

폐목재를 이용한 pilot plant 열수탄화 반응 특성 및 액체생성물 생물학적 처리 가능성 연구

장은석<sup>†</sup>, 이은실, 주보경<sup>1</sup>  
고등기술연구원; <sup>1</sup>(주)신명산업  
(janges95@iae.re.kr<sup>†</sup>)

가구제조 공정에서 발생하는 파티클보드(Particle board) 폐기물을 0.1ton/day bench scale 열수탄화 반응기에 적용하여 생성된 반응생성물의 특성 파악하고 기존 lab scale 반응 특성과 비교하였다. 발생된 고체생성물은 고형연료 특성 분석을 통해서 기존의 목재 pellet 연료와 비교하였다. 열수탄화 공정에서 발생된 액체생성물은 생물학적처리 공정에 적용하여 유기물 및 질소의 처리 특성 및 생물학적 처리 가능성을 파악하였다. 이를 통해서 BDCOD와 NBDCOD를 구분하고 실제 상용화 공정의 액체생성물을 처리시 난분해성 유기물과 잔존하는 질소의 제거를 위한 추가 공정의 필요 여부를 판단하였다