구제역과 식품산업

Influence of Foot-and-Mouth Disease to Food Industry

오 미 화
Mi-Hwa Oh

농촌진흥청 국립축산과학원
National Institute of Animal Science, Rural Development Administration

1. 머리말

축산업과 수산업을 포함하는 농림수산업은 통상적인 식품산업의 범위에 해당하는 식품가공산업과 외식산업, 식품유통산업에 포함되지 않지만 원료 농림축수산물을 가공하여 제조하는 식품가공산업과 이를 식재료로 사용하는 외식산업과 밀접한 관계를 가지고 있어 식품산업에서 중요한 역할을 하고 있다.

본 고에서는 구제역 발생이 국내 축산업과 식품산업에 미칠 수 있는 영향과 국내외 대응현황을 알아보기 위해 식품산업에서 축산업의 중요도, 구제역의 영향, 정부와 전문가들의 대응 방안 및 해외 사례에 대해 논하고자 한다.

2. 식품산업에서 축산업의 중요성

식품산업에 대한 정의와 범위에 대해서 아직 연구자들 사이에서 의견이 분분하다. 정부가 발표한 식품산업진흥법에 의하면 식품산업이란 '식품을 생산 · 가공 · 제조 · 조리 · 포장 · 보관 · 수송 또는 판매하는 산업' 으로 정의하고 있다. 이 경우 식품산업은 크게 원료 농림축수산물을 가공하고 식품을 제조하는 식품가공산업과 음식물을 조리하여 제공하는 외식산업, 그리고 식품유통산업으로 분류하는 것이 통상적이나 이들 산업에 원료 식재료를 공급하고 농림축수산업을 연계하는 중요성을 가지고 있는 식재료 산업이 포함되기도 한다. 한편 식품위생법에서는 '식품이라는 것은 모든 음식물을 말한다' 고 정의하고 있어서 식품을 공급하는 농업, 축산업, 수산업과 이를 제조 · 가공하는 업, 그리고 조리해서 가공하는 외식업 전체를 식품산업으로 분류할 수 있고, 광의의 측면에서 식품산업을 도와주는 저장, 운송, 유통업, 식품제조 기계를 만드는 업종이 포함되기도 한다.

식품산업은 농림축수산물의 부가가치를 높이고, 관련 산업의 동반발전을 유도하는 신성장 동력으로 설정된 우리나라 주력사업 중 하나이다. 국내 식품산업의 시장규모는 경제성장으로 인한 소득향상과 더불어 지속적으로 성장하여 제

Corresponding author: Mi-Hwa Oh
National Institute of Animal Science, 564 Omockchen-dong, Suwon, 441-706, Korea
Tel: +82-31-290-1689 Fax: +82-31-290-1697 E-mail: moh@korea.kr

조 · 외식업의 경우 2008년 총 매출액이 약 119조원에 달하였고, 농림어업은 1999년부터 2003년까지 37조원, 2004년부터 2007년까지 42조원 규모를 보이다가 2008년에는 46조원 규모로 성장하였다. [1] 식품산업 부분별로는 육가공, 유가공, 곡물가공, 채소가공 등의 비중이 점차로 증가하고 있는 추세이다.

국내 식품가공업체의 국산원료 사용률을 보면 돈육이 89%, 사과 49%, 콩 41%로 나타났고, 외식프랜차이즈는 육류 69%, 양념채소 74%, 곡물 76%를 나타내서 국내산 육류의 소비율이 높은 편인 것을 알 수 있었다. [2] 또한 올 2월에 발표된 농식품부 보도자료에 의하면 학교급식의 식재료비 중 육류(28.7%, 7779억원)의 비중이 가장 높았으며, 이후 채소류, 수산물, 가공식품, 곡류, 과일 순의 비중을 보여 육류의 수요가 많은 것을 알 수 있었다. 앞으로 학교급식지원센터에서 농산물 뿐 아니라 축산물, 수산물 등을 포괄하는 공급 시스템을 구축할 예정이다.

이렇듯 국내 식품산업에서 축산물이 차지하는 비중이 크지만, 최근 시장개방화와 국제적인 곡물가격 폭등에 의한 사료비용 증가, 가축질병 등 축산물안전사고의 발생으로 축산업이 위축되고 있는 상황이었다. 여기에 근간 유례없는 규모의 구제역 발생으로 인해 축산물의 수요와 공급에 차질을 빚을 것으로 생각되며 이는 식품가공업체와 학교급식의 육류 수급에도 영향을 미칠 것으로 예상된다.

3. 축산업에 구제역의 영향

현재까지 구제역 발생으로 인한 직접적인 재정 소요액을 살펴보면 2000년에 3,006억 원, 2002년에 1,434억 원, 2010년 1월부터 5월까지 약 1,565억 원으로 추정되고 있다. 구제역 같은 국가재난형 가축질병이 발생할 경우 이러한 직접적인 영향 이외에도 축산물의 수요와 공급에 큰 영향을 미쳐서 축산업과 식품산업에도 영향을 주게 된다. 실제로 2000년 구제역이 발생했던 3, 4월에 한우와 돼지의 도축두수가 증가하였고 이러한 출하증가는 급격한 가격하락으로 이어졌다(표 1, 2). 그러나 2002년 구제역이 발생한 5, 6월에는 한우와 돼지의 도축두수가 모두 감소하였고, 2010년 구제역이 발생한 1, 5월의 경우, 한우 도축두수는 소폭 증가하였으나 돼지는 감소한 것으로 나타났다. 이에 2002년과 2010년은 구제역 발생으로 인한 육류의 가격 변동이 크지 않았다(표 1, 2).

<표 1> 구제역 발생전후 한우고기 평균 도매가격

(단위: 원/지육 kg)

발생시기		발생 전[a]	발생 기간	종료 이후[b]
2000. 3.2~4.15		9,357	8,670	9,035
2002. 5.2~6.23		12,060	12,296	12,620
2010	1.2~1.29	17,637	17,570	17,313
	4.8~5.6	17,060	16,865	16,382

a) 구제역 발생 이전 1개월 간의 평균가격
b) 구제역 종료 이후 1개월 간의 평균가격
* 출처 : 축산물품질평가원

<표 2> 구제역 발생전후 돼지고기 평균 도매가격

(단위: 원/지육 kg)

발생시기		발생 전[a]	발생 기간	종료 이후[b]
2000. 3.2~4.15		2,566	2,138	2,719
2002. 5.2~6.23		2,855	2,887	2,606
2010	1.2~1.29	3,617	3,440	3,525
	4.8~5.6	3,699	3,914	3,863

a) 구제역 발생 이전 1개월 간의 평균가격
b) 구제역 종료 이후 1개월 간의 평균가격
* 출처 : 축산물품질평가원

2010년의 국내 상황과는 달리, 관세청에서 조사한 구제역 관련 축산물 수출입 실적을 보면 1월과 5월에 발생한 구제역으로 돼지고기의 수출이 급감하여 약 5백만불 상당의 수출피해가 예상되었다. 다행히 쇠고기 수출영향은 거의 없었던 것으로 나타났다. 이러한 피해는 2000년과 2002년의 수출액 감소율과 비교하면 작은 편이었다(표 3). 특별히 구제역이 처음 발생한 2000년에는 수입액이 138.8% 증가하여 다른

1) 농수산물유통공사 식품산업통계정보, http://fis.foodinkorea.co.kr/
2) 한국농촌경제연구원 보고서, 식품산업과 농업의 연계성 제고 방안(2007)

<표 3> 구제역 발생시 축산물 수출입 실적 비교

(단위: 천불, 톤, %, 전년동기대비)

구분	수출				수입			
	금액	감소율	중량	감소율	금액	증가율	중량	증가율
2000. 3~7월	538	89.7	573	86.2	250,880	138.8	252,694	92.9
2002. 5~9월	3,445	79.7	3,933	73.3	329,552	74.4	142,969	71.2
2010. 1~6월	3,138	60.1	1,052	84.7	890,192	19.3	295,092	10.4

* 출처 : 관세청

해에 비해 매우 큰 증가율을 보였고, 2002년 구제역 발생시에도 수입을 큰 폭으로 늘려서 국산 축산물 소비를 감당하였지만, 2010년에는 평년의 수입추세를 유지하였다(표 3). 이는 정부의 노력과 과거 2차례의 경험을 바탕으로한 소비자의 성숙한 대응의 결과라고 평가되고 있다.

구제역 상황이 지속되고 있는 2011년 2월의 축산물 가격은 구제역 발생 전과 비교시 한우 도매가격은 크게 하락하지 않았고, 돼지 도매가격은 상승세를 보이고 있으며 특별히 삼겹살의 소비자가가 큰 폭으로 상승하고 있다. 원유의 생산량 감소로 분유의 재고량도 감소하여 분유가격은 소폭 상승되고 있지만 우려하던 바와 달리 우유 생산(2월 현재)에는 크게 차질을 주지 않는 것으로 나타났다. 그러나 급식이 본격적으로 시작되는 3월에는 동향을 지켜봐야 할 것으로 보인다.

농식품부에서는 일정기간동안 구제역이 추가 발생되지 않는 시·군에 대해서 축종별로 이동제한을 해제하여 가축의 출하를 확대하고, 원유생산 유도를 위해 한시적으로 축산 농가별 기준원유량(쿼터량)을 현재보다 4~5% 늘리고, 기준원유량 산정방식을 15일 단위에서 연간 총량제로 전환하며 번식용 젖소의 시장접근물량(매년 1,067마리, 무관세 수입)을 확대하는 등 공급물량 확대를 통한 가격안정 정책을 도모하고 있다.

4. 축산업 선진화 방안 및 구제역 대응 노력

정부에서는 구제역 사태와 관련해서 축산물 가격안정을 위한 대책과 함께 축산업 전반에 걸친 근본적인 대책을 수립하기 위해 축산업 선진화 방안을 마련하고 3월에 구체적인 방안을 발표할 예정이다. 이에 농식품부는 방역체계 개선 및 축산업선진화를 위해 대학교수, 전문가 등으로 구성된「방역체계 개선 및 축산업 발전 T/F」자문단을 구성하였다. 축산업 선진화 방안은 지난 2010년 3월 농식품부가 발표한 축산환경 개선 방안 마련, 방역 및 검역 개선 등 규정 개선을 추진하는 내용을 기본으로 축산업 종사자의 역할을 강조하는 방안과 함께 좀 더 다양한 대책이 마련될 것으로 보인다.

이러한 국가정책 차원의 노력 이외에도 구제역으로 발생하거나 예상되는 문제들을 극복하고자 하는 국공립 연구소 및 지자체의 노력도 계속되고 있다. 농촌진흥청, 국립축산과학원(축산원)에서는 구제역 발생지역의 집유제한으로 폐기하는 원유를 구연산을 활용하여 응고시킨 후 사료화하는 방안을 발표하여 사료비 절감효과와 원유폐기로 인한 환경오염을 방지를 기대할 수 있게 하였다. 축산원은 앞으로도 매몰가축으로 인한 환경오염 방지를 최소화하고 매몰가축을 조기에 부패시킬 수 있는 기술을 지속적으로 개발해 나갈 계획이라고 밝혔다. 또한 경기도에서는 알카리성 환경에서 생존력이 강한 바실러스균이 악취를 저감하는데 효과적이라는 결과를 발표하고 매몰지에 사용하는 등 구제역에 사태 대응을 위한 유용미생물에 대한 연구도 활발하게 진행되고 있다.

5. 제외국의 구제역 대응 현황

국제수역사무국(OIE) 자료에 의하면 2010년 해외 구제역 발생국은 총 39개국이다. 2010년 발생국 중에는 포함되어 있지 않지만 주요 선진국이라 할 수 있는 미국과 영국도 구제역 위기를 겪은 경험이 있다. 미국은 1929년 구제역이 최종발생한 후 지금까지 발생하지 않았지만, 영국의 경우 2001년 2,030건, 2007년 8건이 발생하였다. 이 중 영국과

네델란드, 프랑스, 아일랜드에서 발생한 2001년의 구제역은 EU의 축산업에 큰 영향을 주었다. 미국 농무부의 해외농업국이 발표한 보고서[3]에 따르면, 구제역 여파로 소와 돼지 생산은 크게 감소하지 않았으나 EU 농업위원회의 가축생산 제한정책에도 불구하고 소와 돼지 소비와 수출이 감소하여 쇠고기와 돼지고기 시장의 불균형을 초래하였고 이러한 불균형은 쉽게 해소되지 않을 것으로 전망했다.

한 가지 주목할 점은 유럽의 구제역 발생 국가들과 같은 EU 회원국인 덴마크는 1983년 이후로 구제역이 발병한 적이 없다는 것이다. 덴마크는 2001년의 구제역 발생 당시 구제역 발생국에게 적용되는 EU의 관련규정을 신속하고 철저하게 수행한 것으로 알려졌다. 덴마크 수의, 식품청(DVFA)에서 수립한 구제역 예방조치에는 수의사 교육, 우제류 동물 수입 금지, 살아있는 우제류 동물의 이동 제한 및 방역조치, 외부와 농장의 접촉 최소화, 구제역 발생국에서 직수입한 사료급여 및 음식물 쓰레기를 활용한 사료급여 금지, 위생법 준수, 가축 분뇨관련 기계의 세척 및 방역조치 권고 등이 포함된다.

우리나라를 포함한 미국, 일본, 호주 등 대부분의 국가에서 구제역 발생시 살처분 정책을 실시하고 있으며, 추후 광범위한 구제역 확산시 응급처방차원에서 백신접종을 고려한다. 이 중 이웃나라인 일본의 경우는 2000년 3건, 2010년 292건의 구제역이 발생하였으나 최근 청정국 지위를 회복하였다. 2010년 미야자키현에서 발생한 구제역 이후 작성된 구제역 대책에 관한 조사보고서에서는 소비자의 선택이 농업과 식품산업의 장래를 결정한다고 강조하였다. 구제역 발생 후 쇠고기와 돼지고기의 품질과 가격은 변동이 없었다고 밝히면서 소비자들은 안전하고 맛있으면서 동시에 가격이 싼 식품을 원하지만 이러한 식품을 만들고 유통하는 비용에 대해서는 별로 의식하지 못한다는 문제점을 지적했고, 국제적으로 구제역 청정국으로 인정받으려면 발생국으로부터 저가의 수입육을 막고 국산을 먹는 노력이 필요하다고 보고하였다.

제외국 중 대만과 중국, 우르과이 등에서는 구제역에 대응하여 예방접종 정책을 사용하고 있다. 중국은 사전예방대책으로 예방접종을 의무적으로 실시하고 있으며, 우르과이는 2000년 전까지 예방접종을 하지 않았으나, 2001년 구제역이 대량으로 발생하면서 살처분 정책을 포기하고 예방접종을 실시하였다. 이후 2003년에 OIE로부터 예방접종을 실시하는 구제역 청정국 지위를 획득하였다. 대만의 경우는 구제역 발생시 반경 1Km 이내 링백신 정책을 실시하고 있다. 최근 구제역 전문가가 국내에 방문하여 진행된 간담회에서 백신을 접종한다고 해도 철저한 방역을 게을리 하지 말아야 한다고 강조하였다. 또한 구제역 발생이후 축산물에 대한 이익이 낮아지면서 산업이 재편되어 현재는 두당 약 2만 7000원의 이익을 얻고 있으며, 우리가 우려하고 있는 바와 달리 가축 매몰에 따른 침출수 문제는 거의 없었고 5~8년 후에는 뼈만 남았다고 말해 희망을 가지게 했다.

6. 맺음말

지난 해 말부터 계속되고 있는 금번 구제역 상황이 많은 축산농가를 비롯하여 전 국민에 이르기까지 큰 시름을 안겨주고 있다. 정부는 이번 사태의 해결을 위해 중앙재난안전대책본부를 구성하고, 주요 부처들이 유기적으로 신속하게 상황에 대처할 수 있도록 조치할 만큼 이를 중대한 위기상황으로 해석하였다. 이에 각 부처들은 백신의 공수, 공급에서부터 매몰지 관리까지 적극적인 대응을 하고 있다. 다행히 2차 백신접종 완료 후 2주가 지나는 3월 초부터 사태가 다소 진정될 것으로 예상되지만, 백신을 접종했다고 구제역이 전혀 발생하지 않는 것이 아니기 때문에 차단방역에 대한 계속적인 노력이 필요할 것으로 보인다.

구제역 상황이 진정된 후에도 남을 수 있는 문제 중에 소비자들이 가장 관심을 가지는 것 중 하나는 국내산 축산물의 안전성 문제이다. 잘 알려진 바처럼 축산물은 양질의 단백질을 공급하는 식품으로 영양의 균형을 위해 꼭 필요한 식품이기 때문에 더 혼란스러울 수 있다. 하지만 지금까지 많은 전

3) "European union livestock and products annual 2001"

문가들이 이야기하고 있는 것처럼 구제역 발생이 축산물 안전성을 저해할 수 있는 요소는 거의 없다. 구제역 질병 자체가 인수공통전염병이 아닌 우제류에 감염되는 질병이며, 가축은 도축 전 수의사의 임상검사를 거치기 때문에 질병발생 축은 도축되지 않고 당연히 소비자에게 판매될 수 없다. 또한 현재 사용하는 백신은 바이러스를 사멸시켜 사용하는 사독백신으로 감염성이 없도록 만들어진 것이기 때문에 백신 자체에 의한 식품위해 가능성이 없고, 영국 식품기준청은 식육 등 예방접종축 산물의 안전성에도 문제가 없다고 보고하고 있다.

최근 한 양돈산업 발전을 위한 좌담회에 모인 전문가들이 구제역 사태를 전화위복의 계기로 삼자는 한 목소리를 내었다는 기사를 읽었다. 지금 우리가 할 일이 바로 이를 위해 노력하는 것이라 생각된다. 정부와 축산업자들이 축산업 선진화와 철저한 방역관리를 위해 더욱 노력하고 국민들이 국내산 축산물을 소비하고, 공항의 차단방역에 참여하는 성숙한 시민의식을 가지고 도와준다면 우리나라도 이 위기를 조속히 극복하고 축산(업) 강국으로 거듭날 수 있지 않을까 하는 기대를 해 본다.