

지구 더워지면 나무가 대기오염 주범 된다

40년 전 로널드 레이건 당시 미국 대통령은 나무가 자동차보다 더 많은 대기오염을 일으킨다고 말해 많은 비판을 받았다. 지구온난화가 심각해지는 오늘날 이같은 주장의 일부는 과학적으로 타당하다는 연구 결과가 나왔다.

미국 미시건주립대 연구팀이 5일 국제학술지 '미국국립과학원회보(PNAS)'에 발표한 연구 결과에 따르면 참나무와 포플러 나무에서 방출되는 화합물인 이소프렌은 온도가 10도 높아질 때 방출량이 10배 이상 증가하는 것으로 나타났다. 따뜻한 기온에서 방출되는 이 화합물은 소량일 때는 환경에 유해하지 않지만 지구온난화가 심각해짐에 따라 방출량이 크게 증가할 수 있다는 분석이다.

식물이 병충해와 고온에 더 잘 견디도록 돕는 역할을 하는 이소프렌은 다섯 개의 탄소 등으로 이뤄진 탄화수소다. 그 자체로는 유해하지 않은 것으로 여겨진다. 하지만 다른 산화물과 반응하면 대기오염의 원인이 될 수 있다. 탄화수소와 이산화질소가 반응하면 사람의 신체에 통증을 유발하는 공해인 광화학스모그 현상이 발생한다.

이소프렌은 사람을 포함한 대부분의 생물체에서 합성되는데 특히 광합성이 활발한 식물 조직에서 다량 생성된다. 대표적으로 참나무, 포플러나무, 유칼립투스 그리고 일부 콩과 식물에서 방출된다. 앞선 연구에 따르면 지구상에서 식물이 배출하는 이소프렌은 연간 약 6억t이다. 지구상에서 생산되는 탄화수소 양의 약 3분의 1을 차지한다.

연구팀은 기온이 높아지면서 이소프렌 방출량이 늘어나면 인간의 건강에 영향을 미칠 수준의 대기오염이 일어날 수 있다고 우려했다. 또 주로 나무에서 방출되는 이



▲ 나무에서 방출되는 화합물 이소프렌은 다른 산화물과 반응하면 대기오염의 원인이 될 수 있다. 이소프렌은 온도가 10도 높아질 때 방출량이 10배 이상 증가한다. 사진=shutterstock

소프렌이 대기오염에 악영향을 줄 수 있다는 사실이 잘 알려지지 않은 점을 경계해야 한다고 덧붙였다.

연구팀은 "이번 연구에선 지구 온난화가 심각해지면서 식물이 방출하는 이소프렌의 양이 급격히 증가할 수 있음을 확인했다"며 "나무 개체 수를 줄이지 않는 방법으로 이소프렌에 의한 대기오염을 막기 위해선 관련 연구가 활발히 이뤄져야 한다"고 강조했다.

한편 지난 5월 20일 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)가 발표한 보고서에 따르면 인간의 활동으로 인한 온실가스 배출은 최근 1세기 동안 전지구 지표 온도 상승을 일으켰다. 산업화 이전인 1850~1900년과 비교했을 때 2011~2020년 지표 온도는 1.09도 상승했다. 온실가스를 구성하는 주범으로 이산화탄소, 메탄, 아산화질소가 꼽혔다.

보고서는 지금과 같이 지속적인 온실가스 배출 추세가 이어진다면 가까운 미래 거의 모든 시나리오에서 지표면 온도 상승폭이 1.5도에 도달할 것이라 전망했다.

대림 마루

모든 비즈니스 상업용, 일반 주택, 신축건물 등등
최고급 정품 독점 디자인 제품
최저 가격 보장과 완벽 시공



특별세일
도매, 소매 최고급 제품! 100% 방수!
\$1.99 부터

모든제품은 품질보증서와 함께
Lifetime warranty를 드립니다.
무료견적 전화: **714.833.9944**
13564 Imperial Hwy. #A, Santa Fe Springs, CA 90670



웰컴치과그룹



B B B

Best Price Best Quality Best Service

만을 고집하는 웰컴치과

Best

가격이면 **가격!** 품질이면 **품질!**
실력이면 **실력!** 모두 자신있습니다.
믿고 맡길 수 있는 웰컴치과는 **친절합니다.**
명문대 출신 실력있는 의사 선생님들이 친절히 치료해 드립니다.

시니어들을 위한
다양한 보험을 받고 있습니다
PPO 및 각종보험 환영

- 메디칼
- 앤섬블루크로스
- 휴메나 골드플러스
- 유나이드 헬스케어 (AARP Medicare Advantage)
- 클레버케어
- PPO Insurance





애나하임

한인타운

714.552.5373

213.381.2827

1201 N. Euclid St.
Anaheim, CA 92801

2500 W. 8th St. #106
LA, CA 90057