ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

Dario Soria

Le prospettive dei biocarburanti: il caso del biodiesel

Biocarburanti: mercato e sostenibilità

C.T.I. Comitato termoelettrico italiano

Milano – 8 Luglio 2008

ASSOCOSTIERI - UNIONE PRODUTTORI BIODIESEL

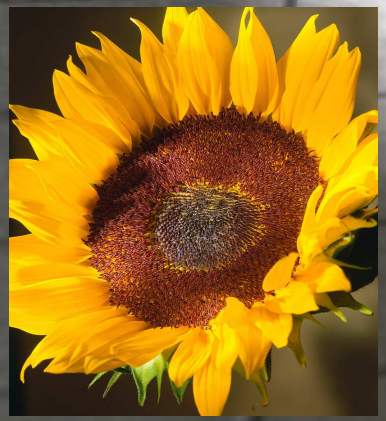
Assocostieri è l'associazione italiana della logistica energetica, aderisce a Confindustria ed a Confindustria Energia. Vanta circa 100 associati ed una capacità complessiva di ca. 5 milioni di m^3

Unione produttori biodiesel è il raggruppamento di aziende di Assocostieri che unisce i produttori nazionali di biodiesel con una capacità produttiva di circa 1,9 milioni di tonnnellate

Unione produttori biodiesel rappresenta e promuove lo sviluppo del settore in tutte le principali sedi istituzionali nazionali ed internazionali e nei confronti di tutti gli *stakeholders* interessati al biodiesel

ASSOCOSTIERI *Unione Produttori Biodiesel*

ASSOCOSTIERI *Unione Produttori Biodiesel*



ASSOCOSTIERI *Unione Produttori Biodiesel*

	AZIENDE ASSOCIATE	LOCALITA' IMPIANTI	CAPACITA' PRODUTTIVA (Tons)
	ALCHEMIA ITALIA SRL	Rovigo	50.000
(o)	BIO-VE-OIL OLIMPO SRL	Corato (BA)	100.000
	CAFFARO BIOFUEL SRL	Torviscosa (UD)	60.000
(o)	CAFFARO BIOFUEL SRL	Torviscosa (UD)	100.000
	CEREAL DOCKS SRL	Vicenza (VI)	150.000
	COMLUBE SRL	Castenedolo – Brescia	120.000
	DP LUBRIFICANTI SRL	Aprilia (LT)	155.520
(o)	ECOIL SRL	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
(o)	NOVAOL SRL	Ravenna (RA)	200.000
	OIL.B SRL	Solbiate Olona (VA)	200.000
(o)	OXEM	Mezzana Bigli (PV)	200.000

(o) impianti da realizzare

biocarburanti:

- BIOETANOLO
- BIODIESEL
- E T B E
- BIOIDROGENO

Materie Prime

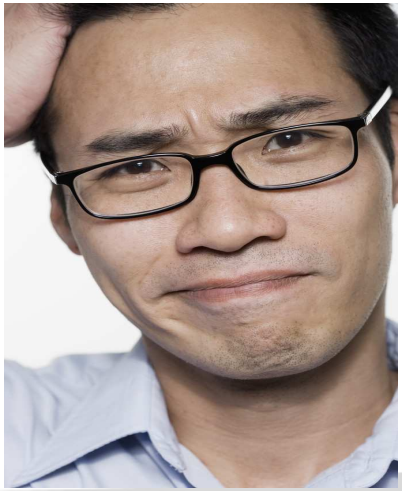
BIODIESEL: soia, colza, girasole, palma
jatropha, alghe, olio fritto (in sperimentazione)

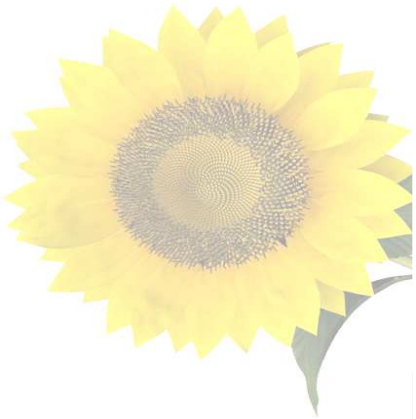
BIOETANOLO: mais, sorgo, orzo, bietola e canna da zucchero

Produzione Totale Biodiesel
Anno 2007
(Tonn.)

EU	**4.500.000**
Extra-EU	**3.500.000**
TOTALE:	**8.000.000**

Cibo o Combustibile?





ASSOCOSTIERI *Unione Produttori Biodiesel*

Produzione Mondiale Cereali
Milioni di Tonn.

Raccolto

	ANNO 2006	ANNO 2007
Cereali	2.017	1.992
Semi oleosi	406	391
TOTALE	2.423	2.383

Fonte: Toepfer International

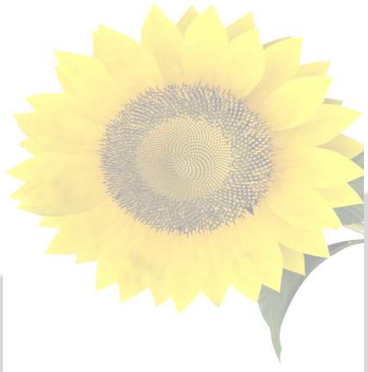
ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

Produzione Mondiale Cereali
Milioni di Ettari

	ANNO 2006	ANNO 2007
Cereali	**672**	**668**
Semi oleosi	**93**	**94**
TOTALE	**765**	**762**

La produzione di 8.000.000 di tonnellate di biodiesel hanno impegnato 6 milioni di ettari.

Fonte: Toepfer International



ASSOCOSTIERI *Unione Produttori Biodiesel*

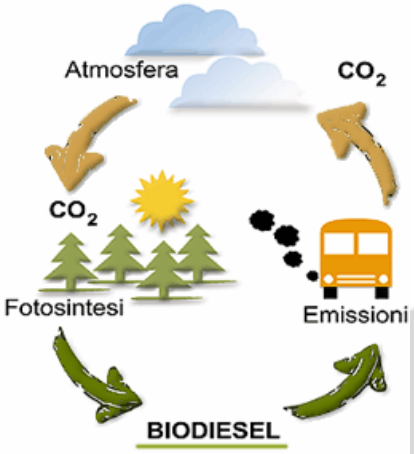
ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

ASSOCOSTIERI - UNIONE PRODUTTORI BIODIESEL

PRODUZIONE biodiesel (tons.)		IMMISSIONE IN CONSUMO mercato interno (tons.)	
2006	2007	2006	2007
593.849	469.707	223.217	202.035

Biodiesel: Il perche' di una scelta

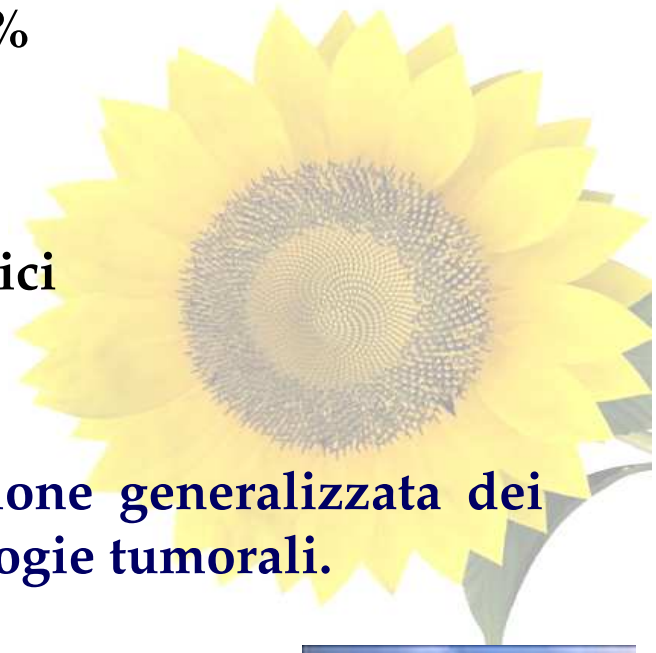
- Unico carburante rinnovabile (Kyoto) – Effetto Serra
- 15 anni di esperienza sul mercato internazionale
- Disponibile subito
- Facile da usare senza apportare modifiche
- Prestazioni analoghe al gasolio
- Riduce le emissioni inquinanti (PM^{10} – PAH – ecc.)
- Elevata biodegradabilità
- Non compromette scelte future (idrogeno etc.)
- Sviluppa un circolo virtuoso: agricoltura, energia, ambiente



EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'importanza del biodiesel oltre alla riduzione di CO_2

- **Riduzione del particolato PM_{10} fino al 30%**
- **Riduzione della frazione $PM_{2,5}$ del 13%**
- **Assenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici**

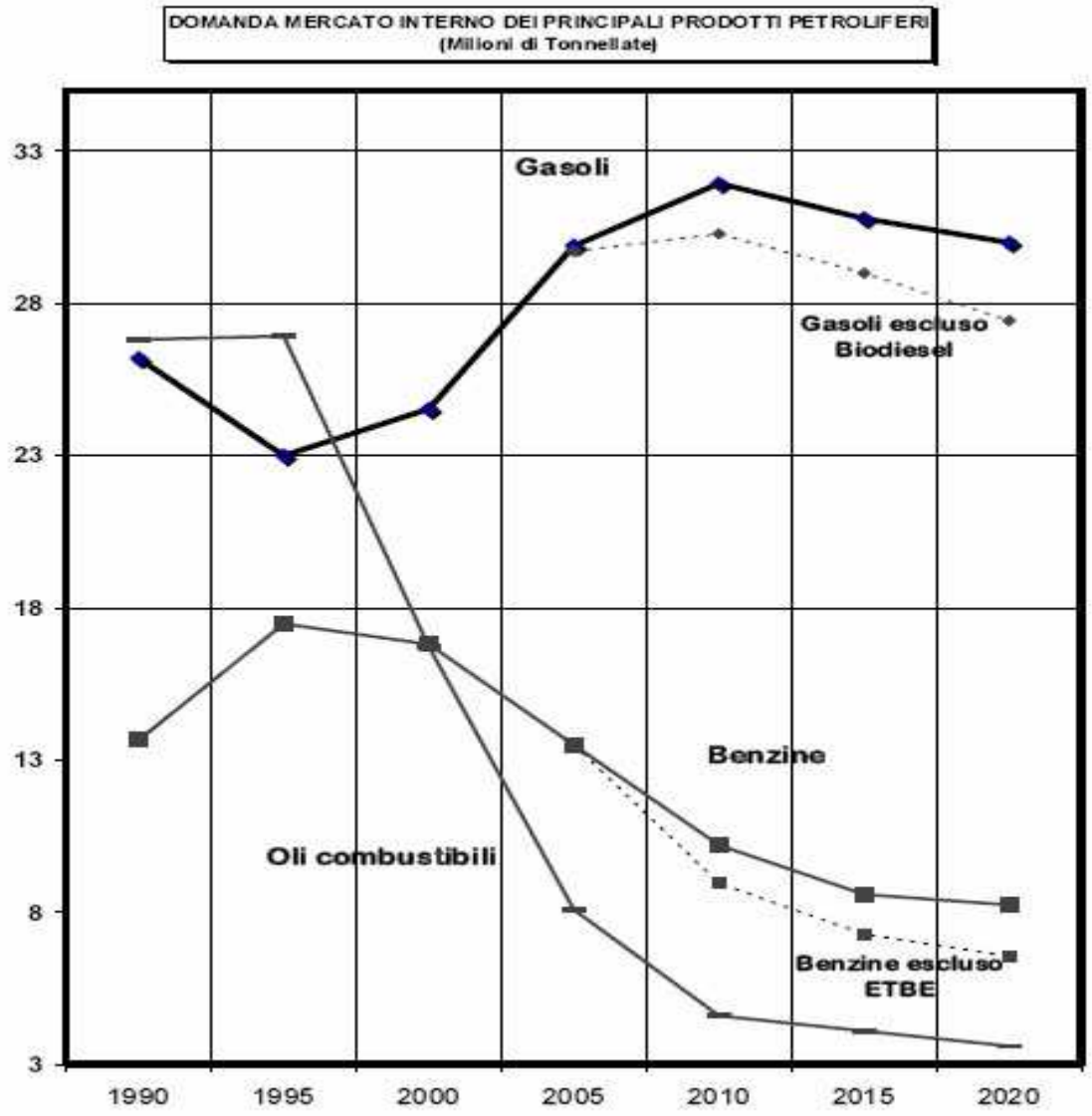


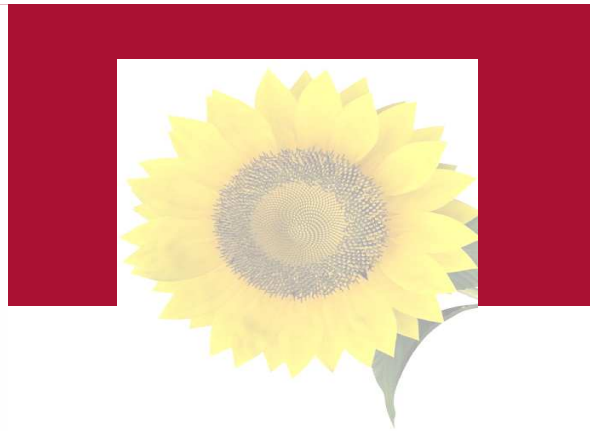
L'uso del biodiesel comporta una diminuzione generalizzata dei fattori di inquinamento responsabili di patologie tumorali.

Scelta ambientale: I trasporti

Il settore dei trasporti, a livello mondiale, assorbe il 20-25% del consumo di energia ed è responsabile di oltre due terzi delle emissioni di gas serra.

In EU, il trasporto su strada dipende per circa il 98% dal petrolio che è importato a prezzi sempre crescenti per oltre l'80% e le importazioni previste al 2030 superano il 94%.





Unione Petrolifera **Previsioni di domanda energetica e petrolifera italiana**

ITALIA - PREVISIONI DI DOMANDA ENERGETICA

EVOLUZIONE DELLA DOMANDA DI CARBURANTI
(migliaia di mc)

	1990		1995		2000		2005		2010		2015		2020
BENZINA AUTO	18640		23650		22740		18270		12070		9880		8900
CARBOTURBO	2540		3530		4530		4780		5690		5940		6070
GASOLIO MOTORI	19850		19920		21940		28540		30270		29070		27490
G.P.L. TRASPORTI	2100		2310		2590		1870		1910		2450		3000
METANO TRASPORTI	300		300		400		460		700		1230		1670
BIOCARBURANTI	-		-		40		220		3720		3880		5300
TOTALE CARBURANTI	43430		49710		52240		54140		54360		52450		52430
Variazione media annua		*2,7%*		*1,0%*		*0,7%*		*0,1%*		*-0,7%*		*0,0%*	

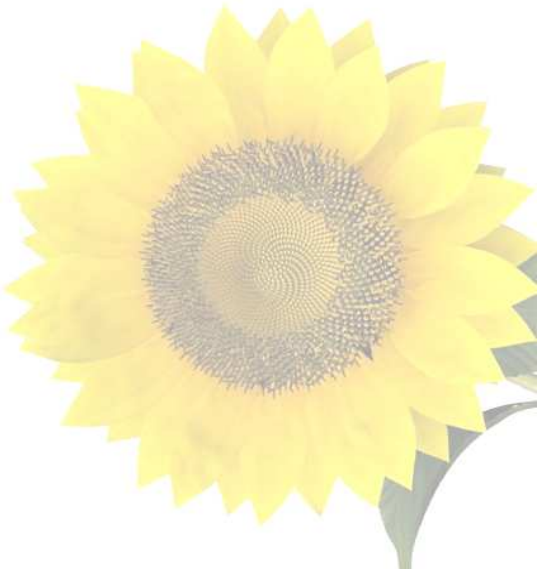
UNIONE PETROLIFERA "Rilevazioni ed Analisi" – FEBBRAIO 2008

Produzione

	Capacità Produzione 000 Tonn. Anno 2008	Produzione 000 Tonn. Anno 2007
Germania	5.302	2.890
Francia	1.980	872
(o) **Italia**	1.917	470
Spagna	1.267	168
U.K.	726	150
Belgio	665	166
Olanda	571	85
Grecia	565	100
Austria	485	267
Polonia	450	80
…		

(o) **Nuove iniziative per circa 800.000 tonn.**

QUADRO NORMATIVO



La normativa nazionale

- Decreto lgs 30 maggio 2005, n.128.
- DPCM 23 febbraio 2006, Costituzione del tavolo di filiera per le bioenergie.
- Legge 11 marzo 2006, n. 81.
- Decreto 11 maggio 2006, modificazioni al decreto 15 marzo 2005 in materia di regime di aiuto per le colture energetiche .
- Legge 27 Dicembre 2006, n. 296 (Legge Finanziaria 2007).
- Legge 29 Novembre 2007, n. 222, conversione in legge, con modificazioni del decreto-legge 1 Ottobre 2007, n. 159 recante interventi urgenti per i settori dell'agricoltura.
- Legge 24 Dicembre 2007, n. 244 (Legge Finanziaria 2008).

QUADRO NORMATIVO: I BIOCARBURANTI

OBIETTIVI NAZIONALI

- Entro il 31 Dicembre 2005: 1,0%
- Entro il 31 Dicembre 2008: 2,5%
- Entro il 31 Dicembre 2010: 5,75%

OBBLIGHI

- A decorrere dal 1° Gennaio 2007: 1%
- A decorrere dal 1° Gennaio 2008: 2%
- A decorrere dal 1° Gennaio 2009: 3%

N.B. La % si calcola su tutto il carburante, benzina e gasolio, immesso in consumo nell'anno solare precedente, calcolata sulla base del tenore energetico.

DISPOSIZIONI PARTICOLARI IN MATERIA DI BIODIESEL

- **DURATA PROGRAMMA:**
  Dal 1° Gennaio 2007 al 31 Dicembre 2010

- **CONTINGENTE:**
  250.000 tonnellate di cui

  a) **Tons. 70.000 Anno 2007** subordinate alla stipula di contratti nazionali e comunitari di coltivazione realizzati nell'ambito di contratti quadro o intese di filiera.

     Assegnazione in data 25 Febbraio 2008: Tonn. 60.263,979

- **ACCISA:**
  20% Accisa Gasolio Autotrazione

DISPOSIZIONI PARTICOLARI IN MATERIA DI BIODIESEL

- **ANNO 2008**

- **CONTINGENTE:**

  250.000 tonnellate di cui

  a) **Tons. 70.000** subordinate alla stipula di contratti nazionali e comunitari di coltivazione realizzati nell'ambito di contratti quadro o intese di filiera.

     Comunicazione accantonamento (Ministero Politiche Agricole 11 giugno 2008)

- **BANDO:**

  180.000 tons residue - bando per contingente in fase di apertura da parte dell'Agenzia delle dogane

ATTUAZIONE PROGRAMMA SOGGETTA A:

1. Preventiva approvazione Commissione Europea

2. Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con Ministero Economia e Finanze, Ministero Ambiente e Ministero Politiche Agricole:

3. Decreto del Ministero Politiche Agricole, di concerto con Ministero Ambiente, Ministero Economia, Ministero Sviluppo Economico:

4. Decreto del Ministero dell'Economia, di concerto con Ministero Sviluppo Economico, Ministero Ambiente, Ministero Politiche Agricole:

OGGETTO	TERMINE
Sanzioni	**Entro 3 mesi**
Criteri, condizioni obbligo	**Entro 3 mesi**
Requisiti operativi, criteri assegnazione contingente, garanzie	**Entro 6 mesi**

N.B. I termini decorrono dal 1 Gennaio 2007

L'attuazione del programma ha richiesto tempi un pò lunghi…

"No decision. They 're still sleeping on it"

SITUAZIONE AD OGGI

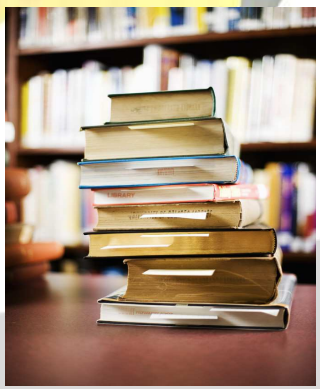
1. *COMMISSIONE EUROPEA:*

Approvato programma con decisione n. c/2008/850 def. dell'11/3/2008

2. *SANZIONI:*

Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con Ministro Economia e Finanze, Ministro Ambiente e Ministro Politiche Agricole:

Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 131 del 06/06/2008



3. *MODALITA' ATTUAZIONE OBBLIGO:*

Decreto del Ministro Politiche Agricole, di concerto con Ministro Ambiente, Ministro Economia, Ministro Sviluppo Economico:

Decreto n° 110/2008 pubblicato su G.U. n° 142 del 19 giugno 2008. In corso di emanazione circolare attuativa per anno 2008

4. *REQUISITI OPERATIVI, CRITERI ASSEGNAZIONE CONTINGENTE, GARANZIE*:

Decreto del Ministro dell'Economia, di concerto con Ministro Sviluppo Economico, Ministro Ambiente, Ministro Politiche Agricole

Completato iter

…ma alla fine è stata (quasi) completata!

ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

DISPOSIZIONI CHE SARANNO APPLICATE SU OBBLIGO
Anno 2008

- **REGOLAMENTO SANZIONI AMMINISTRATIVE PECUNIARIE MANCATO RAGGIUNGIMENTO OBBLIGO**

600 Euro

Autorità competente: Prefetto

SANZIONI

-Per ogni certificato mancante rientrante nel primo 25% del quantitativo di obbligo: € 600,00

-Per ogni certificato mancante rientrante nel secondo 25% del quantitativo di obbligo: € 600,00 + 100,00 €

-Per ogni certificato mancante rientrante nel terzo 25% del quantitativo di obbligo: € 600,00 + 200,00 €

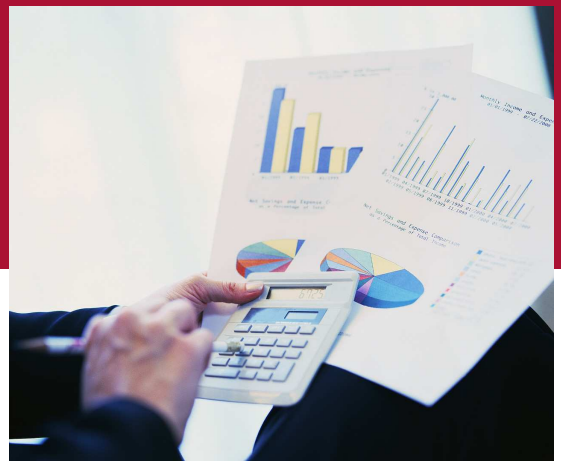
-Per ogni certificato mancante rientrante nel quarto 25% del quantitativo di obbligo: € 600,00 + 300,00 €

Modalità attuazione obbligo

Decreto: Ministro Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, dello Sviluppo Economico e delle Finanze.

Entrata in vigore: giorno successivo alla pubblicazione.

1. **Determinazione delle quantità annue di biocarburanti da immettere obbligatoriamente in consumo.**



Entro 30 giorni dalla data di entrata in vigore, i soggetti tenuti all'obbligo comunicano al Ministero Politiche Agricole

a. **I quantitativi complessivi, espressi in Gcal, di benzina e gasolio immessi in consumo nel corso dell'anno precedente;**

b. **I quantitativi di biocarburanti, espressi in Gcal, da immettere in consumo nell'anno in corso.**

CERTIFICATI IMMISSIONE IN CONSUMO

- **Entro il 31 Marzo di ogni anno, a decorrere dal 2008, il Ministero Politiche Agricole, Alimentari Forestali:**

a) **rilascia ai soggetti obbligati che hanno immesso in consumo biocarburanti non agevolati: CERTIFICATI DI IMMISSIONE IN CONSUMO BIOCARBURANTI.**

L'immissione in consumo di 10 Gcal di biocarburanti dà diritto ad un certificato.

b) Emette a proprio favore i certificati di immissione in consumo di biocarburanti corrispondenti, comunque, al volume effettivamente commercializzato nell'anno precedente.

Entro il 31 Maggio di ogni anno sono attribuite a ciascun soggetto che ha immesso in consumo biocarburante fiscalmente agevolato e comunque in misura non superiore all'incidenza dell'obbligo del singolo soggetto rispetto all'obbligo complessivo di immissione in consumo di biocarburante previsto per quella annualità.

L'immissione in consumo di 10 Gcal di biocarburanti dà diritto ad un certificato.

PIATTAFORMA E SCAMBIO

Il Ministero Politiche Agricole promuove l'istituzione di una piattaforma per la contrattazione e lo scambio dei certificati.

I certificati sono altresì oggetto di libero mercato al di fuori della piattaforma.

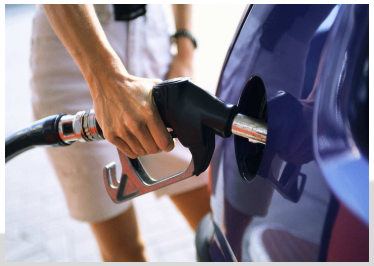
DATI PER IL CALCOLO DELL'OBBLIGO 2008
Consumi Anno 2007 (migliaia di tonn.)

Benzina Autotrazione	**11.871**
Benzina Agricola	**14**
TOTALE	**11.885**

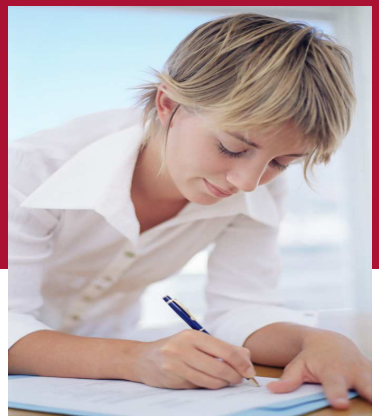
Gasolio Autotrazione	**26.077**
Gasolio Agricolo	**2.097**
Gasolio Marino	**361**
TOTALE	**28.535**

Dati: Previsioni di domanda energetica e petrolifera italiana 2008-2010 (esclusi gasolio riscaldamento, uso industriale, uso elettrico)

Fonte: Unione Petrolifera



ASSOCOSTIERI *Unione Produttori Biodiesel*



DOMANDA/OBBLIGO

	2008 2%	2009 3%	2010 5,75%
BIODIESEL VS GASOLIO	**596.000**	**879.000**	**1.659.000**
BIODIESEL VS FUELS	**821.000**	**1.217.000**	**2.542.000**

CALCOLO OBBLIGO

BENZINA		
P_b	X_b	$(P_b \times X_b)$
Potere calorifico inferiore della benzina	Quantitativo di benzina immessa in consumo nell'anno precedente;	Contenuto termico benzina immessa in consumo
Gcal/ton	ton	Gcal
P_b	X_b	$(P_b \times X_b)$
10,342	100.000	1.034.200

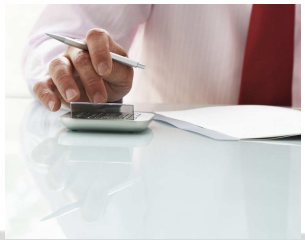
GASOLIO		
P_g	Y_g	$(P_g \times Y_g)$
Potere calorifico inferiore del gasolio	Quantitativo di gasolio immesso in consumo nell'anno precedente;	Contenuto termico gasolio immesso in consumo
Gcal/ton	ton	Gcal
P_g	Y_g	$(P_g \times Y_g)$
10,270	200.000	2.054.000

BASE IMPONIBILE	PERCENTUALE
B_{t-1}	$Q_{\%}$
Contenuto termico di benzina e gasolio da utilizzare come base di calcolo per l'obbligo	Obbligo percentuale minimo di biocarburanti
Gcal	%
$(P_b \times X_b) + (P_g \times Y_g)$	$Q_{\%}$
3.088.200	2,00%

OBBLIGO			
B_{io}	Certificati	P_{bio}	Y_{bio}
Quantitativo minimo annuo di biocarburanti da immettere in consumo	L'immissione in consumo di 10 Gcal di biocarburanti da diritto ad un certificato	Potere calorifico inferiore del biodiesel	Quantitativo di biodiesel da immettere in consumo nell'anno in corso
Gcal	n° certificati	Gcal/ton	ton
$B_{io} = Q_{\%} \times B_{t-1}$	n° = Bio/10	P_{bio}	$Y_{bio} = B_{io}/P_{bio}$
61.764	6.176	8,932	69.150

ESEMPIO	
Immissioni in consumo 2007	
Benzina ton.	100.000
Gasolio ton.	200.000

Obbligo bio 2008	
Certificati n°	6.176
Biodiesel (ton)	69.150



Obiettivi

	2010	2020	2040-2050
N. 2003/30	**5,75%**		
Proposta 23/01/2008		**10%**	**50% (o)**
Entrata in vigore	31-03-2010		

Stato membro reporting CEE: 30/06/2011 ed ogni due anni

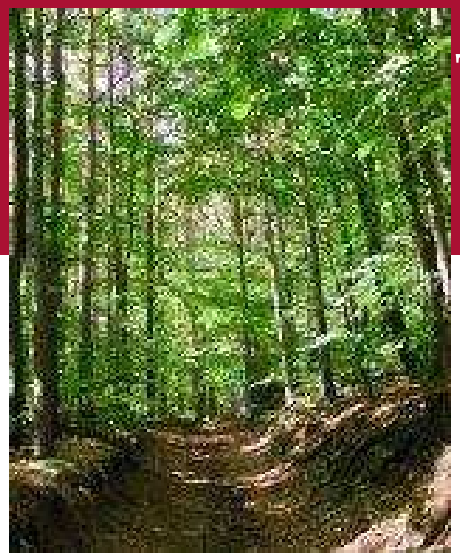
(o) Fonti rinnovabili

CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

- **Riduzioni delle emissioni di GHG di almeno il 35%.**
- **Provenienza delle materie prime da terreni che non presentano un elevato valore riconosciuto di biodiversità.**
- **Provenienza delle materie prime da terreni che non presentano un elevato stoccaggio di carbonio.**
- **Provenienza delle materie prime da coltivazioni che rispettano le disposizioni comunitarie ambientali (All. III del Regolamento CE n. 1782/2003) e sono conformi ai requisiti per il mantenimento delle buone condizioni agricole (art. 5, par. 1 dello stesso Regolamento).**

TERRENI CARATTERIZZATI DA BIODIVERSITA'

- Foreste non toccate da rilevante attività umane
- Aree designate per scopi di protezione della natura
- Praterie ricche di specie, non fertilizzate e non degradate



TERRENI CON ELEVATO STOCCAGGIO DI CARBONIO

Zone umide, cioè terreni coperti o saturi di acqua in modo permanente o per una parte significativa dell'anno.

Zone boschive continue

CONFORMITA' AI REQUISITI AMBIENTALI UE PER L'AGRICOLTURA

(applicabile solo alle materie prime prodotte nella UE)

Consumo di acqua

Qualità/Quantità di diserbanti

Fertilizzanti (Bilancio dei nutrienti: azoto, fosforo in eccesso)

ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

IL BIODIESEL DEL FUTURO

La produzione di alghe può sostituire grandi quantità di gasolio con biodiesel.

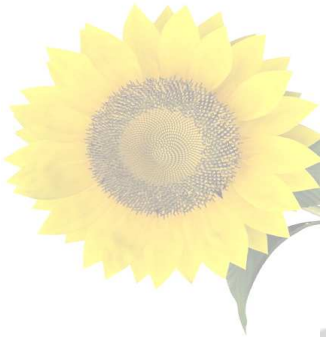
Le microalghe sono da preferirsi alle macroalghe perché contengono più olio, crescono più rapidamente.

L'attività di ricerca è in corso.

ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

USO DI ALGHE PER LA PRODUZIONE DI BIODIESEL

Nel caso dell'utilizzo di alghe come materia prima, il processo di produzione/consumo è ad "emissione zero" perchè la CO2 utilizzata nel corso della fotosintesi clorofilliana delle alghe è equivalente alla CO2 emessa in atmosfera durante la combustione nei motori diesel.



I SISTEMI DI COLTURA DELLE ALGHE POSSONO ESSERE VARI

a) **aperti: generalmente formati da vasche dove la coltura è mantenuta in sospensione attraverso sistemi di agitazione meccanica;**

b) **chiusi: propriamente definiti fotobioreattori con costi di investimento maggiore, ma con produttività elevata e stabile nel tempo.**

Il progetto Shamesh: raggruppa 8 gruppi di imprese francesi ed è coordinato da O. Bernard (INRIA Sophia – Antipolis).

Altre iniziative sono in corso in Francia.

E l'Italia?

ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

Varie iniziative sono in corso che vedono impegnate le aziende produttrici di biodiesel con enti accademici e scientifici.

ASSOCOSTIERI Unione Produttori Biodiesel

Grazie per l'attenzione!

Soria@assocostieri.it