



# I biocombustibili

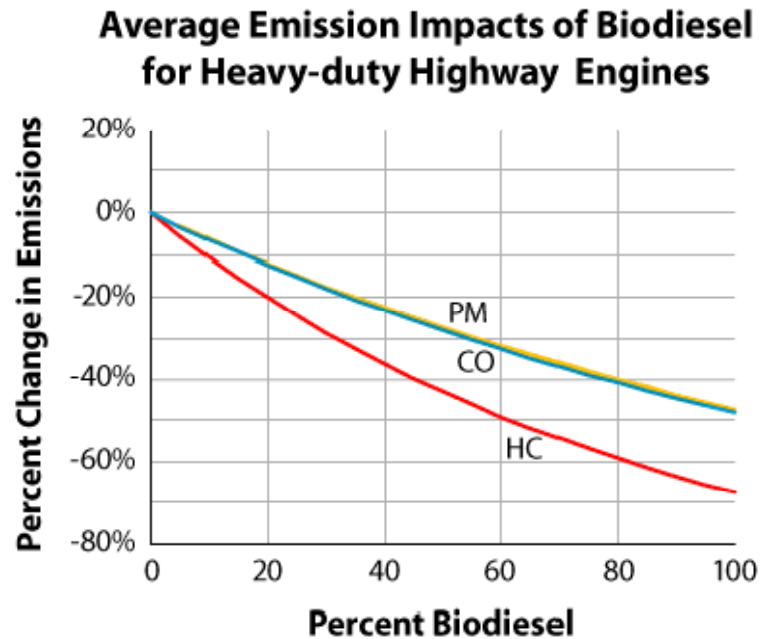
Vantaggi e svantaggi dei combustibili  
di origine biologica

## COSA SONO I BIOCOMBUSTIBILI



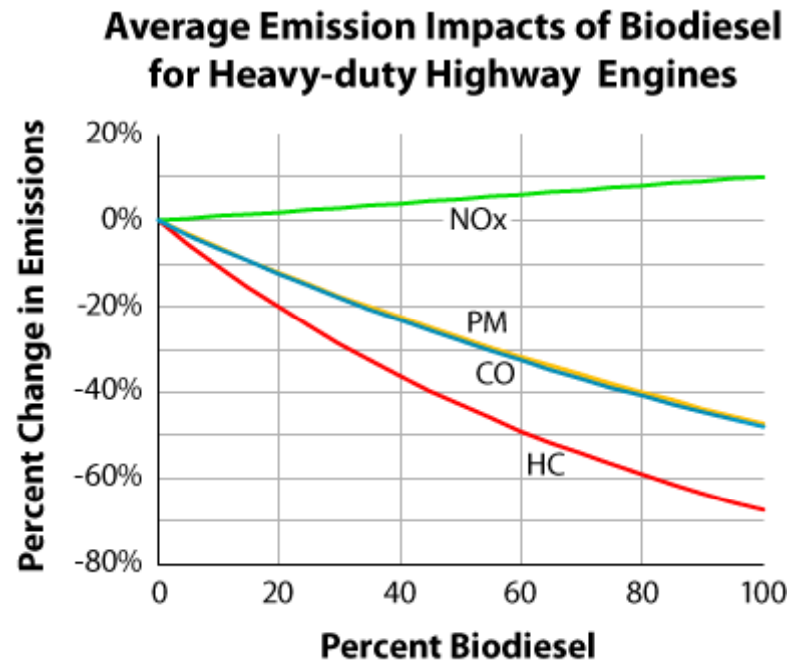
Sono quei tipi di carburante di origine biologica, ricavabili da vegetali o dai rifiuti per sostituire i derivati del petrolio troppo inquinanti

## VANTAGGI ECONOMICI E AMBIENTALI



- Minori emissioni di CO<sub>2</sub>
- Minori emissioni di sostanze cancerogene
- Nuove opportunità lavorative

## POSSIBILI SVANTAGGI



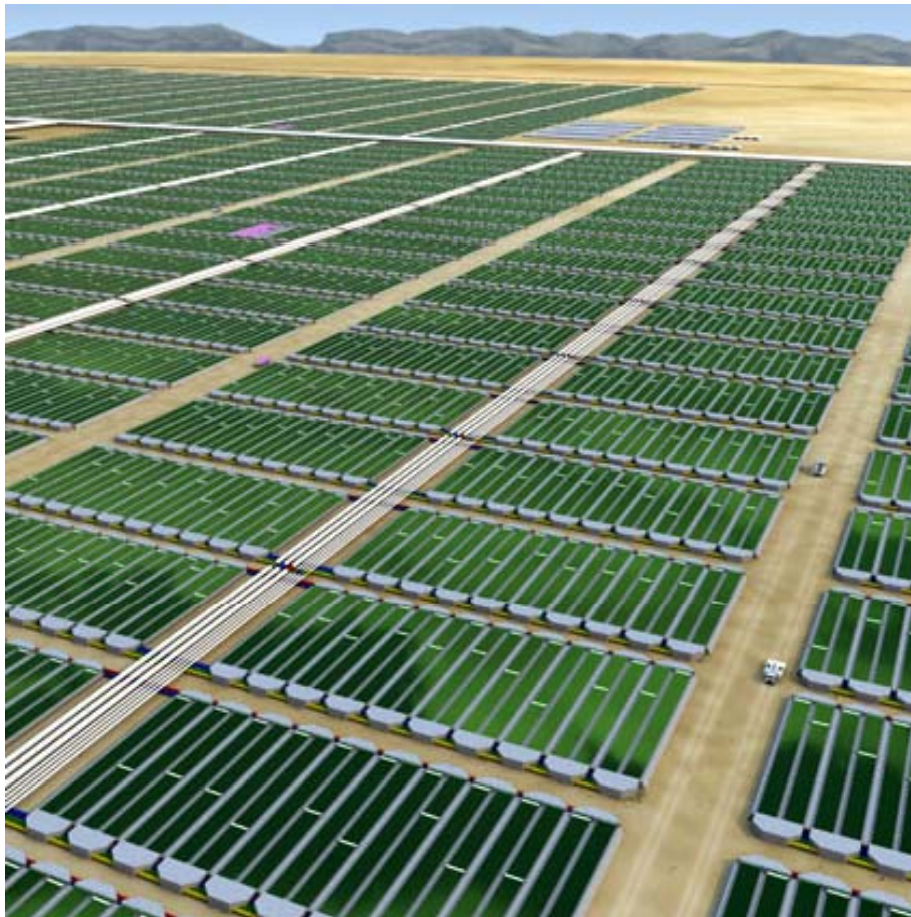
- Aumentano le emissioni di NOX
- Deforestazione
- Aumento costi dei beni di alimentazione primaria

## PROSPETTIVE FUTURE



- Utilizzare aree altrimenti incolte
- Utilizzare materie di scarto
- Sfruttare le alghe
- Sostituire almeno il 20% del petrolio

## PERCHE' LE ALGHE



- Crescono nutrendosi di sostanze inquinanti, depurando i mari
- Non sono stagionali
- Maggiore resa per ettaro
- Non presentano rischi



## CONCLUSIONI



Molte nazioni usano già da anni questi combustibili.

L'Italia non si è ancora adeguata alle norme europee sul loro utilizzo, pertanto è legale solo per ricerca o nelle competizioni

## ESEMPI



### Brasile: l'etanolo supera la benzina nelle vendite

pubblicato: sabato 07 febbraio 2009 da Dario Montrone in: [Varie Ambiente/Ecologia](#)



In [Brasile](#), le [auto](#) alimentate a bioetanolo rappresentano una grossa fetta del mercato. Per la prima volta nella sua storia, la vendita di etanolo ha superato quella della benzina nel paese carioca.

Il [bioetanolo](#) ha raggiunto la quota record di circa 16 miliardi di litri venduti nei distributori sparsi nel Paese. Questo carburante, lo ricordiamo, può essere derivato da molte materie prime, ma in Brasile viene trasformato in gran parte dalla canna da zucchero, attraverso un processo di fermentazione alcolica degli zuccheri presenti nella pianta.

ALCHEMIA ITALIA SRL	Rovigo	50.000
BIO-VE-OIL OLIMPO SRL (X)	Corato (BA)	100.000
CAFFARO BIOFUEL SRL	Torviscosa (UD)	60.000
CAFFARO BIOFUEL SRL (X)	Torviscosa (UD)	100.000
CEREAL DOCKS SRL	Vicenza (VI)	150.000
COMLUBE SRL	Castenedolo – Brescia	120.000
DP LUBRIFICANTI SRL	Aprilia (LT)	155.520
ECOIL SRL (X)	Priolo (SR)	200.000
FOREDBIO SPA	Nola Marigliano (NA)	70.000
FOX PETROLI SPA	Vasto (CH)	131.370
ITAL BI OIL SRL	Monopoli (BA)	120.000
ITAL GREEN OIL	San Pietro di Morubio (VR)	360.000
GDR BIOCARBURANTI	Cernusco sul Naviglio (MI)	50.000
MYTHEN SPA	Ferrandina (MT)	200.000
NOVAOL SRL	Livorno (LI)	250.000
NOVAOL SRL (X)	Ravenna (RA)	200.000
OIL B SRL	Solbiate Olona (VA)	200.000
OXEM (X)	Mezzana Bigli (PV)	200.000





## ANCHE IN ITALIA C'E' RICERCA

### Il progetto di un'azienda in sinergia con l'università **Biopetrolio, c'è un brevetto sardo per ottenere combustibile dalle alghe**

Un brevetto per la produzione di biopetrolio con l'impiego di anidride carbonica. Lo ha depositato l'azienda Biomedical Tissues (Bt Srl) con sede operativa nel Parco scientifico e tecnologico della Sardegna, a Pula. L'attività, finanziata dalla BT Srl in collaborazione con l'Università di Cagliari (il Centro interdipartimentale di Ingegneria e Scienze ambientali e il dipartimento di Ingegneria chimica), il Consorzio interuniversitario chimica per l'ambiente, il Cnr, il Crs4, potrebbe dar vita a un impianto dimostrativo localizzato in Sardegna. Tra le caratteristiche innovative di questo processo è particolarmente significativo l'impiego di alghe microscopiche: «Ciò permette di abbandonare la competizione tra carburanti e alimenti», spiega Giacomo Cao, del dipartimento di Ingegneria chimica e dei materiali dell'Università di Cagliari, «e quindi per produrre biomassa non si deve più sottrarre spazio e risorse all'agricoltura».

**GLI STABILIMENTI.** Gli impianti possono essere costruiti in zone industriali (evitando quindi le aree agricole) anche per il vantaggio di captare la CO2 a bocca di emissione. «In linea teorica si potrebbe riciclare tutta la biomassa prodotta», sottolinea Cao, «e con questo processo si eliminerebbero le più consistenti emissioni di anidride carbonica, in linea con il protocollo di Kyoto».

Basti pensare che un impianto convenzionale da mille MWatt produce circa 5 milioni di tonnellate di CO2 all'anno. Il biopetrolio sarebbe destinato a soddisfare la richiesta di combustibile per autotrazione.

**IL PROCEDIMENTO.** Dalle alghe, fatte crescere con anidride carbonica e luce solare, vengono estratti i sottoprodotti oleici dai quali si ricavano i biocarburanti. Ma il residuo di estrazione del biopetrolio dalle alghe è una biomassa utilizzabile ancora come combustibile oppure, con opportuni trattamenti, può essere impiegata nell'industria alimentare, biomedica, cosmetica e zootecnica.

ANDREA MAMELI

