

Hondakinekin petrolioa ordezkatzeko, findegi jasangarri baten prototipoa

Biomasarekin edo pneumatikoekin lehengaiak eta erregaiak egiteko prozesuak garatu dituzte EHU

EHUko Ingeniaritza Kimikoko ikertzaileek findegi jasangarriarako funtsezko prozesu bat diseinatu dute, hondakinekin petrolioa ordezkatzeko. Erregaiak eta lehengaiak egiteko, biomasa eta bestelako hondakinak (plastikoak, pneumatikoak) erabiltzen dituzte prozesuan.

Bi lerro garatu dituzte, hondakin-motaren arabera: batetik, biomasa erabiltzen duena, eta, bestetik, plastikoak, pneumatikoak eta antzekoak tratatzen dituena. Bietarako, ezinbesteko baldintza bat izan dutela nabarmendu du EHUko Ingeniaritza Kimikoko Katedradun Martin Olazarrek: ingurumenari kalterik ez egitea.

Biolioa

Lehenbizikoan, nekazaritza-ko hondakinak edo basoetako biomasa erabiltzen dira. Olazarren esanean, tratatzen den masaren % 70 biolio bihurtzeko daiteke. “Horrek esan nahi du tona bat biomasa tratatzen badugu, 700 litro inguru biolio egiten direla”, dio.

Biolioa egiteko prozesua flash pirolisian oinarritzen da. “Oso pirolisi azkarra da. Guk 20 milisegunduan egiten dugu, tenperatura baxuan (500 graduan)”, zehaztu du. Tenperatura baxu horri esker, ez du energia-kontsumo handirik behar.

Pirolisiaren bidez, biomasa degradatu egiten da. Sortzen diren konposatuak berehala ateratu behar direla ohartarazi du Olazarrek, “bestela, haien artean erreakzionatzen hasten dira, eta interesatzen ez zaizkigun osagaiak sortzen.



IK4-Ikerlan ikerketa-zentroan egin duten instalazio pilotua. ARG.: EHU.

Horregatik da hain azkarra pirolisia”. Biomasa degradatzean sortzen diren konposatuak ateratu, kondentsatu, eta biolioa egiten da.

Biolio hori petrolioaren ordezkotza gisa erabili daiteke; “petrolio biologikoa da, nolabait esateko”. Olazarrek aitortu duenez, ez da petrolioa bezain ona, petrolioak ez baitu oxigenorik, biolioak ez bezala; hori dela eta, tratatu egin behar da. Petroliotik ateratzen den edozein produktu ekoizteko erabili daitekeela azaldu du Olazarrek: hidrogenoa, olefinak eta aromatikoa, etab.

Olazarrek garbi utzi du biodieselarekin alderatuta biolioaren prozesua askoz ere eraginkorragoa dela: “Biodiesela egiteko, berariaz aldatu behar da landarea, eta ha-

ren zati oso txiki bat baino ez da aprobetxatzen. Erabiltzen den masatik, berriz, % 10 baino ez da biodiesel bihurtzen. Aldiz, guk landare-hondakinak erabiltzen ditugu, osorik, eta % 70 lortzen dugu”.

Patentatua dute erreaktorea, eta, IK4-Ikerlan ikerketa-zentroarekin batera, instalazio pilotu bat egin dute. Instalazio handiago bat egitea dute hurrengo helburua.

Ikatz beltza, pneumatikoekin

Biomasa alde batera utzita, beste hondakin batzuk erabiltuta (plastikoak, pneumatikoak...) jatorrizko produktuak edo antzekoak egiteko diseinua ere landu du Olazarrek. Bereziki eraginkorra da pneumatikoak tratatzeko: “Kondizio jakin batzuetan

egindako flash pirolisiaren bitartez, oso lehengai interesgarriak eta ikatz beltza egiten ditugu”.

Ikatz beltza da pneumatikoak egiteko lehengai nagusia. Pneumatiko zaharrak tratatuta, hondakinen % 30 ikatz beltz bilakatzen du findegi eramangarriak. “Aski du portzentaje hori errentagarri izateko”, dio. Ikatz beltz moduan ez ezik adsorbatazaila gisara ere aplikazio ugari ditu solido horrek. Gainerakoa likidoa da, eta erabilera asko izan ditzake. Sistema horren abantailen artean, era jarraituan funtzionatzen duela nabarmendu du Olazarrek. “Era horretako erreaktore bakarra da. Patentatua dugu, eta unitate ertain bat egiteko asmoa dugu”, gehitu du. ●