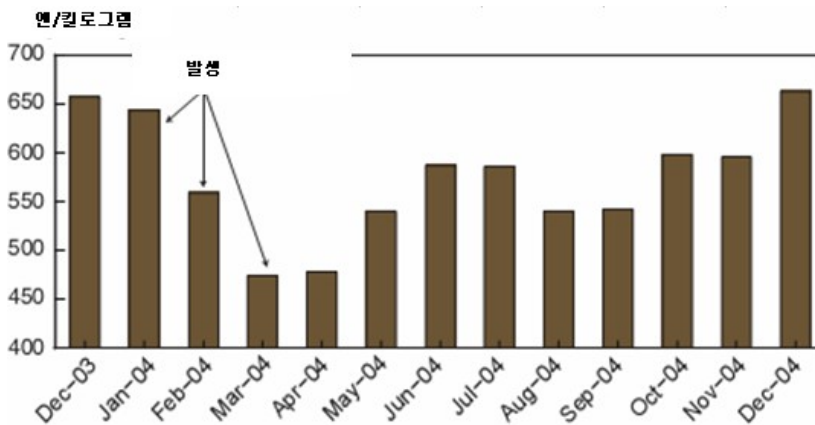
중국의 경우 2003년 12월 500g당 5.7위안에서 2004년 3월에 5.3위안까지 하락하였다가 2004년 12월에 다시 이전 가격으로 회복되었다. 일본도 마찬가지로 닭다리 도매가격이 2003년 12월 하락 후 다시 상승하였다.

그림 8 중국 도매시장의 가금육 가격 변화 추이



자료: China National Development and Reform Commission, July 2006.

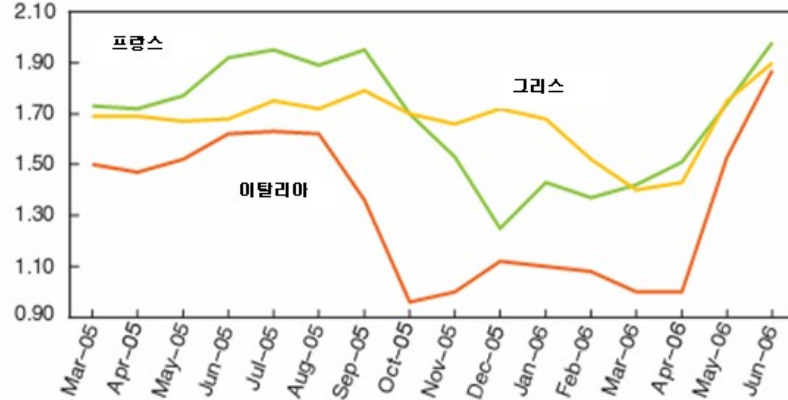
그림 9 일본의 닭다리 도매가격 변화 추이



자료: Monthly Statistics of Agricultural Forestry & Fishery, Government of Japan, Tokyo, March 2006.

그림 10 HPAI 발생한 유럽 국가의 가금육 가격 변화 추이

유로/킬로그램



자료: European Commission.

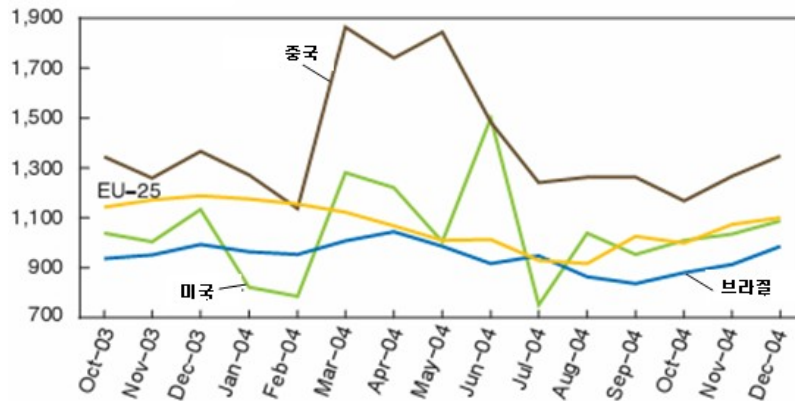
EU에서도 마찬가지로 국내가격은 수개월 동안 낮은 상태에 머물다가 1년 이내에 다시 회복되었다. 수출시장에서의 가격변화도 국내 내수시장 가격의 변화와 같은 변화 형태를 보였다.

이러한 현상은 EU에서도 똑같이 반복되어 질병 발생 후 국내 가격은 수개월 동안 낮은 상태에 머물다가 1년 이내에 다시 회복되었다. 다만 태국의 경우는 HPAI에 의한 국내 시장가격 하락에서 회복하는 기간 동안에 질병이 재발한 결과 가격이 예전수준으로 돌아오는데 1년 이상의 시간이 걸렸다.

수출시장에서의 가격변화도 국내 내수시장 가격의 변화와 같은 변화 형태를 보였다. 초기에는 수요 감소로 인해 일시 가격이 하락한 후 생산 감소로 인해 급격히 가격이 상승했다가 시간이 지난 후 생산량이 증가하면서 질병 발생 이전 수준으로 가격수준이 복귀했다.

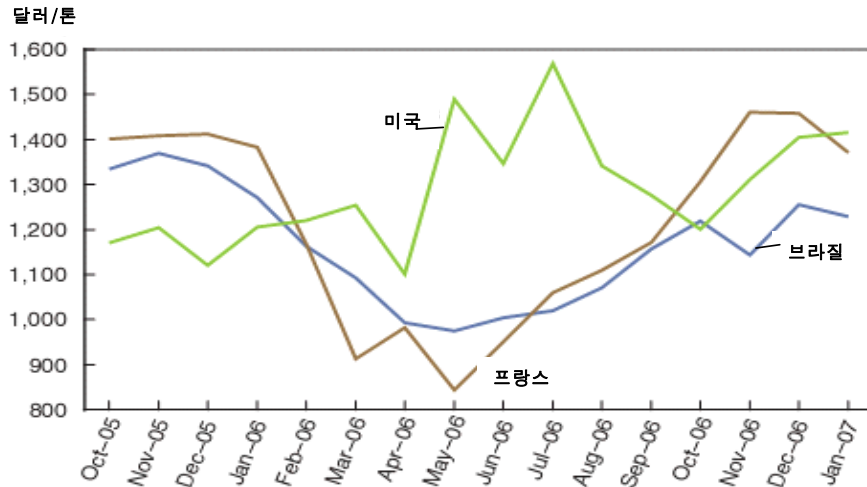
그림 11 2003~2004년 냉동 닭고기 수출가격 변화

달러/톤



자료: Global Trade Atlas.

그림 12 2005~2007년 냉동 닭고기 수출가격 변화



자료: Global Trade Atlas.

4. 결론 및 시사점

2003년 11월에 아시아 각 지역에서 발생한 고병원성 조류인플루엔자(HPAI H5N1)는 질병 발생여부에 관계없이 전 세계적으로 가금류의 생산, 소비, 가격, 무역패턴 등 많은 분야에 영향을 끼쳤다. 고병원성 조류인플루엔자 발생국가의 경우 수백만수의 가금이 폐사하거나 도태되었으며, 소비심리 위축으로 인해 가격이 급감했다. 그 결과 국내 생산과 수출이 감소했으며 질병 비발생 국가의 경우에도 세계적인 수요 감소로 수출에 일시적인 어려움을 겪었으며 사료산업 등 관련 산업도 영향을 받았다.

중앙 및 동남아시아, 중부 유럽, 아프리카 등은 유럽 국가들에 비해 HPAI의 발생에 따른 가축 폐사 및 살처분 등으로 직접적인 피해를 더 심하게 받았다. 그 이유는 서구 유럽 국가들의 경우 대부분 자동화된 무창계사에서 가금사육을 하는 반면 중앙 및 동남아시아, 중부 유럽, 아프리카 등은 가금사육을 농촌 지역의 밀집된 공간에서 적절한 시설 설치 등의 예방조치 없이 하는 경우가 많았기 때문이다.

유럽의 경우 방사된 가금에 대해 소비자들이 더 높은 지불의사를 가지는 것을 겨냥해서 많은 농가들이 가금류의 방사(放飼)를 선호하는데, 바이러스에 감염된 철새에게 직접 노출될 수 있는 방사 형태의 사육에는 많은 주의가 필요하다. 따라서 독일의 경우 2005년 10월에 가금류의 야외사육을 금지했으며 프랑스도 2006년 2월에 비슷한 조치를 실시했다.

2003년 11월에 아시아 각 지역에서 발생한 고병원성 조류인플루엔자는 질병 발생여부와 관계없이 전 세계적으로 가금류의 생산, 소비, 가격, 무역패턴 등에 많은 영향을 끼쳤다.

하지만 소비자에 대한 홍보 및 교육 등을 통해 1년 이내에 내수시장 및 국제시장 모두 정상을 회복하는 것으로 나타났다.

2003년부터 2006년까지 아시아 및 유럽 등에서 발생한 HPAI에 의한 국제시장의 영향을 보면 발병 초기에는 생산과 소비가 모두 위축되면서 시장이 큰 타격을 입지만 1년 이내에 내수시장 및 국제시장 모두 정상을 회복하는 것으로 나타났다. 이는 소비자에 대한 홍보 및 교육 등을 통해 HPAI의 인간감염이 특정 조건에서만 발생하고 충분히 열처리된 상태에서는 발생하지 않는다는 내용이 알려진 것이 가장 중요한 것으로 판단된다.

참고자료

- 송주호 · 우병준 · 허덕, 「가축질병의 경제적 영향분석」, 한국농촌경제연구원 2006. 11.
Global Trade Atlas 각 년도.
United Nations, FAO, *FAOAIDE News*, July 31, 2007.
USDA, *How Highly Pathogenic Avian Influenza (H5N1) Has Affected World Poultry-Meat Trade*.
LDP-M-159-02, October, 2007.
USDA, FAS, *Livestock and Poultry*, 2007.
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/updates/en/