



폐기물소각장 대기오염으로 인한 농작물피해 분쟁 조정사건

<중앙환경분쟁조정위원회 제공>

1. 사건의 개요

경북 경산시 진량읍 평사리에서 포도와 단감을 재배하는 주민이 인근에 위치한 병원폐기물 소각장에서 배출되는 대기오염물질로 인하여 과수피해를 입었다고 주장하며, 병원폐기물 소각업체를 상대로 1,500만원의 피해배상을 요구하는 재정 사건임

가. 당사자

- 신청인: ○○○(울산시 남구)
- 피신청인: (주)○○산업(경북 경산시 진량읍 평사리)

나. 당사자 주장

- 신청인

- 신청인은 경산시 진량읍 평사리에 위치한 현 농장에서 약 8년전부터 포도농사를 짓고 있었으나 '96. 12월 농장 인근지역에 병원폐기물을 소각하는 피신청인의 공장이 입주하면서 과수피해가 발생하였다.
- 병원폐기물 소각장에서 발생하는 심한 악취와 연기로 인하여 과수피해가 심하고, 심지어는 눈을 뜨지 못할 정도로 대기오염이 심각하여 '99년부터 '01년까지 3년동안 과수(포도, 단감)피해를 입었으므로 이에 대하여 피신청인은 신청인에게 1,500만원 배상하여야 한다.

- 피신청인

- 신청인 농장의 포도밭에 대하여 경산시 농업기술센터에서 진단한 결과 포도열매는 탄저병, 포도잎은 갈반병으로 확인되었으며, 단감열매는 녹반증, 감나무잎은 환가루병으로 확인된 바 있고, 주변의

다른 포도밭이나 논 등의 농작물에는 특별한 피해가 발생한 사실이 없으므로 과수피해가 피신청인 공장의 배출가스에 의한 것은 아닌 것으로 판단된다.

- 신청인 농장의 과수피해는 피신청인 공장에 의한 것이라기 보다는 신청인이 울산지역에 거주하면서 경산까지 왕래하며 포도농사를 짓고 있어 농약 살포시기 준수 등 농장관리가 미흡하여 피해를 받은 것으로 판단된다.
- 또한, 피신청인 공장의 소각시설은 대기오염 방지 시설이 설치되어 있으며, 매일 2회씩 자가측정을 실시하고 있는 등 환경오염방지에 최선을 다하고 있다.

2. 사실조사 결과

가. 분쟁지역 개황

분쟁지역은 경북 경산시 진량읍 평사리 일원으로 신청인의 포도밭과 감나무밭이 위치하고 있는 지역은 주변이 야산으로 둘러싸여 있으며, 인근에 다른 포도밭이 산재하고 있다.

병원폐기물을 소각하는 피신청인의 공장은 신청인 농장에서 남서쪽 방향에 위치하고 있으며, 최단 이격거리로 포도밭에서는 약 110m, 감나무밭에서는 약 130m정도 떨어져 있다.

기상청의 기상년보 자료에 의하면 분쟁지역의 주풍향은 서풍·북서풍과 동풍·동남풍으로 확인되었다.

나. 피신청인 공장 현황

피신청인의 공장인 (주)○○산업은 경북 경산시 진



량을 평사리에 위치하고 있으며, 병원폐기물을 수거한 후 소각시설(320kg/시간)과 멸균분쇄시설(500kg/시간)을 이용하여 처리하는 폐기물처리업을 운영하고 있다.

공장은 '96. 12월 현위치에 입주하였으며, '97. 7. 10 경산시로부터 적출물 처리시설 설치 신고증을 교부받아 병원폐기물을 소각 처리하기 시작하였으며, '00. 8 월부터 병원성폐기물의 관리가 환경부로 이관됨에 따라 '01. 2. 8 약 10억 8천만원을 투입하여 소각시설 및 방치시설(준건식 세정시설 1기, 여과 집진시설 1기)을 전면 교체하였다.

소각시설의 가동은 1일 평균 20시간을 가동(통상 오전 3~7시까지 가동중지)하고 있으며, 2개의 폐기물 투입 배치를 약 4시간씩 교대로 운전하고 있다.

피신청인 제출자료에 의하면 폐기물 소각실적은 '99년에 530.5톤, '00년에 987톤이며, '01. 9월까지 1,320톤으로 소각 처리량이 매년 급격하게 증가하고 있는 실정이다.

다. 신청인 농장 현황 및 과수피해 실태

신청인의 농장은 경산시 진량읍 평사리의 3필지로 구성되어 있으며, 면적은 3,663㎡(1,108평)로 포도밭이 약 1,322㎡(400평), 감나무밭이 약 2,341㎡(708평)정도로 분포하고 있다.

신청인은 현 농장에서 약 8년전부터 캠벨포도 400주, 단감나무 90주를 재배하고 있으며, 울산시에 거주하면서 주로 주말등을 이용하여 원거리 경작을 하고 있다.

전문가의 조사결과에 따르면 농장이 위치하고 있는 지역은 퇴적암(혈암) 구릉지대의 작은 곡간(谷澗)바닥에 해당하고 서남쪽외에는 구릉으로 막혀 있는 것으로 나타났으며, 피신청인의 공장은 서남쪽의 곡간 어귀에 해당하는 위치에 입지하고 있는 것으로 조사되었다.

농장지역의 토양은 논토양을 전환하여 포도 및 감나무를 식재한 것으로 조사되었고, 토양의 특성은 투수가 느리고, 지하수위가 높아 습해가 우려되며, 곡간 입구에 작은 소류지를 축조하면서 흙을 돋우어 유거도 순조롭지 못한 것으로 조사되었다.

신청인의 주장에 의하면 피신청인의 공장이 가동되면서 '99년부터 포도 및 단감피해가 심하게 나타나 거의 수확을 하지 못한 것으로 제시하고 있다.

'01. 10. 8 현지조사시 확인한 바에 따르면 신청인 농장의 포도 및 단감은 수확이 어려울 정도로 피해를 입은 것으로 나타났다.

라. 소각시설의 대기오염도

피신청인의 소각시설에 대하여 ○○지방환경관리청에서 '01. 10. 5 배출가스를검사한 결과 염화수소(HCl)가 67.9ppm으로 조사되어 배출허용기준(50ppm)을 초과하여 배출된 것으로 나타났다.

또한, 피신청인이 자체적으로 측정대행업체에 요청하여 실시한 자가측정자료를 확인한 결과 HCl 농도가 0.1~40.8ppm까지 나타난 것으로 확인되었다.

마. 전문가 의견

신청인 농장의 농작물 생육 및 관리실태에 대한 조사결과, 토양의 배수 지연에 따른 뿌리의 발육장애로 생육이 보통 이하이며, 분뇨퇴비 등 질소질 비료의 과다사용으로 수세는 강하나, 가지의 경화가 불량하며, 원거리 경작 등으로 관리상태가 대체로 불량한 편으로 나타났다.

포도잎은 공해 또는 갈변병으로 낙엽이 졌으며, 잎의 결각부에 적갈색 고사반점이 있고, 포도송이는 탄저병이 심하여 거의 수확하지 못하였으며, 단감의 잎은 건전하나, 과실기부 주변 세포가 유과기에 죽어 갈변흔적이 반점상으로 확대되어 있어 상품가치가 없었다.

주변 식생의 피해실태를 조사하기 위하여 신청인 농장 주변에서 재배하고 있는 포도(거봉), 사과, 매실, 밤나무, 고추 등의 식물에 대하여 시료를 분석하고 육안으로 확인한 바에 따르면, 잎의 둘째가 갈변으로 고사하고, 병이 아닌 생리장애 증상과 더불어 낙과가 되고 있는 등 공해피해로 인한 영향이 어느정도 인정되고 있다.

아울러 갈변증상을 보이는 농작물의 잎중 염소(Cl) 성분 함량을 분석한 결과다음과 같이 나타났다.



환경판례

(단위 : %)

구 분	포 도	사 과	밤나무	고 추
피해주정시료	0.22	0.52	0.25	0.44
대조시료(인근지)	0.14	0.17	0.06	0.37

이와 같이 피해 농작물 및 인근 식물의 잎을 분석한 결과 염소합량이 대조시료보다 높게 나타나고 있으며, 피해증상도 환경오염으로 인한 피해증상과 비슷하게 나타나 소각시설의 배연에 의한 대기오염피해로 볼 수 있다.

다만, 분쟁지역의 토양조건과 신청인 농장의 관리상태가 불량하여 피해가 가중되었을 가능성이 높은 것으로 판단된다.

3. 인과관계

분쟁지역의 주풍향은 서풍·북서풍과 동풍·동남풍으로 조사되어 풍향에 의하여 신청인 농장이 피신청인의 소각시설 배출가스로 인한 피해를 연중 계속 입었을 것으로 판단되지는 아니한다.

아울러 전문가의 조사결과에서도 신청인 농장지역의 토양이 배수가 불량하고 질소질 비료를 과다하게 사용하는 등 문제점이 나타나 농장의 관리상태가 양호하지 않은 것으로 조사되었다.

그러나 신청인의 농장이 위치한 지역은 주변이 야산으로 둘러싸여 있어 지형상 대기의 확산이 지연될 수 있는 조건을 갖추고 있어 저기압 상황에서는 소각시설 배출가스의 정체로 인하여 과수피해의 가능성이 충분한 것으로 판단된다.

소각시설에서 배출되는 배출가스 오염물질중 과수피해에 영향을 미쳤을 것으로 예상되는 HCl 농도에 대한 조사결과 피신청인의 자가측정결과에서도 최고 40.8ppm까지 나타나고 있으며, ○○지방환경관리청의 조사에서는 배출허용기준을 초과하여 67.9ppm까지 배출되는 것으로 나타났고, 과수의 잎중 염소(Cl)농도 조사결과에서도 피해시료가 대조군 시료에 비해 높게 나타나는 등 소각시설 배출가스로 인한 과수피해 영향을 배제할 수 없는 것으로 조사되었다.

또한, 관련 문헌에 의하면 염화수소 가스는 식물잎

의 기공에 흡수될 경우 세포내 엽록소를 파괴하여 잎을 고사시키는 것으로 알려져 있는 바, 현지조사시 전문가가 확인한 바에 따르면 과수피해의 증상도 어느정도 대기오염으로 인한 영향으로 나타나고 있고, 신청인 농장 주변의 식물에 대한 조사에서도 대기오염으로 인한 피해 증상이 나타나고 있는 등 신청인 농장의 포도 및 단감이 피신청인의 소각시설 배출가스로 인하여 피해를 입었을 개연성이 있는 것으로 판단된다.

다만, 불량한 토양조건 및 신청인의 원거리 경작으로 인하여 과수피해가 가중되었고, 소각시설 배출가스에 의한 영향이 분쟁지역의 주풍향에 의해서는 크지 않았을 것으로 추정되는 등의 제반 상황을 감안할 때 신청인 농장의 과수피해 전체가 피신청인에 의한 것으로는 판단되지 아니한다.

4. 배상 결정

과수피해에 대한 피신청인의 기여율은 '01년의 경우 신청인이 기여한 부분을 감안하여 50%를 적용하고, 99년과 '00년의 경우 자료상으로는 당시의 피해 상황을 정확하게 확인하기가 어려운 상황이며, 피신청인의 소각시설에서 소각한 폐기물량이 '01년에 비하여 적은 점등을 감안하여 각각 20%와 30%를 적용한다.

포도 및 단감 가격의 산정은 농촌진흥청에서 발행한 연도별 농축산물 소득산출자료(전국 평균)를 활용하여 '01년의 경우 '99년 및 '00년의 과수농가의 조수입 평균값을 적용하고, '99년 및 '00년의 경우 당해연도 조수입 금액을 적용한다.

배상액은 년도별 조수입(소득액/1,000㎡)에 과수원 면적과 피신청인의 피해기여율을 곱하여 산출하고, 최종 배상액 산정에서 백원 단위이하의 절사한다.

위의 배상액 산출방식에 따라 배상액을 산정한 결과 포도피해는 3,836,097원이며, 단감피해는 3,408,040원으로 피신청인이 신청인에게 지급해야 할 배상액은 7,244,000원으로 한다. **環境保全**