

도시별 바이오매스 자원이용 가능성 분석

국진우, 유호성, 신지훈, 박소연, 전수지, 이시훈*
전북대학교
(donald@jbnu.ac.kr*)

바이오매스 에너지의 중요성이 강조되고 있는 현시점에서 국내 주요 도시별 바이오매스 자원량 정보를 파악하여 보다 종합적이고 정밀한 바이오매스 자원량 지도를 구축하기 위하여, 본 연구에서는 크게 농산 부산물, 축산 폐기물, 임산 부산물, 도시 생활 폐기물로 국내에서 발생하는 1차, 2차, 3차 바이오매스 자원들을 분류하였으며 각 바이오매스 자원량을 TOE로 계산하여 주요 도시별로 자원 잠재량을 분석하였다. 인구밀도가 높은 서울 및 광역시 등은 도시 생활 폐기물이 대부분을 차지하고 있어 도시 생활 폐기물의 전환이 유리한 열화학적 전환 공정이 유리하며, 임산 부산물이 풍부한 원주, 대구, 대전 등은 임산 부산물에 최적화된 공정이 유리하다. 이에 비해 도시 인근에서 축산업이 발달한 홍성, 정읍, 나주 등에서는 혐기성 소화와 같이 축산 폐기물의 에너지화에 최적화된 공정 개발이 적합하고 더불어 전주, 광주, 부산은 다른 도시들에 비해 바이오매스 총량이 적기 때문에 임산부산물, 도시 생활 폐기물, 축산 폐기물을 동시에 이용할 수 있는 혼합공정이 유리한 것으로 나타났다.