

## 폐가구의 급속 열분해에 의한 바이오 오일 생산

전중기, 허현수<sup>1</sup>, 박현주<sup>1</sup>, 서동진<sup>2</sup>, 박영권<sup>1,\*</sup>  
공주대학교; <sup>1</sup>서울시립대학교; <sup>2</sup>한국과학기술연구원  
(catalica@uos.ac.kr\*)

화석연료는 현재 가장 막대한 에너지원이며 동시에 화학원료의 공급원으로 자리하고 있다. 이러한 화석연료에 대한 절대적인 의존성 때문에 장차 도래할 화석연료 고갈을 대비한 대체자원의 필요성이 대두되었다. 특히 폐목재를 포함한 바이오매스가 재생 가능한 대체 에너지원으로 인식됨에 따라 열적 전환방법 중 하나인 열분해를 통해 생산한 바이오오일을 대체 수송연료나 화학원료로 사용하기 위한 연구가 전 세계적으로 활발히 진행되고 있다.

이 연구에서는 국내에서 발생하는 폐가구 톱밥을 이용한 급속 열분해를 수행하였다. 바이오오일 생산을 위한 최적조건을 도출하기 위해 반응온도, 시료 크기, 유동화 유량, 시료 투입속도, 유동화 매체가 열분해 생성물 분포 및 조성에 미치는 영향을 조사하였으며 각 열분해 생성물에 대해 물리화학적 분석을 수행하였다.

이 연구는 한국과학기술연구원 창조성 발굴과제의 지원에 의한 것입니다.