

열수탄화반응이 바이오매스 연료 특성에 미치는 영향

장은석*, 이은실

고등기술연구원

(janges95@iae.re.kr*)

바이오매스는 다른 신재생에너지와는 다르게 탄소계 에너지 자원이고 전기에너지 이외에 고체, 액체, 기체연료나 화학연료 및 원료로 변환 할 수 있는 장점이 있다. 또한 지역적으로 편재되어 있지 않고 carbon neutral 에너지로 지구온난화 문제에서도 자유로운 장점으로 인해서 현재 기술적, 경제적 관점에서 가장 현실적인 대체에너지라 할 수 있다. 따라서 바이오매스에 대한 다양한 연구와 정책들이 활발히 진행되고 있다. 그러나 이러한 바이오매스도 구조의 이질성과 불균일한 물리적 성질, 낮은 에너지밀도로 인해서 효율적이고 경제적인 운반, 저장, 처리, 변환 및 사용에 어려움을 겪고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서 많은 전처리 기술들이 개발되고 있으며, 본 연구에서 대표적인 전처리 기술에 하나인 열수탄화(Hydrothermal Carbonization)를 이용하여 바이오매스의 연료 특성에 미치는 영향을 확인하였다.