

# 바이오월, 공기청정에 에너지 절감

## 농촌진흥청, 환기횟수 줄여 에너지 절약 기대 ... VOCs 감소효과도

농촌진흥청(청장 이양호)은 공기정화 기능과 냉난방 효과를 두루 갖춘 벽면 녹화 시스템 <바이오 월>을 개발했다고 밝혔다.

<바이오 월>은 식물 공기청정 시스템으로 화단을 벽처럼 수직으로 세운 것으로 식물의 잎과 뿌리로 실내 공기가 순환하면서 오염 물질이 정화되도록 설계됐다.

농촌진흥청 도시농업연구팀은 바이오 월이 있는 실내는 없는 곳에 비해 포름알데히드(Formaldehyde) 농도가 55% 감소했으며 톨루엔(Toluene), 에틸벤젠(Ethylbenzene), 자일렌(Xylene) 등 휘발성 유기화합물(VOCs)도 절반 이상 줄어든 것을 확인했다.

또 1m<sup>2</sup>의 <바이오 월>을 통해 15m<sup>2</sup> 공간의 공기 정화가 가능하며, 식물 자체의 필터 기능으로 여름철 실내온도를 평균 0.7℃에서 최대 3℃까지 낮출 수 있다는 것으로 나타났다.

무엇보다 바이오 월의 공기정화 효과로 환기를 자주 하지 않아도 돼 냉·난방비를 최대 15% 정도 절감할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

농촌진흥청 김광진 연구관은 “<바이오 월>에 알맞은 식물은 산호수, 호야, 싱고니움 등 공기정화에 효과적이고 햇빛이 부족한 실내에서도 잘 자라는 관엽식물이 좋다”며 “옥상 녹화식물과 실내 <바이오 월>을 적절히 활용한 에너지 효율이 높은 빌딩 기술 개발을 지속적으로 추진하겠다”고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단 전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/07/11>