



Biodieselak erregai txukuna ote?

Garazi Andonegi Beristain

Elhuyar

Oraindik guztion ahotan dago Prestige-ren auzia. Hondamendia ikusita, inoiz baino beharrezkoagoa da petroliotik eratortzen diren erregaietara ordezkoen bat bilatzea, eta horietako bat biodieselak izan liteke. Hain zuzen ere, Euskal Herrian dagoeneko bada erregai berri hori ekoizten duen enpresarik. Hainbat herritan, adibidez, sukaldetan erabiltzeko olioak jasotzen dute, eta olio hori, birziklatu ondoren, biodieselak ekoizteko erabiltzen da. Horixe egiten du ireki berri den Arabako Bionor enpresak.

Biodieselak petrolio-hornitzaileekiko mendekotasuna gutxituko luke.



ARTXIBOKOA



ARTXIBOKOA

PETROLIOTIK ERATORTZEN DIREN DIESEL-ERREGAIEKIN ALDERATUZ, biodieselak abantaila ugari ditu; ez soilik ingurumenari begiratuz, baita energetikoki eta ekonomikoki ere.

Nekazaritza-inguruneari, adibidez, negozio-aukera berriak eskaintzen dizkio. Izan ere, biodieselak lortzeko lehengai

ugari erabil daitezke: hala nola, hazi koipetsuak (eguzki-lorea, koltza, soja eta kokoa), fruitu koipetsuak (palmondoa), azidotasun handiko oliba-olioak, animalien gantzak eta abar. Hori dela eta, nekazari lurretan, koltza, eguzki-lorea, etab. landuz, horiek saltzeko aukera berri bat dute nekazariak. Gainera, nekazaritza-inguruneak azken urteetan jasan duen atzerakada kontuan hartuta, biodieselak merkatu, diru-sarrera eta lanpostu berriak sortzeko bidea izan liteke.

Bestalde, biodieselak ohiko dieselak baino gas poluitzaile gutxiago isurtzen du. Hartara, atmosfera poluitua duten hirietarako erregai egokia izan daiteke; baita airea berritzea zaila den tokietarako ere, mehatzeetarako kasu.



ARTXI BOKOA

Atmosfera poluitua duten hirietan aire garbiagoa izaten lagunduko luke biodieselak.

Biodiesel puruak toxizitate baxua du uretan eta, biodegradagarria denez, 30 egunetan guttiz desagertzen da. Ezagurri horiek istripuen aurrean erregai segurua goa bihurtzen dute, baita lur azpiko urak dauden lekuetan ere. Bide batez, aipagarria da biodiesela gasolioarekin nahasten denean gasolioa hiru aldiz azkarrago degradatzen dela.

Eta sukaldeko olioari begiratu gero, zer? Ez da ahaztu behar mundu osoan egunero frijitzeko erabiltzen den olio birziklatzeko aukera ematen duela. Noski, ezin esan guztiak biodiesel bilaka daitezkeenik, baina batzuk bai behintzat. Olio horiek jatetxe, hotel, etxe eta abarretan etengabe erabiltzen dira, eta tratamendu berezirik gabe isurtzen dira. Isurketa horiek ura poluitzen dute, ur-azalean olio pilatzen denean oxigeno-trukea txikiagoa baita.

Biodiesela zertarako?

Biodiesela ibilgailu askok erabil dezakete. European, AEBetan, Zeelanda Berrian eta Kanadan egindako hainbat

*“biodiesela
lipido-iturri
berriztagarrietatik
eratortzen den
erregai da”*

azterketak diotenez, kamioi, auto, tren-makina, autobus, traktore eta ontzi txikietan erabil daiteke. Azterketak biodiesel purua eta biodiesela eta gasolio arrunteko nahasteak erabiliz egin dira.



ARTXI BOKOA

Biodiesela ibilgailu-mota askotan erabil daiteke, traktoreetan besteak beste. Hori dela eta, nekazariak beren makinaren kontsumorako ekoitz dezakete biodiesela.

Bionor, euskal biodiesela

Bionor Transformación erakunde S.A. 2000. urteko abenduan eratu zen. Proiektu horretan EEEK (Euskal Energiaren Erakunde), AZTI zentro teknologikoak eta Manuel Garcia Mendoza S.A. eta Ecogras S. A. enpresek (erabilitako olio jasotzen dute) parte hartzen dute, besteak beste.

Bionor Araban dago, Beranturín, eta instalazioa 2002ko ekainean irekitzeko asmoa bazuten ere, orain arte prestaketa- eta eraikuntza-lanetan aritu dira. Izan ere, prototipo eta proiektu soila zena errealitate industrial bihurtu da aurtun.

Bertan 20 langile ari dira lanean, eta, oraingoz, urtean 20.000 m³ biodiesel ekoizteko gaitasuna dute. Biodiesel hori ekoizteko, aurrez erabilitako landare-olioa eskuratzen dute jatetxe, janaria prestatzen duten enpresa eta erabilitako olio-biltegietatik. Modu horretan, erabilitako olio birziklatu eta haren isurketak eragiten dituen kalteak saihesten dira. Beraz, biodiesela egiteko lehengaia landare-olioa da, eta ez da inolaz ere kontuan hartuko autoek erabiltzen duten olio-minerala.

Lortzen den biodieselak gasolio arruntaren ezaugarri fisiko-kimiko berdinak ditu, eta gainera, ez du ia sufreak eta lubrifikatzaile eta detonatzaile hobeak. Biodiesel hori erregai bantatzailei salduko diete, haiek gasolio arruntarekin nahastuta bana dezaten.

Bionor erabilitako landare-olioak birziklatzen dituen estatuko lehenengo instalazioa da. Gainera, olio horiek animalientzako irinak egiteko erabiltzen ziren orain arte, eta horrek hainbat arrisku zituen. Hori dela eta, administrazioek zenbait neurri hartu dituzte erabilera hori debekatzeko asmoz. Beraz, garbi dago: hondakin horientzako irtenbide egokiena biodieselaren ekoizpena da.

Prozesu erraza eta merkea

Biodiesel izena 1992. urtean erabili zuen lehenengoz AEBetako National Biodiesel Board enpresak. Lipido-iturri berriztagarrietatik eratortzen den erregaia izendatzeko erabili zuen. Erregai berria biodegradagarria, ez-toxikoa eta ia sufre eta usainik gabea da.



Biodiesela ekoizteko prozesua erraza, merkea eta azkarra da.

Lehengaiak (fruitu oliotsuak, olioak, ...) esku artean izanda, biodiesela produzitzea erraza eta merkea dela esan daiteke. Izan ere, ez da material berezirik erabili behar, temperatura eta presio baxuan egin liteke eraldaketa, olioaren % 98 biodiesel bihurtzen da eta albo-erreakzio gutxi izaten ditu. Erreakzioa amaitutakoan, ur-tantak, glizerina eta biodiesela lortzen dira.



Glizerina.

Erreakzioaren ondoren lortzen den biodiesela erregai aparta da, izan ere, bere konposizioan 18 karbono-atomo eta bi oxigeno-atomo daude.

Emaitzek erakutsi dute motorren higadura txikitu egiten dela eta, gainera, motorren errendimendua ez dela aldatzen. Higadura gutxitzeko arrazoia, hain zuzen ere, biodieselak lubrifikatzeke duen gaitasunean dago. Bestalde, biodieselak petroliotik eratortzen diren erregaien inportazioa gutxituko luke, eta, ondorioz, petrolioaren hornitzaileekiko mendekotasuna saihesteko bidea izan liteke.

“biodieselak, gasolioarekin alderatuz, gutxiago poluitzen du; hala ere, ez da guztiz garbia”

Biodieselak, beste erregai alternatiboek ez bezala, ez du diesel motorrak aldatzera behartzen. Edozein delarik ere biodieselaren nahaste-portzentajea, edo biodiesel purua erabilia ere, ohiko diesel motor guztietan erabili daiteke. Hala ere, kontuan eduki behar da biodieselak motorren garbiketa eragin dezakeela. Hau da, gasolioa erabiltzen zuen auto baten ihes-hodi, gasolioaren gordailu eta abarretan egon zitezkeen zikinak aska ditzake, eta zikin horiek hodietatik barna pasatzean, hodiak estali eta arazoak sor daitezke.

Ezer ez da perfektua, ezta biodiesela ere

Biodieselaren alde onak aipatu ditugu orain arte, eta badirudi alde txarrik ez duela. Hori ez da egia, ordea.

Biodiesela lortzeko prozesuari zorrotz begiratzen bazaio, albo-produktu bezala sortzen den glizerinak arazoak sor ditzakeela ikusten da. Nahiz eta material hori beste hainbat prozesu industrialetarako erabili –xaboiak egiteko

adibidez–, gehiegizko produkzioak soberakinak eragingo lituzke. Glizerina-soberakin horiek naturarentzat arazo bilaka daitezke, gainerako soberakinekin gertatzen den bezala, non bota ez dagoelako. Gainera, soberakin horiek ezabatzeke bideek –erretzea, besteak beste– biodieselaren kostua handituko lukete.

Biodieselak nekazaritzako lurren espezializazioa ere ekar lezake. Ezagunak dira lur-sailetan beti labore berdina landatzearen ondorioak, lurra soiltzea adibidez. Hori dela eta, biodiesela ekoizteko beharrezkoa da lur-sailetan laboreak txandakatzea eta biodibertsitatea bermatuko duten neurriak hartzea.

Bestalde, biodiesela garraiatzeko, beste erregai askorekin gertatzen den legez, orain arte errepide bidezko garraioan pentsatu da soilik. Horrek errepideetako ibilgailuen kopurua handituko luke; beraz, garraioa alternatiboak beharrezkoak dira.

Biltegitratzeko erabiliko den materiala ere kontuan izan behar da. Ez da komeni kobrea, letoia, beruna, ezta inua eta zinka erabiltzea. Biltegi egokiak aluminiozkoak, altzairuzkoak, polietileno fluordunak, polipropileno fluordunak eta teflonezkoak dira. Gainera, biodieselak ez du urarekiko eta



Biodieselaren produkzioan, albo-produktu bezala, glizerina sortzen da. Glizerina xaboiak egiteko erabiltzen da.

Biodieselak petroliotik eratorritako erregaiak baino azkarrago izozten da, eta hori arazoa izan liteke herrialde hotzetan merkaturatzeko.



ARTXIBOKOA

oxidazioarekiko egonkortasun handirik. Beraz, denbora luzez biltegitratuz gero, biodieselaren ezaugarri teknikoak alda daitezke.

Biodieselaren beste ezaugarri batek ere desabantaila txiki bat dakar. Biodieselak likatsua da eta, beraz, tenperatura baxuan ez da maneagarria. Horregatik, baliteke lurralde hotzetan erabilgarri ez izatea. Izan ere, biodieselak petroliotik eratortzen diren erregaiak baino 2-3 °C azkarrago izozten da. Ez da alde handia, baina eragina izan dezake.

Azkenik, esan behar da erregai alternatibo hau Diesel autoetarako bakkari delako errentagarria; gainerakoetan, motorretan aldaketak egitea beharrezkoa da. Gainera, gasolioak gasolinak baino gehiago poluitzen du, eta, nahiz eta biodieselaren poluzio-indizea txikiagoa izan, ez da erregai guztiz garbia. Aipagarria da bioetanolak, gasolinaren ordezkotako erregai 'ekologiko' berriak, biodieselak baino gutxiago poluitzen duela. Baina bioetanolak ere arazo bera du, gasolina-autoetan bakkari erabil daitezke.

Interes ekonomikoak beti tartean

Orain arte esandakoak biodieselari berari edo ekoizteko prozesuari dagozkion arazoak izan dira. Zoritxarrez, horiek ez dira biodieselak gainditu behar dituen arazo larrienak. Betiko legez, interes ekonomikoetan daude trabarik handienak.

“Europako legediaren arabera, 2005erako erregai guztiek bioerregaiak izan behar dituzte nahasita, gutxienez % 1eko proportzioan”

Biodieselak gainditu beharko lukeen uharri nagusia prezioa da. Hain zuzen ere, horrelako erregaiak merkaturatzea izan dezaten nahitaezkoa dute diskriminazio positiboa. Horretarako, Europako Batasunak bi proposamen ditu mahai gainean: bata biodieselari ezarri beharreko zergak gutxitzea eskatzen du, eta besteak gasolioan nahasi beharreko biodiesel-kopuru minimoa finkatzen du. Biodieselak, merkaturatzen dagoen jatorri fosileko gasolioarekin lehiatzeko, 0,565 e-ko produkzio-prezioa baino txikiagoa izan behar luke.



ARTXIBOKOA

Biodieselaren eta beste erregai alternatiboen prezioa lehiakorra izan dadin, Europako Batasunak neurriak hartu nahi ditu.

Biodieselak bai edo ez?

Nahiz eta biodieselak hainbat desabantaila izan, dudarik ez dago geroz eta erregai garbiagoa lortzeko beste pauso bat dela. Dituen alde onak ez dira, ordea, azken erregai batek izan beharko lituzkeenak. Baina beharrezko diren ardurak eta neurriak hartuta, eta gasolioak baino gutxiago poluitzen duenez, datozen urteetarako erregaiak izan daitezke.

Europako Batasuna, gainera, biodieselak edo bioerregaiak arautzeko lan dezente ari da egiten. Europako legediaren arabera, 2005erako erregai guztiek bioerregaiak izan beharko dituzte nahasita, % 1eko proportzioan; eta 2007rako % 3ra igoko da tasa hori. Betiere, estatu bakoitzaren gain gelditzen da horiek baino neurri zorrotzagoak aplikatzea.



ARTXIBOKOA

Geroz eta gutxiago erabiltzen diren nekazaritzako lurrentzat, biodieselak ekoizteko laboreak landatzea izan daitezke irtenbidea. Irudian, koltza-zelaiak.

Neurri horiek guztiek Kiotoko Protokoloaren helburuetara iristen laguntzen dute. Gainera, 2010. urterako oinarritako energien % 12k berriztagarriak izan behar dute, eta espero dezagun ingurumenaren, pertsonen eta nekazaritzaren onurarako izatea.

Hala ere, jakin badakigu intentzio onek soilik ez dutela askotarako balio, askotan ingurumenari begiratu beharrean negozio-aukerei begiratzen baitaie, eta hori izan liteke biodieselak duen arrisku nagusia. ■