

LATVIJĀ JAUNAS, EKOLOĢISKI UN EKONOMISKI IZDEVĪGAS DĪZEĻDEGVIELAS RAŽOŠANA UN IZMANTOŠANA

THE PRODUCTION AND THE USE OF NEW ECOLOGICAL AND ECONOMICAL DIESEL FUEL IN LATVIA

Visvaldis Skujiņš, SIA "Delta Rīga"

Emīlija Gudriniece, Maija Strēle, Rasma Seržane, Rīgas Tehniskā universitāte

Alternatīvās degvielas nepieciešamību nosaka straujais naftas un dabas gāzu krājumu izsīkums. Aprēķināts, ka kopējo naftas krājumu pietiks ~ 40 gadiem. Tādēļ svarīga nozīme ir tās aizvietojamiem un atjaunojamiem enerģijas resursiem. Pie tādiem pieskaitāmi augu eļļas un tauki, kurus pāresterificējot, iegūst biodīzeļdegvielu (BDD). BDD nepiesārņo augsni un gruntsūdeņus transportēšanas, glabāšanas un lietošanas vietās, jo, nokļūstot augsnē vai ūdenī, bioloģiski sadalās (100 % - 21 dienā, 75 % - 7 dienās). Dīzeļmotori, ko darbina ar BDD, nepiesārņo atmosfēru, jo izmeši nesatur sēra oksīdus (neveidojas "skābie" lieti). Izmešos samazinās kvēpu daudzums, jo degvielā skābeklis veicina pilnīgāku tās sadegšanu.

BDD ražošana ir bezatkritumu tehnoloģijas process. Būtiska nozīme tā pašizmaksas veidošanā ir blakusproduktiem – spraukumiem un glicerīnam. Parasti ražo rapšu eļļas augstāko taukskābju metilēsterus (RME). Viena no modernākām Eiropā firmas "Conneman" rūpnīca Vācijā BDD ražo 60 tūkst. t/g. Francijas 8 BDD uzņēmumi spēj saražot 420 tūkst. t/g. ES paredzēts līdz 2003. g. piešķirt 1,25 miljardus EUR 5 miljonu t BDD ražošanai.

Latvijas Nacionālajā programmā paredzēts apsēt ar rapšiem 87000 ha un no tiem iegūt 174000 t sēklu. Izspiežot no minētā sēklu daudzuma eļļu, paredzēts iegūt 60000 t BDD. BDD izejvielu ražošana un lauku infrastruktūras uzturēšana nodrošinās darbu papildus 24-27 tūkst. iedzīvotāju, t.i. BDD ražošana nodrošinās darbu 13-15 % laukos strādājošo.

2001. gadā pirmoreiz Baltijā un Latvijā Naukšēnos SIA "Delta Rīga" sāka ražot BDD no rapšu eļļas. Ražošana notiek Čehijas un Slovākijas nepārtrauktas darbības iekārtās ar jaudu 2500 t/g.

BDD labi sajaucas ar fosīlo dīzeļdegvielu jebkurās attiecībās. Lieto dažādus (no 5-50 % BDD) maisījumus.

Mēs veicām BDD un fosīlās dīzeļdegvielas maisījumu īpašību pētījumus. Atrasts, ka BDD cetānskaitlis ir par 4 vienībām lielāks nekā fosīlajai dīzeļdegvielai, 10 % BDD maisījumam ar fosīlo degvielu tas lielāks par 2, bet 20 % maisījumam - par 3 vienībām. Degvielas ekonomiskuma raksturošanai noteikts tās īpatnējais patēriņš. Vismazāko degvielas īpatnējo patēriņu uzrādīja 25 un 50 % maisījums ar fosīlo dīzeļdegvielu.

Pasaulē nacionālās neatkarības un ekoloģijas dēļ notiek apjomīga BDD ražošana un izlietošana. Latvijā ir visi nepieciešamie priekšnoteikumi BDD ražošanai un plašai pielietošanai.

Summary. Biodiesel fuel with capacity 2500 t/year is produced in Latvia, Naukšeni at the factory built by SIA "Delta Riga". With increase in capacity of production new extensive possibilities arises in usage of diesel fuel and in possibility to get grant from EU in agriculture.

Emīlija Gudriniece, Rīgas Tehniskā universitāte

Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāte

Āzenes iela 14/24, Rīga LV-1048

Tāl.: 7089271; E-pasts: gudr@ktf.rtu.lv