

동물성 유지에서 바이오디젤 추출

농진청, 쇠기름·돼지기름 오일 추출율 높아 ... 산화안정성도 우수

주로 식물성 유지에서 얻어지는 바이오연료(Bio-fuel)를 동물성 유지에서도 추출할 수 있는 것으로 밝혀졌다.

농촌진흥청은 축산 부산물인 쇠기름과 돼지기름을 이용해 저렴하고 연료 효율성이 높은 바이오디젤(Bio-Diesel)을 대량 생산할 수 있는 길이 열렸다고 6월16일 발표했다.

농진청 산하 바이오에너지작물센터에 따르면, 우지·돈지 등 동물성 유지에서 추출한 바이오디젤은 식물성 원료보다 오일 추출비율이 높고 포화지방산 함량이 높아 산화 안정성이 뛰어난 것으로 확인됐다.

돈지와 우지의 오일 추출률은 각각 70-75%와 74-84%로 유채(35-45%), 대두(15-20%), 해바라기(40-50%) 등보다 높았고, 포화지방산 비율 역시 돈지와 우지가 36%와 50%로 식물성 유지에 비해 2-3배 우수한 것으로 나타났다.

바이오에너지작물센터 이영화 박사는 “돼지기름에서 추출한 바이오디젤 20%와 경유 80%를 섞은 연료로 농업용 온풍기를 가동한 결과 정상적으로 작동됐다”고 말했다.

동물성 유지는 도축장 등에서 매년 50만톤 가량이 발생하는 등 대량 확보가 가능해 연간 20만톤을 바이오디젤 원료로 사용하면 수입에너지 대체효과가 연평균 1260억원, 이산화탄소(CO₂) 저감효과는 914억원에 이를 것으로 추산되고 있다.

국립식량과학원 전해경 원장은 “동물성 바이오디젤이 저온에서 굳어지는 단점이 있어 보완기술을 개발 중”이라며 “농기계와 온풍기 등 농업현장에서 상용화가 이루어지면 농가소득 증가에 크게 기여할 것”이라고 전했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2010/06/16>