

19 luglio 2022 16:08

Biodisel da olio di canapa diminuisce del 20% consumi e inquinamento

di [Redazione](#)



L'obiettivo principale dell'indagine

riguarda la produzione di biodiesel da olio di semi di canapa industriale applicando un processo di transesterificazione catalizzato omogeneo a stadio singolo ottenendo un'elevata resa di estere metilico.

Le prove del motore sono state eseguite su un diesel monocilindrico, quattro tempi, raffreddato ad acqua, non modificato, funzionante con estere metilico di olio di semi di canapa e sue miscele con carburante diesel convenzionale.

I risultati sperimentali dei carburanti di prova sono stati confrontati con quelli del diesel.

I risultati hanno evidenziato che le prestazioni e i comportamenti di combustione dei biodiesel sono quasi in linea con quelli della propensione al combustibile diesel. Il consumo specifico di carburante per miscele al 5% di biodiesel (0,291 kg/kW h), 10% di miscele di biodiesel (0,305 kg/kW h) e 20% di miscele di biodiesel (0,312 kg/kW h) a pieno carico era più vicino al diesel (0,275 kg/kW h).

Nel frattempo, l'efficienza termica del biodiesel è risultata essere compresa tra il 15,98 e il 24,97% ed era leggermente inferiore a quella del diesel (18,10–29,85%) ai carichi di lavoro.

D'altra parte, durante le prove è stato osservato che le caratteristiche inquinanti nocive di monossido di carbonio, idrocarburi e opacità del fumo per il biodiesel e le sue miscele sono inferiori rispetto al diesel. Tuttavia, le emissioni di ossidi di azoto per il biodiesel sono state monitorate come 6,85–15,40 g/kW h, una cifra notevolmente superiore a quella del diesel (4,71–8,63 g/kW h).

Oltre a ciò, i comportamenti di combustione del biodiesel e delle sue miscele con il diesel si sono mostrati molto simili a quelli del diesel. Vale a dire, la durata del ritardo di accensione delle miscele biodiesel-diesel era più breve di quella del carburante diesel a causa della specifica del numero di cetano più elevato dell'estere metilico. Le pressioni del gas più elevate all'interno del cilindro e le velocità di rilascio di calore del biodiesel, compresi i carburanti di prova, sono inferiori rispetto al diesel a causa del ritardo di accensione più breve.

Si potrebbe concludere che l'utilizzo del biodiesel prodotto dall'olio di semi di canapa industriale nel motore diesel fino al 20% (in volume) ridurrà il consumo di diesel e l'inquinamento ambientale, soprattutto nei paesi in via di sviluppo.

[\(Eco-Sciences del 13/07/2022\)](#) **CHI PAGA ADUC**

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile

DONA ORA (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)