

El Biodièsel: el naixement d'un nou sector econòmic amb origen en el món agrari.

A Alemanya inicialment, i a la resta d'Europa després, el biodièsel s'ha erigit com una alternativa molt important com a resultat dels augments de preu del gasoil i les previsibles dificultats d'aprovisionament de petroli per als pròxims anys. **A Alemanya, actualment, es pot adquirir biodièsel en més de 1000 estacions de servei. El biodièsel mai no serà un substitut total del gasoil mineral, perquè no es produeix suficient oli vegetal per a això. Encara que la Comissió Europea anticipa que entre el 5,75 i el 10% del gasoil que consumeix Europa serà biodièsel en els pròxims anys.**

El biodièsel – o en termes químics metil éster – pot ser utilitzat en els moderns motors dièsel. Per exemple, l'empresa Volkswagen, ha aprovat explícitament els seus motors dièsel per a ús de biodièsel únicament (tingui's en compte que es pot utilitzar biodièsel al 100% o bé en barreja molt diversa, per exemple a França s'utilitza al 1,5%). Mercedes Benz i Porsche també han portat a terme proves amb biodièsel en els seus motors i han establert que no fa falta cap canvi en els seus motors per a l'ús de biodièsel. D'altra banda, també és cert que altres fabricants han recomanat alguns canvis en els seus motors per a usar biodièsel al 100% (normalment referent al tipus de material de les juntes), en canvi sembla ser que no es requereix cap ajustament si s'empra el biodièsel barrejat amb gasoil mineral. De totes maneres, els nous motors ja sortiran preparats de fàbrica.

Avantatges de l'ús del biodièsel des del punt de vista ecològic:

- El biodièsel no conté sofre i no acidifica l'atmosfera.
- Les emissions de NOX dels motors dièsel emprant biodièsel són un 30-40% inferiors que emprant gasoil mineral convencional.
- És un producte biodegradable.
- És un producte neutral des del punt de vista d'emissions de CO2. Tingui's en compte que per a produir la colza (o altres llavors oleaginoses) es consumeix el mateix volum de CO2 que el que s'emet quan es consumeix el biodièsel en motor.

Basat en oli de colza:

A Alemanya s'ha utilitzat el biodièsel durant molts anys en maquinària agrícola, trens regionals, cotxes privats i transport públic.

Com a matèries primeres per a la producció de biodièsel trobem diversos casos en Europa, com són: olis de llavors (girasol, soia, colza..) olis recuperats de fregits, oleïnes i fins i tot grasses animals.

Però ha estat l'oli de colza el qual s'ha establert com més interessant a Europa per diferents motius:

- És l'únic cultiu ecològicament sostenible per a produir biodièsel (en el centre i nord d'Europa). Una hectàrea de colza produeix 1300 litres d'oli de colza i aquest aproximadament la mateixa quantitat de biodièsel.

- Preu i disponibilitat del cultiu molt interessants.
- Característiques fisicoquímiques que el fan ser l'oli més apropiat per a produir metil éster de qualitats òptimes per a ús en automoció. Seguretat i garantia de disposar de la mateixa qualitat de producte en el temps.

Característiques del biodièsel produït amb oli de colza:

- Índex de cetans 54-58
- Lliure de sofre (només 2-6 ppm)
- Sense aromes, sense benzè.
- Estable i durable en temps.
- Molt baixa emissió de CO, HC, PAH.
- Baixa emissió de NOX.
- Lubrificació de motor molt alta comparable al d'un additiu. Redueix desgast al 50%.
- CFPP -22°C. Operabilitat a -20°C.

És d'esperar que a Espanya es produeixi biodièsel en els pròxims anys amb olis vegetals diversos (girasol, soia, fins i tot pinyolada) i probablement amb grasses animals o olis recuperats de fregits, en aquest cas amb processos industrials molt específics i adaptats a la lògica dificultat d'ús de matèries primeres tan variables.

Des del punt de vista econòmic, el biodièsel és interessant perquè el gasoil mineral s'encareix contínuament (estudis recents avalen que a l'any 2030 ja la meitat dels combustibles líquids seran de recursos renovables), i perquè el biodièsel és lliure dels impostos d'hidrocarburs en molts països d'Europa (cert és que a Espanya aquesta situació encara no està definida per les autoritats competents) De moment en el primer país consumidor europeu de biodièsel –Alemanya- el preu de venda del biodièsel arriba a ser fins i tot un 20% inferior al gasoil mineral. A Espanya la diferència serà menor, però no oblidem que, en els pròxims mesos, és molt probable que es produeixi l'anomenada “harmonització fiscal” a nivell europeu, que significa igualar els impostos generalitzats (cas del gasoil i gasolines d'automoció). Això provocarà un augment del preu dels combustibles a Espanya i farà més atractiu el preu del biodièsel.

Experiències amb biodièsel a nivell mundial.

Des de 1973 s'han realitzat nombrosos tests i val la pena esmentar els següents:

- 1978-88: Ester metílic d'óleo de soia (MWM do Brasil)
- 1987-92: Ester de palma de Malasia A.Shäfer MB)
- 1991-92: Experimentació en taxis en Freiburg (Alemanya)
- 1992-93: Porsche-Weissach: 2 tipus de metil ester usats durant 500 hores
- Juny de 1991: primera planta industrial de biodièsel amb oli de colza. Instal·lada per l'empresa Olmuble Connemann, a Leer (Alemanya), emprant el conegut procés

CD, en col·laboració amb l'empresa alemanya Westfalia Separator AG. Aquesta planta segueix produint 120.000 tones a l'any de biodièsel.

- Des de 1996: VW aprova l'ús de biodièsel en els seus motors i 500.000 cotxes a Alemanya, Àustria i Suècia (B100) l'usen.

- Des de 1995 i fins avui, entre 10 i 15 milions de cotxes (B02) ho empren barrejat amb gasoil mineral o sol.

A Espanya s'han fet, en la dècada dels 90, algunes experiències d'ús de biodièsel en transport públic (Mataró, Valladolid, València) però no han arribat a quallar, segurament per no disposar de plantes de producció locals. Ha estat a partir de la dècada 2000 que s'han implantat plantes de biodièsel a Espanya (Montmeló, amb una planta pilot de 6000 tpa fou la primera en posar-se en marxa el 2002, IDA.E, Bionor, Bionorte,... que inicialment usaven olis vegetals fregits perquè feia rendible l'explotació d'aquestes petites plantes al començament d'aquesta dècada. Ja en el 2005 es van començar a engegar plantes industrials de major capacitat (EHN-ACCIONA a Navarra amb 35.000 tpa). Abans de finals del 2007 ja s'hauran posat en marxa unes 15 plantes més a Espanya, algunes d'elles de gran capacitat (100.000 tpa a Ocaña, 200.000 tpa al port Bilbao, 40.000 tpa a Conca, 50.000 tpa al port de Sevilla...). Aquestes noves plantes de gran capacitat ja utilitzaran exclusivament oli vegetal cru de llavors (soia principalment, però també soia i ocasionalment girasol) i en menor proporció oli de palma o oleïna de palma.

De moment la major part de l'oli cru que consumiran aquestes plantes serà importat de les grans zones productores de llavors oleaginoses del món (Amèrica del sud, Estats Units, Rússia i Est Europeu), principalment soia d'Amèrica del sud o Estats Units, que es compra en el mercats mundials, regits principalment per la borsa de Chicago i amb base principal d'entrada a Europa en el port de Rotterdam.

De totes maneres Espanya, com a membre important de la Unió Europea, no pot quedar al marge de l'emprament del biodièsel en automoció, i és de suposar que tant Govern, com empreses distribuïdores de carburants i nous socis en aquest sector, portin a terme una política d'investigació i inversions que desemboqui en una ràpida posada al dia en la producció local de llavors oleaginoses que donin resposta a la forta demanda d'oli vegetal cru. Deixar el proveïment d'oli cru en mans de mercats internacionals és, una vegada més, devaluar el nostre sector primari en benefici d'empreses importadores que seguiran monopolitzant la matèria primera al preu que a ells els interessi. Si les organitzacions de productors agraris no estan molt per damunt de l'evolució d'aquest sector en aquests moments, després serà tard per a poder entrar en ell com a productors de biodièsel amb plantes pròpies de molturació i transformació com a subministradors de llavors oleaginoses.

Al meu entendre, a Espanya s'està evolucionant positivament, en especial en zones cerealistes o conreadores de remolatxa per excel·lència (Castella la Manxa, Castella-Lleó, Aragó...) però a Catalunya està costant molt desenvolupar projectes interessants, i tampoc hi ha voluntat real per part de cap organisme implicat (Govern, Pagesos, Universitat, Centres d'Investigació,...) en desenvolupar aquest nou sector econòmic des del punt de vista agrari (que es facin grans plantes en els ports de Tarragona o Barcelona com estan projectant-se, no ajuda gens la nostra agricultura, perquè la seva idea de projecte es basa en importar tot l'oli cru o les llavors d'altres països).

Com a breu conclusió, estem davant del naixement d'un nou sector econòmic amb origen en el món agrari, però correm el gran risc de no saber aprofitar aquesta oportunitat simplement per no saber estar dins del sector i no voler apostar pel futur quan passa el tren davant de casa nostra. Potser altres importants sectors econòmics ho estan impedit per interessos però l'energia la consumim tots, i el futur serà per a l'energia verda o serà sense energia.

El bio etanol és l'altre tipus de biocombustible que es pot obtenir de las matèries primeres riques en midó o en sucres, però a Europa encara no està tan desenvolupat com el biodièsel perquè Europa és excendentària en producció de gasolina (element al que substitueix o complementa el bio etanol) mentre és molt deficitària en gasoil. Però, el futur per al bioetanol serà tan bo o millor que per el biodièsel, sobretot quan les noves tecnologies de producció de bioetanol amb cel·lulosa siguin totalment disponibles (per cert que a Catalunya poc o res s'investiga d'aquestes noves tecnologies). Potser comencem per fer biodièsel i les seves llavors originàries i, més endavant, seguim amb bioetanol, possiblement a partir de cel·lulosa en lloc de cereals però, comencem seriosament per alguna cosa, o ens quedarem endarrerits en la disponibilitat d'energia.

Jordi Arqué
Enginyer Agrònom
Westfalia Separator Ibérica, SA.