



지구 온난화 현상 주범 CO₂ 배출 줄었다.

지난해 전세계적으로 경제성장이 지속되는 가운데서도 이산화탄소(CO₂) 배출량은 감소했다고 국제 환경감시기구인 월드워치가 지난 7월 28일 발표했다.

워싱턴에 본부를 둔 월드워치는 지난해 세계경제가 2.5% 성장을 달성했으나 이산화탄소 배출은 오히려 0.5% 감소했다고 밝혔다.

70년대 오일쇼크에 따른 유가 상승과 90년대 동유럽 경제 붕괴로 인한 경기침체로 이산화탄소 배출이 줄어든 적은 있으나 성장하면서 배출이 줄어든 것은 이번이 처음이다.

이산화탄소는 화석연료인 석탄, 석유, 천연가스 등을 사용할 때 대기중에 방출되며 지금까지 지구온난화 현상의 주범으로 지목돼 왔다.

월드워치는 에너지 효율의 향상, 정보산업과 같은 에너지 사용량이 적은 산업의 성장, 석탄 사용량 감소 등을 원인으로 들며 지구온난화 방지를 위한 국제협약인 교토의 정서에 규정된 이산화탄소 배출 억제 목표의 달성을 낙관할 수 있게 됐다고 밝혔다.

의정서에 따르면 미국, 일본 등 선진 38개국은 이산화탄소 배출을 2008-2012년 동안에 90년 수준보다 5.2% 낮춰야 한다.

월드워치의 제러드 올링 연구원은 지난 70년대 오일쇼크, 90년대 동구붕괴 당시 이산화탄소 배출 증가세가 주춤하기는 했으나 지난해의 경우는 지구촌 경기 불황과 관계가 없다고 분석했다.

구체적으로 지난 20년간 이산화탄소 배출이 연평균 4% 증가한 중국의 경우는 98년 경제가 7.2% 성장했으나 이산화탄소 배출은 오히려 3.2% 감소했다.

이와 함께 폴란드에서 경제가 6% 성장한 반면 이산화탄소 배출은 9.7%나 감소하는 등 동구 국가들에게도 공산주의 붕괴 이후 감소세가 꾸준히 계속되고 있는 것으로 확인됐다.

그러나 3.9%의 경제성장을 기록한 미국에서는 이산화탄소 배출이 0.4% 증가했다.



환경친화적 유전자 조작 나무 개발

정상적인 나무보다 성장이 2배나 빠르고 종이 원료로 사용할 때 오염이 적은 나무가 유전자 조작으로 개발됐다.

이 나무의 상업적 재배가 가능할 경우 목재 생산을 늘리고 종이 펄프를 표백하는데 사용되는 화학 물질의 양을 줄일 수 있을 것으로 보인다.

미국 미시간 공대 과학자들은 종이를 만드는데 사용되기 전 목질 섬유에서 분리돼야 하는 아교와 유사한 리그닌(목질소) 함유량이 적은 나무를 재배할 수 있는 방법을 찾아냈다고 네이처 바이오테크놀로지 지난 8월호에서 밝혔다.

리그닌은 염소 함유 화학 물질로 표백돼야 하는데 표백 과정에서 비용이 많이 들고 제지 공장 인근의 강과 야생동물 서식지를 해치게 된다.

이들 과학자는 사시나무 포플러 세포에서 리그닌 생산과 관련된 유전자를 제거하는데 성공했으며 이 유전자가 제거된 세포를 온실에서 묘목으로 키웠다고 말했다.

미시간 대학 생물공학 연구 센터의 빈센트 창 소장은 나무가 놀라울 정도로 빨리 자랐다면 그 이유는 알 수 없으나 그리닌 장소로 나무들이 자라는데 필요한 에너지 공급이 늘어나게 되기 때문인 것으로 보인다고 말했다.

유전자 조작에 가장 적합한 사시나무 포플러는 리그닌 함유량이 약 50% 떨어졌으며 종이와 화학물질 연료 알코올을 만드는데 이용되는 목재의 섬유 성분인 셀룰로오스(섬유소)는 15% 더 많았다.

그러나 사시나무 포플러에서 일어난 현상이 종이의 주요 원료인 침엽수나 소나무과에서는 나타나지 않았다.

창 박사는 이 나무들은 유전자 조작이 어려웠다고 말했다.

그는 현재 유전자 조작으로 실험 재배중인 나무들이 오래 생존하고 리그닌 감소가 유지되는 지를 지켜볼 것이라

면서 이 모든 것이 기대대로 된다면 펄프 및 종이 산업에 미치는 영향은 놀라울 정도일 것이라고 말했다.



"21세기엔 대기오염 가장 두려웠다" 85%

새로운 밀레니엄의 개막을 앞두고 프랑스인들은 환경오염, 그중에서도 특히 대기오염을 가장 두려워하고 있는 것으로 지난 8월 1일 공개된 여론 조사결과 나타났다.

프랑스 일요신문인 주르날 뒤 디망슈가 지난 7월 27, 28일 양일간 전국의 1천4명을 대상으로 조사한 바에 따르면, 대기오염을 가장 두려워한다고 응답한 피조사자들의 비율이 85%에 달해, 78%의 에이즈(후천성면역결핍증)를 누르고 1위를 차지했다.

최근 벨기에의 발암성 화학물질 다이옥신 오염 스캔들로 고조된 식품오염에 대한 우려는 77%로 3위를 기록했다.

복제 등 유전자 조작문제가 74%로 4위를, 핵발전소 사고가 73%로 5위를, 그리고 통제되지않는 기후변화가 54%로 6위를 각각 기록했다.

이 조사는 환경오염에 대한 우려가 프랑스에서 점점 커지고 있음을 입증해주고 있다.

지난달 30일 파리 시내와 근교의 대기오염 수준이 크게 악화됨에 따라 파리 시당국은 시내 도로상에서 차량 속도를 훨씬 줄이고, 아울러 자가용 차량을 될 수록 집에 놔둘 것을 시민들에게 촉구한 바 있다.

자동차 배기가스가 파리의 대기를 오염시키는 주범으로 지적되고 있다.

제3차 세계대전 발발과 같은 해묵은 우려도 46%의 높은 비율을 기록했다.

그러나 컴퓨터의 2000년 표기 인식오류문제인 이른바 Y2K 컴퓨터 버그가 아마도 전세계적으로 파괴적 영향을 끼칠지도 모른다는 언론의 대대적 보도에도 불구하고, 이를 우려한다고 응답한 사람들은 23%에 불과한 것으로 나타났다.



북미 제조공장 배출 대기오염 줄어

북미의 제조공장들이 유발하는 환경 오염이 감소하고 있다고 미, 캐나다의 보고서가 지난 8월 10일 발표했다.

북미자유무역협정(NAFTA)에 따라 설립된 환경협력위원회(CEC)보고서는 제조업이 유발하는 오염은 95년에 비해 96년 미국에서 2%, 캐나다에서 5% 감소했다고 밝혔다.

CEC는 98년의 오염 감소 수치는 미국 6%, 캐나다 8%로 추산된다고 말했다.

이번 발표에는 오염보고 체계를 수립중인 멕시코는 제외됐다.

몬트리올에 본부를 두고 있는 CEC는 암을 유발하는 화학물질의 배출은 캐나다에서 13%, 미국에서 3% 감소했으며 캐나다는 인구가 많지 않고 면적이 넓지만 대부분 미국보다 비교적 오염도가 높은 산업지역에 거주하고 있다고 지적했다.

캐나다의 산업시설은 전체 오염 배출의 10%를 차지했으나 이 보고서에 포함된 산업시설은 전체의 7%에 지나지 않았다.

CEC는 그러나 캐나다의 공장들이 오염 통제에 덜 효율적임을 뜻하는 것은 아니라고 해명하면서 두 나라가 각기 오염 측정 방식이 다르고 유독성, 인체에 대한 위험도, 오염규제 입법 등의 요인이 반영된 것이 아니기 때문에 두 나라를 단순 수치로 비교하는 것은 합당치 않다고 말했다.

CEC는 원유가 풍부한 텍사스주가 다시 가장 오염도가 높은 지역으로 올랐으나 오염 배출 감축에서도 1위를 차지했다. ◀