정부혁신 보다나은 정부

산림청

보 도 자 료

휴먼뉴딜 한국판뉴딜

보도일시	배포 즉시 보도 가능합니다.		총 4쪽(붙임 2쪽 포함)
배포일시	2021. 8. 27. (금)	담당부서	국립산림과학원 산림바이오소재연구소
담당과장	소장 손영모 (055-760-5001)	담 당 자	연구사 배은지 (055-760-5032)

소나무 숲에서 피톤치드 느껴봐요

-국립산림과학원, 월아산 소나무 숲 피톤치드 농도 공업지역보다 약 5.6배 높다고 밝혀-

□ 산림청 국립산림과학원(원장 박현)은 여름철 소나무 숲의 피톤치드 농도가 공업지역보다 약 5.6배 높다고 밝혔다.

○ 국립산림과학원 산림바이오소재연구소 연구진이 7년간 경상남도 진주 금산면 소재 월아산 내 진주시험림의 기상자료를 측정하여 여름철 소나무 숲의 피톤치드 농도를 계산한 결과, 하루에 2.52㎍/㎥의 피톤치드를 내뿜는 것으로 나타났다. 이는 경기도 소재 시화공단 도로에서 측정한 수치(0.45㎍/㎥)보다 크게 높은 수치이다.

○ 또한, 주변 활엽수와 침엽수가 혼합된 숲의 피톤치드 농도는 1.18㎍/㎥으로, 소나무 숲의 절반 정도밖에 되지 않는 것으로 측정되었다.

□ 피톤치드는 식물이 만들어 살균작용을 하는 휘발성 및 비휘발성 화합물의 총칭이다. 산림에는 주로 휘발성의 물질로 존재하며, 호흡기나 피부를 통해 인체에 흡수되어 항염, 항균, 살충, 면역증진, 스트레스 조절 등 인체에 다양한 건강증진 효과를 준다.

○ 특히, 피톤치드를 구성하는 인자 중 알파피넨(α-pinene)은 스트레스 완화와 피로 회복을 촉진해주며, 미르센(myrcene)의 경우 항산화 효과, 시멘(cymene)은 진통, 항염, 구강통증을 감소시키는 효과가 있다.

○ 피톤치드는 일반적으로 나무의 생장이 왕성한 여름철에 가장 많이 발생하지만, 하루 중 산림 내 피톤치드 농도는 비슷하므로 어느 시간에 숲을 방문해도 피톤치드를 느낄 수 있다.

□ 진주 월아산은 국사봉, 장군대봉이 주봉이며, 정산으로 향하는 등산로 주변 약 400ha 소나무 숲은 사시사철 푸르런 녹음으로 시민들 힐링을 제공하여 인기가 높은 곳이다. 녹색 경관뿐 아니라 건강에 이로운 피드까지 제공하니, 앞으로 소나무림의 인기는 더욱 높아질 것으로 기대된다.

□ 국립산림과학원 산림바이오소재연구소 손영모 소장은 “월아시험림을 남부권역 수종의 현지 적응, 생장 모니터링과 새로운 기능성 물질 개발을 위한 장소로 유지하면서도, 숲의 피톤치드 제공, 온실가스 흡수 같은 국민의 건강을 위한 공익적 기능도 최대한 발휘될 수 있도록 관리해 나가겠다”라고 밝혔다.

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

첨부파일 : 피톤치드 계산식 및 관련 사진(첨부 1, 2)

< 첨부 1 > 피톤치드 계산 시 사용된 자료 및 추정식

1. 진주 월아산 기상자료

- 2014~2020, 월아산에 설치된 기상측정네트워크에서, 매월 측정한 기온, 습도, 풍속 등의 기상 자료

(※ 출처: 국립산림과학원에서 전국에 설치한 '산악기상망' 시스템에서 다운받은 자료)

2. 피톤치드 계산 추정식 (※ 출처: 김건우 연구사(국립산림과학원) 박사학위논문)

- 소나무림

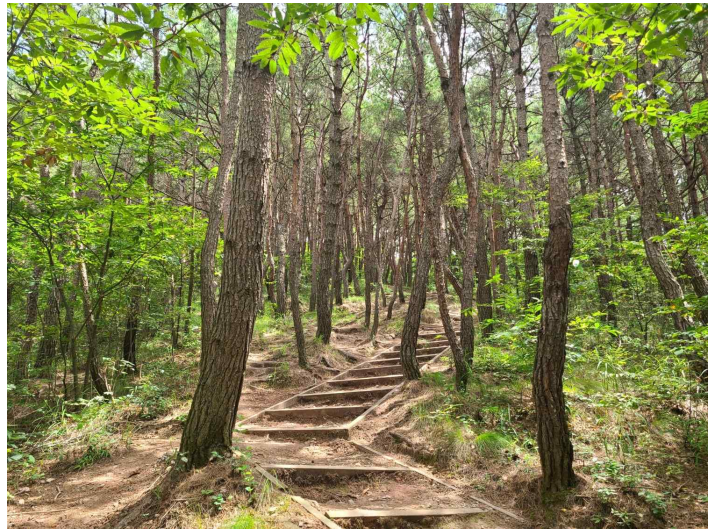
NVOCs = -16.8 + 0.802 temp. + 0.081 hum. - 0.986 vel.

- 침엽수 및 활엽수 혼합림

NVOCs = -1.111 + 0.092 temp. - 0.004 hum. - 0.050 vel.

(※ 여기서, NVOCs = natural volatile organic compounds, 천연휘발성유기화합물, 통상 '피톤치드'라 명명, temp. = 기온, hum. = 습도, vel. = 풍속)

< 첨부 2 > 관련 사진



< 월아산 등산로 소나무 숲 >



< 월아산 소나무 숲 >