

폐식용유 이용 바이오디젤 생산

농촌진흥청, 고체 촉매기술 생산효율 30% 상승 ... 농업용 경유 대체

폐식용유를 이용해 고효율의 바이오디젤(Bio-Diesel)을 생산하는 기술이 국내에서 개발됐다.

농촌진흥청은 바이오디젤 생산과정에서 촉매제로 사용되는 수산화칼륨(KOH)을 소석회와 혼합한 고체 형태의 촉매제로 사용함으로써 폐식용유를 효율 높은 바이오디젤로 전환시키는 기술을 개발하는데 성공했다.

고체 촉매를 이용한 생산기술은 생산효율이 기존 방식보다 30% 정도 높은 것으로 알려져 상용화가 기대되고 있다.

기존에는 수산화칼륨과 수산화나트륨(NaOH)을 메탄올(Methanol)에 녹여 유독물질인 Metaoxide 상태에서 촉매제로 사용했기 때문에 남은 촉매제를 정제하는 과정에서 오폐수가 발생할 위험이 있고, 바이오디젤 전환율도 75% 수준이었다.

고체 촉매제의 전환율은 96% 이상이며 별도의 정제과정이 필요 없어 환경오염도 줄일 수 있는 것으로 알려졌다.

농촌진흥청 기후변화생태과 신중두 박사는 “고체 촉매제 기술은 폐식용유뿐만 아니라 유채·콩기름 베이스 바이오디젤 전환에도 활용할 수 있다”며 “생산효율이 뛰어나기 때문에 앞으로 농업용 경유를 바이오디젤로 대체해 농가의 경영부담을 덜어줄 수 있을 것”이라고 밝혔다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/02/12>