

인산계열 수지로 불길 잡는다!

전북대, 목재에 주입 산소 차단 ... 불길에도 20-30분간 타지 않아

불에 잘 타지 않는 친환경 목재가 개발됐다.

전북대는 주거환경학과 박희준 교수팀이 <불에 잘 타지 않는 친환경 목재>를 개발했다고 12월8일 발표했다.

개발된 기술은 불에 잘 타지 않으면서 인체에 해가 없는 인산(Phosphoric Acid) 계열의 수지(Resin) 등을 나무에 주입시켜 산소를 차단하는 원리를 적용한 것이다.

실험 결과, 목재는 강한 불길에도 20-30분간 타지 않았으며 유독성 연기도 거의 발생하지 않는 것으로 나타났다.

기존에는 목재에 방염 및 난연도료를 코팅해 표면 방염성능을 개선시키는 방법이 활용돼 왔으나, 목재 고유의 천연 향과 온도·습도 조절기능, 질감 등을 유지시키지 못하는 단점이 있었다.

그러나 새로 개발된 기술은 목재에 인산계 수지 등을 주입해 목재 고유의 질감과 무늬 등을 유지하고 갈라짐, 수축과 팽창 등의 변형이 거의 없는 것으로 나타났다.

박희준 교수는 “기술을 적용한 목재는 가격이 수입품의 1/3밖에 되지 않는다”며 “인명과 재산 피해를 줄이고 목조건축을 활성화하는 데 큰 역할을 할 것”이라고 기대했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2011/12/09>