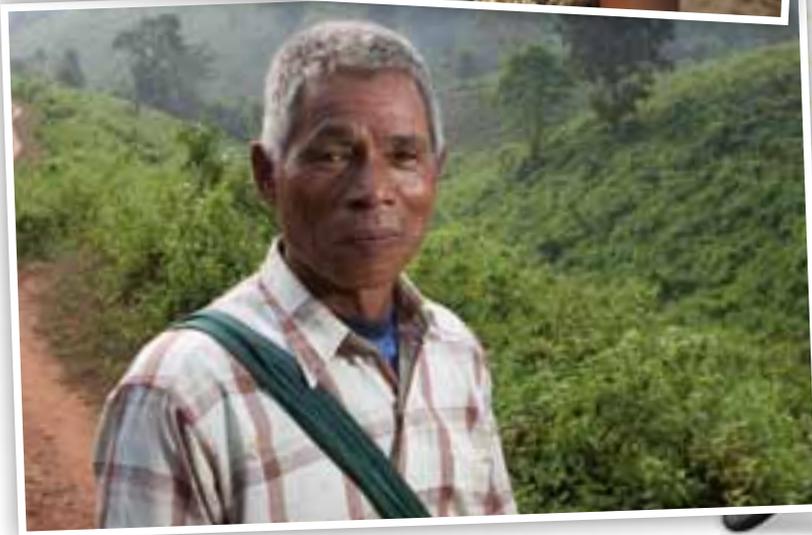


**act:onaid**  
**operazione fame**

DONA | ADOTTA A DISTANZA | ATTIVATI



# **Chi paga il prezzo dei carburanti verdi**

**La corsa ai biocarburanti si scontra con la scarsità di terre arabili.  
I paesi industrializzati vanno alla ricerca del suolo  
nei paesi del Sud del mondo.  
Cosa succede in Italia.**



# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>Capitolo I</b>	
<b>I nuovi sviluppi globali nel settore dei biocarburanti e il loro impatto sulla sicurezza alimentare e l'ambiente</b>	<b>5</b>
I paesi produttori	5
Le imprese e l'impatto degli investimenti sui paesi del Sud del mondo	6
La mappa globale	9
Gli effetti nel Sud del mondo dell'espansione delle coltivazioni di prodotti agricoli destinati alla produzione di biocarburanti: alcuni esempi	12
I benefici ambientali	14
<b>Capitolo II</b>	
<b>Lo scenario Italiano</b>	<b>17</b>
Il quadro normativo	17
Chi controlla il mercato	23
<b>Conclusioni e raccomandazioni</b>	<b>27</b>
I biocarburanti: una soluzione?	27
Le raccomandazioni di ActionAid	28
<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>30</b>



# Introduzione

I biocarburanti<sup>1</sup> vengono spesso presentati come un'ottima arma nella lotta contro l'inquinamento, ma ad oggi l'unica certezza è che la loro produzione aggrava il già drammatico problema della fame nel mondo. Infatti, negli ultimi tre anni il dibattito internazionale sui biocarburanti ha subito un mutamento sostanziale. Da un atteggiamento di euforia iniziale, i governi sono passati a una maggiore cautela.

Nel marzo 2007 il ruolo dei biocarburanti veniva sottolineato tra l'allora presidente statunitense George W. Bush e quello brasiliano Luiz Ignácio Lula da Silva, che si accordarono per promuovere l'espansione della produzione di biocarburanti su scala globale<sup>2</sup>. Alla posizione favorevole di questi due Paesi ha fatto inizialmente eco quella dei paesi dell'Unione Europea e delle altre nazioni industrializzate. Questo ha creato una crescita della domanda di biocarburanti e conseguentemente degli investimenti nel settore.

Tali spinte, nel periodo 2007-2008, hanno messo sempre più in competizione le colture ad uso alimentare con quelle destinate ai biocarburanti. Ciò ha innescato una spirale di crescita dei prezzi dei grani agricoli, come soia e mais (colture utilizzate per la produzione dei biocarburanti). La crisi alimentare che è seguita ha segnato un punto di svolta nell'atteggiamento dei governi sui biocarburanti e con sempre maggiore forza sono affiorati dubbi sulle politiche favorevoli a questa "nuova" fonte energetica.

Questo cambiamento viene sottolineato ufficialmente nell'ottobre 2008 dall'*Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura* (FAO) in occasione della pubblicazione del suo rapporto annuale *The State of Food and Agriculture (SOFA) 2008*.

<sup>1</sup> Quando si parla di biocarburanti, infatti, occorre distinguere il biodiesel dal bio-etanolo, prodotti diversi derivanti da colture differenti e destinati a tipologie di carburante diverse. Il biodiesel è infatti prodotto da piante quali i semi di soia, colza, girasole e da quelli della *Jatropha curcas* (una pianta succulenta che produce frutti velenosi in aree subtropicali, ma che ha una resa elevata di olio combustibile). Il biodiesel, una volta prodotto può essere aggiunto al carburante diesel tradizionale (di origine fossile) per autotrazione, riscaldamento o produrre elettricità, oppure utilizzato come olio combustibile per produrre solo energia. Il bio-etanolo, invece, è una sostanza prodotta principalmente tramite un processo di fermentazione della canna da zucchero e del mais e può essere mescolata, fino ad una certa percentuale, alle benzine tradizionali.

<sup>2</sup> Mercopress, 26 marzo 2007. <http://www.brazzilmag.com/content/view/8080/54>

Attraverso questa pubblicazione, la FAO, per la prima volta si schiera apertamente in modo critico sulla questione dell'uso dei biocarburanti sostenendo che politiche e sussidi ad essi relativi andavano rivisti, poiché mettevano a rischio l'obiettivo della sicurezza alimentare mondiale, la protezione dei contadini poveri, la promozione del generale sviluppo rurale e la sostenibilità ambientale<sup>3</sup>.

Nonostante ciò, le politiche sui biocarburanti promesse dai Paesi più industrializzati sembrano ancora troppo incerte e, spesso, troppo influenzate dagli interessi delle lobby industriali che in questo settore hanno effettuato forti investimenti e oggi premono perché il consumo dei biocarburanti si espanda ulteriormente.

Esempio di questa incertezza è la politica dell'Unione Europea: la sua direttiva 2009/28/CE - che pone ambiziosi obiettivi nel campo delle energie rinnovabili, pur senza fare riferimento esplicito ai biocarburanti - di fatto rischia di spianare la strada a un utilizzo massiccio dei biocarburanti in Europa, con i disastrosi effetti che questo potrebbe comportare a livello globale.

Uno degli aspetti maggiormente negativi della produzione di biocarburanti è infatti che essa, comportando un massiccio utilizzo della terra per consumi non alimentari, entra in diretta competizione con la produzione di cibo<sup>4</sup>. Il che ha forti ripercussioni sui prezzi degli alimenti, nonché sull'accesso alla terra, all'acqua e al reddito per le comunità locali.

Secondo Actionaid occorre dunque che i Paesi impegnati nella produzione e nel consumo di biocarburanti adottino una moratoria su una loro ulteriore espansione. Occorre infatti che, prima di procedere oltre, le Nazioni Unite abbiano pienamente valutato l'impatto a livello globale di queste fonti energetiche, e che sia data piena garanzia del rispetto dei diritti umani delle comunità coinvolte e dell'ambiente nel quale esse vivono.

<sup>3</sup> FAO, comunicato stampa per il lancio del SOFA. 2008. Roma, 7 ottobre 2008. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.fao.org/newsroom/it/news/2008/1000928/index.html>

<sup>4</sup> «Economic Assessment of Agrofuel Support Policies», cit.

*Chi Paga il prezzo dei carburanti verdi* è un contributo ad HungerFREE, la campagna internazionale di ActionAid che ha l'obiettivo di promuovere il diritto al cibo delle comunità povere del Sud del mondo. A livello globale tra le finalità dell'iniziativa vi sono: quella di promuovere il rispetto degli impegni presi dai governi per il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio, una moratoria globale sull'ulteriore espansione della produzione di biocarburanti, l'adozione di un sistema normativo internazionale che obblighi le imprese multinazionali a render conto dell'impatto delle proprie attività sulle comunità locali.

In Italia, gli obiettivi principali di questa campagna sono quelli di promuovere politiche pubbliche di aiuto allo sviluppo mirate a garantire un maggiore e un più equo accesso al mercato ai piccoli produttori; il sostegno delle associazioni di piccoli produttori agricoli; il miglioramento degli standard a protezione dei diritti dei lavoratori agricoli nel Sud del mondo e il diritto all'alimentazione delle comunità locali.

HungerFREE respinge l'idea che la fame sia dovuta a eventi accidentali e imprevedibili. È sempre più evidente che l'inequiva distribuzione delle risorse è una delle cause dell'aumento del numero di persone che soffrono la fame a livello globale. La recente crisi alimentare mondiale deve far riflettere: aumentare la domanda di prodotti agricoli per usi diversi da quelli alimentari, può avere conseguenze molto negative sulla sicurezza alimentare globale.

HungerFREE intende aiutare le persone povere a rivendicare il diritto al cibo e garantire loro un più ampio accesso alle risorse naturali. Non si sconfigge la fame con la beneficenza ma intervenendo sulle cause e sui meccanismi che a vari livelli - locale, nazionale e internazionale - la determinano. Sconfiggere la fame è possibile.

Il rapporto prende in considerazione studi e ricerche svolte negli ultimi anni da rilevanti istituzioni internazionali come la FAO, l'OCSE e la Banca Mondiale. Ma anche rilevanti studi e ricerche già condotti da Actionaid e da altre associazioni non governative quali l'Unione Petrolifera Italiana, Nomisma, Bird Life International, FERN, Friend of the Earth Europe e Oxfam.

A livello europeo, ciò implica che i governi dell'Unione si impegnino a raggiungere gli obiettivi stabiliti dalla nuova direttiva con un mix energetico che non includa un ulteriore incremento nella produzione di biocarburanti. Ogni singolo paese comunitario deve dunque aumentare l'investimento dedicato alla ricerca alla produzione di diverse forme di energia alternativa, compreso lo sviluppo di biocarburanti di seconda o terza generazione, prodotti dalla cellulosa delle piante o dal tessuto oleoso delle alghe. Ma questo non potrà avvenire se i paesi dell'Unione Europea e gli Stati Uniti non cesseranno di concedere sussidi e altre forme di incentivi alla produzione degli attuali biocarburanti di prima generazione.

In Italia il dibattito sui biocarburanti non è ancora stato affrontato in maniera approfondita. Eppure il nostro paese è già uno dei principali produttori europei di questo tipo di combustibile e ne fa già un utilizzo rilevante, pari a circa il 3% del totale dei combustibili per autotrazione, una percentuale che sembra destinata a salire. Questo rapporto viene dunque pubblicato mentre il governo italiano si sta accingendo a elaborare un proprio piano d'azione volto a definire la propria politica energetica per raggiungere gli obiettivi posti dalla nuova direttiva europea. ActionAid chiede all'Italia, come agli altri paesi industrializzati, che il tentativo di limitare le emissioni inquinanti non avvenga a scapito di chi, nel mondo, già soffre fame e povertà.



Foto: Gisele Wulfsohn/Panos/ActionAid



Foto: Atul Loke/Panos Pictures/ActionAid

# Capitolo 1

## I nuovi sviluppi globali nel settore dei biocarburanti e il loro impatto sulla sicurezza alimentare

I processi per la produzione di biocarburanti si fondano sull'utilizzo di fondamentali beni agricoli. Infatti, il biodiesel si ricava da colture come soia, colza, girasole; il bioetanolo si ricava da mais, canna e barbabietole da zucchero. Lo sviluppo del mercato dei biocarburanti negli ultimi anni, e la conseguente pressione esercitata su tutta la filiera produttiva, è una delle principali cause della crisi dei prezzi dei prodotti alimentari che si è abbattuta sui mercati internazionali tra il 2007 e il 2008. Tale crisi, a sua volta, ha determinato la crescita del numero delle persone che non hanno accesso al cibo.

Secondo le più importanti istituzioni internazionali - fra cui l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) e la FAO - lo sviluppo nella produzione dei biocarburanti ha generato una forte crescita della domanda nel mercato dei grani alimentari, che è caratterizzato da una rigidità dell'offerta.<sup>5</sup> Tra il 2004/2005 e il 2008/2009, la domanda complessiva globale di grani grezzi è, salita da 979,9 milioni di tonnellate a 1.096 (+11,85%). In questo periodo, mentre la domanda di grani ad uso alimentare è rimasta sostanzialmente invariata<sup>6</sup>, quella per non alimentare è passata 179,2 milioni di tonnellate a 275,3 milioni (+53,62%).<sup>7</sup> In termini di prezzi, il costo della maggior parte dei generi alimentari è salito in maniera rilevante, facendo registrare un aumento medio dell'83% tra il 2006 e l'inizio del 2008, che ha ristretto l'accesso ai beni alimentari.

La produzione di biocarburanti ha anche delle conseguenze sulla disponibilità e gestione di territori coltivati: qualunque sia la pianta utilizzata per la produzione di biocarburante, è necessario disporre di terreni coltivabili e quindi spesso sottrarre superficie ad altre colture utilizzate per finalità alimentari. In termini economici, aumentando gli ettari adibiti alla produzione di biocarburante a danno dell'estensione delle superfici coltiva-

te per l'alimentazione umana, la quantità di prodotto alimentare disponibile sul mercato tende a diminuire, sostenendo in questo modo la crescita dei prezzi.

La convergenza di questi fattori è uno dei fenomeni che hanno sostenuto dall'inizio del 2007 la crescita del numero di coloro che soffrono la fame, che è aumentato al ritmo di due persone al secondo. Secondo la FAO, le persone colpite da insicurezza alimentare sono cresciute da 854 milioni nel 2006 a oltre un miliardo all'inizio del 2009.<sup>8</sup>

### I paesi produttori

La corsa per soddisfare le necessità attuali di approvvigionamento di biocarburanti degli Stati Uniti, del Canada e dei paesi europei, nonché i loro programmi di consumo futuri, ha alterato in modo strutturale i mercati globali dei prodotti alimentari.<sup>9</sup> Per avere un'idea della crescente influenza della domanda di queste fonti energetiche sul mercato del cibo, si prenda in considerazione che due terzi dell'aumento globale della produzione del mais tra il 2003 e il 2007, e circa un terzo del mais prodotto negli USA, sono stati trasformati in bioetanolo.<sup>10</sup>

Nel 2007 la produzione mondiale di bioetanolo toccava le 28,56 milioni di tonnellate, mentre quella di biodiesel era pari a 7,56 milioni di tonnellate, per un totale di 36,12 milioni di tonnellate.<sup>11</sup> Una quota pari a circa l'1,1% del mercato totale dei carburanti liquidi.

Nel 2009 la produzione mondiale di bioetanolo ha raggiunto le 66,1 milioni di tonnellate, mentre quella di biodiesel è stata pari a 14,4 milioni di tonnellate, per

<sup>5</sup> OECD, FAO, 2008; FAO, 2009, Committee on commodity problems sixty-seventh session Rome, 20-22 April 2009, The market and food security implications of the development of biofuel production.

<sup>6</sup> Nell'annata 2004/5 la domanda di grani per uso alimentare umano e animale era pari a 800,7 milioni di tonnellate, mentre nel 2008/9 questa era salita a 831,9 milioni di tonnellate, segnando un aumento marginale del 3,9 per cento.

<sup>7</sup> Food and Health Organisation, Food Outlook, December 2009 and Food and Health Organisation, Food Outlook, June 2006.

<sup>8</sup> Discorso di apertura di Tamara Kummer alla cerimonia di apertura del Paris International Model United Nations (PIMUN) 2009, 16 Febbraio 2009, <http://www.pimun.eu/guest%20speaker.html>; Relentless tide of global hunger engulfs 1bn, 06 April, 2009, <http://www.ft.com/cms/s/0/d520c02-22e0-11de-9c99-00144feabdc0.html?nclink-check=1>

<sup>9</sup> OECD-FAO, 2009, Agricultural Outlook 2008-2017.

<sup>10</sup> World Bank, 2008, Mitchell, A note on rising food prices.

<sup>11</sup> OECD, 2008, Economic Assessment of Agrofuel Support Policies.

un totale di 80,5 milioni di tonnellate. Una quota pari a oltre il 2,4% del mercato totale dei carburanti liquidi.<sup>12</sup>

Ad eccezione del Brasile, le principali industrie dedicate alla produzione di biocarburanti si trovano nei paesi del G8 (escludendo però Russia e Giappone). Gli USA ne mantengono la leadership mondiale, ma Germania, Francia, Italia e Gran Bretagna occupano le prime posizioni tra i principali paesi europei.<sup>13</sup> Anche il Canada è tra i principali produttori.

Obiettivi vincolanti che aumentano le quantità di biocarburante da utilizzare in sostituzione del carburante di origine fossile sono stati adottati nella gran parte di questi paesi, stimolando ulteriori investimenti nel settore.

Gli Stati Uniti sono, tra i paesi industrializzati, quelli che promuovono più massicciamente i propri progetti di sviluppo dei biocombustibili. Attualmente si stima che destinino aiuti a questo settore tra i 5,5 e i 7,3 miliardi di dollari all'anno<sup>14</sup>, una cifra oscillante tra lo 0,04 e lo 0,05 per cento del PIL del paese in questione.

Anche l'Unione Europea, con la nuova direttiva sulle energie rinnovabili, la 2009/28/CE, ha spianato la strada al consumo di biocarburanti sul mercato europeo, anche se le politiche di sostegno a tale settore sono in realtà lasciate nelle mani di ciascun paese membro. I paesi produttori di biocarburanti hanno così ottenuto dalla Ue anche la possibilità di proteggere la propria produzione di biodiesel dal dumping USA.<sup>15</sup>

Tra i grandi utilizzatori di biocarburanti, anche il Canada ha sostenuto massicciamente la propria industria: si stima, infatti, che il valore complessivo del sostegno

dell'industria dei biocarburanti sia ammontato a un miliardo di dollari USA nel periodo 2006-2008.<sup>16</sup>

### **Le imprese produttrici di biocarburanti e l'impatto degli investimenti sui paesi del Sud del mondo**

Nonostante il recente crollo del prezzo del petrolio, le aspettative di ulteriore crescita di questo nuovo mercato nei prossimi anni hanno dischiuso nuove prospettive di business per un elevato numero di imprese in tutto il mondo. A livello internazionale, sono ormai centinaia le aziende che stanno investendo o pianificano di investire nei prossimi anni ingenti risorse per promuovere la coltivazione di prodotti agricoli destinati ad essere trasformati in biocarburanti o per l'installazione di impianti di produzione/raffinazione.

In Africa, America Latina e Asia, l'espansione dei biocarburanti è stata generalmente favorita dai governi locali, desiderosi di attrarre investimenti e creare nuove opportunità di esportazione. Secondo uno studio di ActionAid<sup>17</sup>, attualmente, la dimensione totale dei soli progetti nel settore agricolo (compresi quelli programmati o in fase di implementazione) ha superato i 13 milioni di ettari (equivalenti a circa 130.000 Km<sup>2</sup>): una superficie pari alla metà del Regno Unito.<sup>18</sup>

Ma quella che si stima essere necessaria per soddisfare l'attuale domanda di biocarburanti è addirittura pari a oltre 100 milioni di ettari (pressappoco il 7% di tutto il terreno arabile e quello occupato da colture permanenti del pianeta).

La produzione di biocarburanti presenta numerosi rischi per le popolazioni locali e per l'ambiente: spesso le multinazionali del settore operano in paesi governa-

ti da regimi non democratici che, per fare spazio alle piantagioni, espropriano terreni senza consultare le parti in causa e in assenza di adeguati indennizzi. In tali contesti il rispetto dei diritti umani spesso manca, la corruzione è ampiamente diffusa e i proventi derivanti dallo sfruttamento delle risorse naturali locali vanno a beneficio di ristretti gruppi di interesse (ad esempio militari, gruppi etnici, élite politiche ed economiche) a scapito di settori di pubblico interesse quali l'istruzione, la sanità e l'assistenza sociale. Danni ulteriori vengono provocati all'ecosistema ambientale dalla distruzione di foreste primarie, che priva le popolazioni indigene dei necessari mezzi di sostentamento.

Le imprese che si approvvigionano di prodotti agricoli per fini non alimentari rischiano di causare con i loro investimenti effetti molto negativi sulla sicurezza alimentare delle popolazioni locali, quando i prodotti agricoli destinati al mercato dei biocarburanti entrano in diretta competizione con quelli destinati al consumo alimentare.



<sup>12</sup> Rendering Magazine, Studies show renewable fuels reduce greenhouse gases considerably, 14 February 2010. Available online at the following address: <http://renderingmagazine.com/assets/StudiesShow.pdf>

<sup>13</sup> European Biodiesel Board, sito web ufficiale. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.ebb-eu.org/stats.php>; <http://www.ebio.org/statistics.php?id=5>

<sup>14</sup> Global Subsidies Initiative. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.globalsubsidies.org/en/research/biofuel-subsidies-united-states>

<sup>15</sup> European Biodiesel Board, EU Ministers endorse definitive measures against US biodiesel – EBB praises critical decision for EU producers, Press Release, 7/7/2009. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.ebb-eu.org/EBBpressreleases/PR%20B99%20publication%20definitive%20measures%20%20070709.pdf>

<sup>16</sup> Global Subsidies Initiative. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.globalsubsidies.org/en/research/biofuel-subsidies-canada>

<sup>17</sup> Limes, "Chi paga il prezzo dei carburanti verdi?", Nicola Borello, 1/12/2009.

<sup>18</sup> Actionaid, The geography of risks linked to agrofuel projects of multinational corporations, 2009.

## Box 1

### Chi sono i vincenti e i perdenti del business globale dei biocarburanti?

#### I vincenti

- » I **produttori di cereali e grani alimentari**, soprattutto le grandi imprese agricole che producono su scala industriale, beneficiano dell'aumento della domanda di materie prime per la produzione di biocarburanti. Tra queste, multinazionali americane come Archer Daniels Midland e Bunge sono tra le più influenti nel commercio internazionale della materia prima necessaria alla produzione di biocarburanti. Con le loro notevoli risorse sono inoltre in grado di adattarsi rapidamente alle fluttuazioni dei mercati in modo da massimizzarne i ritorni.
- » Le **aziende leader nella produzione di biocarburanti**. Aziende come la Diester Industrie International (una joint venture tra il gruppo francese Diester Industrie e il gruppo Bunge) ad esempio, sono dotate di grandi capacità finanziarie ed economie di scala per attuare strategie di lungo periodo e in grado di operare su più mercati, riducendo i rischi degli investimenti.
- » Le **grandi imprese fornitrici di input agricoli**. La statunitense John Deere e l'italiana Case-New Holland (produttrici di macchinari agricoli), le canadesi Agrium, Potash Corp e la statunitense Mosaic (produttrici di fertilizzanti agricoli), la statunitense Monsanto (produttrice di semi OGM e pesticidi). Queste aziende beneficiano dell'aumento della domanda di input agricoli dettata dalla necessità di incrementare le rese agricole per soddisfare le crescenti richieste del mercato dei biocarburanti.
- » Le **aziende automobilistiche che hanno investito in tecnologia flex fuel**. Ad esempio FIAT Automobiles, leader mondiale nella tecnologia che consente l'utilizzo dei carburanti di origine vegetale come l'etanolo. In Brasile, il 95% delle auto commercializzate da FIAT sono equipaggiate con il "Flex Fuel", il sistema che consente di utilizzare miscele variabili di bioetanolo puro e gasolina (che già contiene il 22% di etanolo). Tuttavia, eccezione fatta per gli Stati Uniti e il Brasile, su mercati strategici come quello europeo, il bioetanolo (anche se in crescita) ha comunque un ruolo ancora secondario rispetto al biodiesel<sup>19</sup>.

#### I perdenti

- » I **piccoli contadini, in particolare quelli del Sud del mondo**, che coltivano prodotti diversi dai grani e che non hanno la possibilità di diversificare le proprie colture per far fronte ai cambiamenti sul mercato generati dalla domanda determinata dai biocarburanti.
- » Le **popolazioni locali le cui terre vengono espropriate ed utilizzate per produrre biocarburanti**. Tali comunità, per la maggior parte popolazioni rurali che vivono dei prodotti delle loro terre, non vengono adeguatamente compensate e spesso vanno ad accrescere la povertà urbana delle grandi metropoli.
- » I **consumatori, soprattutto quelli più poveri**, che a causa della competizione tra domanda di prodotti destinati al mercato di biocarburanti e domanda alimentare, rischiano di ritrovarsi con beni alimentari più cari e quindi di dover ridurre i loro consumi.
- » Le **aziende operanti nella produzione e commercializzazione di prodotti petroliferi** quali ad esempio la statunitense Exxon Mobil, la britannico-olandese Royal Dutch Shell, la britannica BP e l'italiana ENI, che vedono sostanzialmente ridotta la domanda di oli di origine minerale man mano che i biocarburanti acquistano maggiori quote di mercato.
- » Le **imprese produttrici di mangimi animali a base di grani e le imprese alimentari di trasformazione** che acquistano cereali e altri grani per il mercato del consumo umano (per esempio Barilla) rischiano di essere danneggiate da una crescita dei prezzi delle materie prime agricole causata dall'aumento della domanda di biocarburanti.

### La mappa globale

Proprio per questo motivo ActionAid ha prodotto una mappa globale (vedere mappa qui di seguito) il cui obiettivo è quello di identificare nelle aree attualmente oggetto di investimenti - sia agricoli sia industriali - i possibili rischi di abuso nei riguardi delle comunità locali e dell'ambiente, nonché i rischi d'impresa ad essi connessi.

Questa mappatura del rischio connesso alla produzione dei biocarburanti - sia nella sua fase agricola, ovvero la coltivazione della materia prima, sia in quella industriale (impianti di raffinazione) - consente di identificare cinque fattori cruciali: deforestazione<sup>20</sup>, insicurezza alimentare<sup>21</sup>, conflitti agrari e abusi legati agli espropri di terra, negazione dei diritti civili e politici (diritto di espressione, assemblea, associazione) e corruzione<sup>22</sup>. Uno dei principali fenomeni che emerge dalla mappatura è che, spesso, nei paesi del Sud del mondo l'espansione di coltivazioni per la produzione di agrocombustibili (come soia, mais, jatropha, palma da olio, canna da zucchero e olio di ricino) è accompagnata da una politica di concentrazione della terra nelle mani di pochi proprietari, con conseguente esclusione dell'agricoltura a conduzione familiare e precarizzazione del mercato del lavoro.

La mappa copre un'ampia varietà di coltivazioni utilizzate per la produzione di biocarburanti, tra cui jatropha (una pianta siccitosa ad alto rendimento di olio combustibile), palma da olio, canna da zucchero, soia, olio di ricino e altre. Le imprese menzionate sono attualmente coinvolte in diverse fasi di sviluppo di progetti nel settore (programmazione, start up o in fase operativa più avanzata). I progetti analizzati sono stati divisi in due principali categorie: agricoli (ossia di coltivazione e produzione della materia prima) e industriali (impianti di raffinazione di biocarburanti).

<sup>20</sup> Based on FAO Forest report 2009 <ftp://ftp.FAO.org/docrep/FAO/011/i0350e/i0350e.pdf>

<sup>21</sup> FAO, The State of Food Insecurity in the World 2008. Disponibile online al seguente indirizzo: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0291e/i0291e02.pdf>

<sup>22</sup> Based on Transparency International corruption perception index and World Bank Governance Indicators on control of corruption. [http://info.worldbank.org/governance/wgi/mc\\_countries.asp](http://info.worldbank.org/governance/wgi/mc_countries.asp)



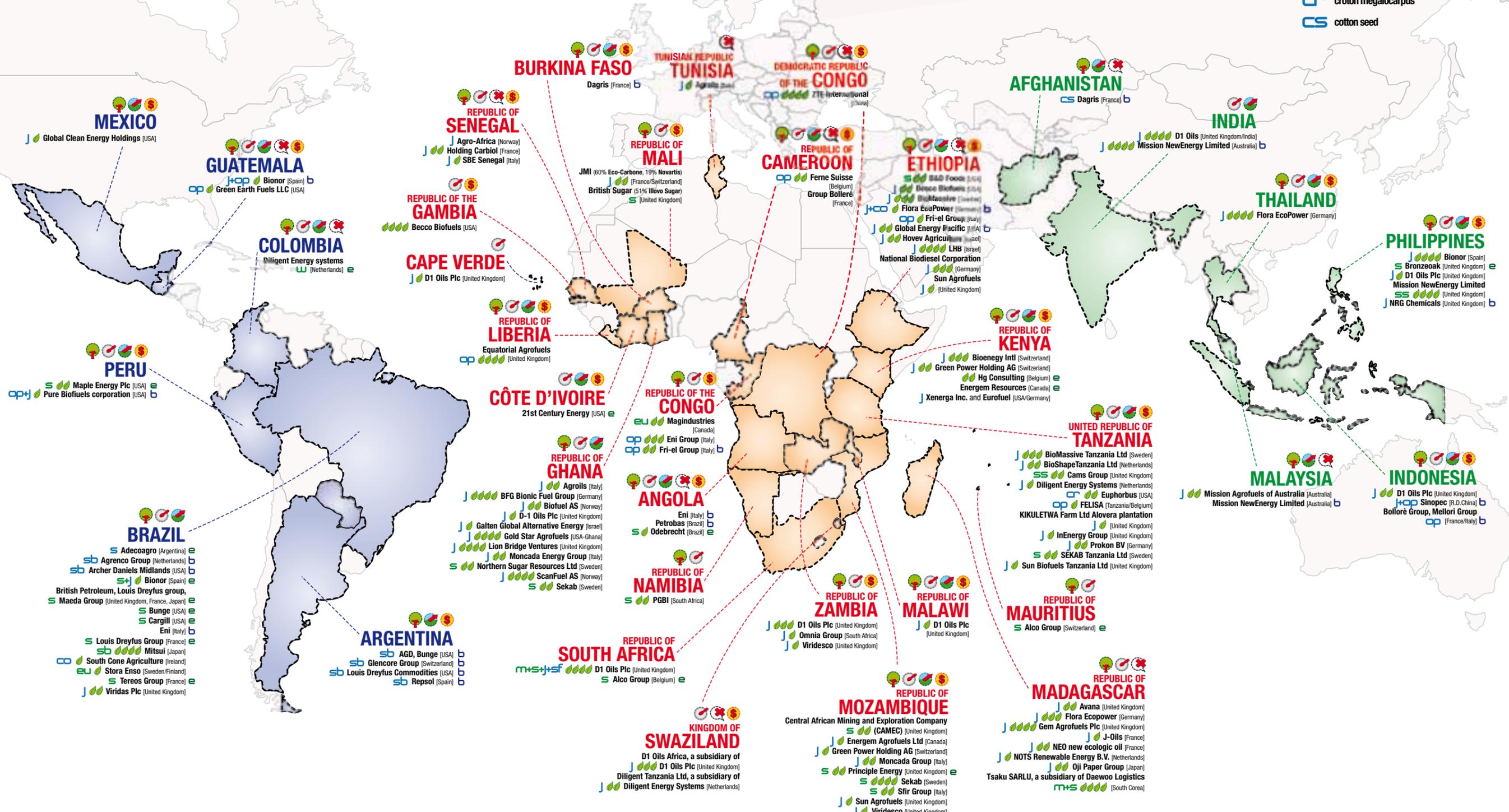
<sup>19</sup> European Bioethanol Fuel Association, "The EU market" section, <http://www.ebio.org/EUmarket.php>

# La geografia dei rischi legata ai progetti d'investimento delle multinazionali nella produzione di biocarburanti

-  Deforestation
-  Food Insecurity
-  Land evictions
-  Denial of freedom of expression, assembly and association
-  Corruption

- PROJECT SIZE**
-  0-10.000 ha
  -  10.000-50.000 ha
  -  50.000-100.000 ha
  -  > 100.000 ha

- REFINERIES OR PROCESSING PLANTS**
- b** biodiesel
  - e** ethanol
- TYPE OF CULTIVATION**
- J** jatropha
  - op** oil palm
  - co** castor oil
  - sf** sunflower
  - sb** soy beans
  - cr** croton megalocarpus
  - cs** cotton seed
  - s** sugar cane
  - m** maize
  - eu** eucalyptus
  - w** organic waste
  - ss** sweet sorgum



**MEXICO**  
 J Global Clean Energy Holdings (USA)

**GUATEMALA**  
 Jop Bionor (Spain) b  
 Green Earth Fuels LLC (USA)

**COLOMBIA**  
 Diligent Energy systems (Netherlands) e

**PERU**  
 opj Maple Energy Plc (USA) e  
 Pure Biofuels corporation (USA) b

**BRAZIL**  
 s Adecoagro (Argentina) e  
 sb Agreco Group (Netherlands) b  
 sb Archer Daniels Midlands (USA) b  
 s+ Bionor (Spain) e  
 British Petroleum, Louis Dreyfus group, Maeda Group (United Kingdom, France, Japan) e  
 s Bunge (USA) e  
 s Cargill (USA) e  
 Eni (Italy) b  
 s Louis Dreyfus Group (France) e  
 sb AGD, Bunge (USA) b  
 sb Mitsui (Japan) e  
 co South Cone Agriculture (Ireland) e  
 eu Stora Enso (Sweden/Finland) b  
 s Tereos Group (France) e  
 J Viridas Plc (United Kingdom)

**ARGENTINA**  
 sb AGD, Bunge (USA) b  
 sb Glencore Group (Switzerland) b  
 sb Louis Dreyfus Commodities (USA) b  
 sb Repsol (Spain) b

**BURKINA FASO**  
 Dagrif (France) b

**REPUBLIC OF SENEGAL**  
 J Agro-Africa (Norway) Holding Carbiol (France) J SBE Senegal (Italy)

**REPUBLIC OF THE GAMBIA**  
 Becco Biofuels (USA)

**CAPE VERDE**  
 J D1 Oils Plc (United Kingdom)

**REPUBLIC OF LIBERIA**  
 Equatorial Agrofuels (United Kingdom)

**CÔTE D'IVOIRE**  
 21st Century Energy (USA) e

**REPUBLIC OF GHANA**  
 J Agriolis (Italy) J Biofuel AS (Norway) J D-1 Oils Plc (United Kingdom) J Galten Global Alternative Energy (Israel) J Gold Star Agrofuels (USA-Ghana) J Lion Bridge Ventures (United Kingdom) J Moncada Energy Group (Italy) J Northern Sugar Resources Ltd (Sweden) J ScanFuel AS (Norway) J Sekab (Sweden)

**ANGOLA**  
 Eni (Italy) b Petrobras (Brazil) b Odebrecht (Brazil) e

**REPUBLIC OF NAMIBIA**  
 s PGBI (South Africa)

**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**  
 m+s+h+sf D1 Oils Plc (United Kingdom) s Alco Group (Belgium) e

**KINGDOM OF SWAZILAND**  
 D1 Oils Africa, a subsidiary of D1 Oils Plc (United Kingdom) Diligent Tanzania Ltd, a subsidiary of Diligent Energy Systems (Netherlands)

**TUNISIAN REPUBLIC**  
 J Agriolis (Italy)

**REPUBLIC OF MALI**  
 JMI (60% Eco-Carbone, 19% Novartis) (France/Switzerland) British Sugar (51% Ilvo Sugar) (United Kingdom)

**REPUBLIC OF CAMEROON**  
 op Ferne Suisse (Belgium) Group Bollere (France)

**REPUBLIC OF THE CONGO**  
 eu Magindustries (Canada) op Eni Group (Italy) b Fri-el Group (Italy) b

**REPUBLIC OF ZAMBIA**  
 J D1 Oils Plc (United Kingdom) J Omnia Group (South Africa) J Viridesco (United Kingdom)

**REPUBLIC OF MOZAMBIQUE**  
 Central African Mining and Exploration Company (CAMEC) (United Kingdom) s Energem Agrofuels Ltd (Canada) J Green Power Holding AG (Switzerland) J Moncada Group (Italy) s Principle Energy (United Kingdom) e s Sekab (Sweden) s Sfir Group (Italy) J Sun Agrofuels (United Kingdom) J Viridesco (United Kingdom)

**DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO**  
 op ZTE International (China)

**ETHIOPIA**  
 Jco Flora EcoPower (Germany) b Fri-el Group (Italy) op Global Energy Pacific (USA) J Hovev Agriculture (Israel) J LHB (Israel) National Biodiesel Corporation (Germany) J Sun Agrofuels (United Kingdom)

**REPUBLIC OF KENYA**  
 J Bioenergy Int (Switzerland) J Green Power Holding AG (Switzerland) J Hg Consulting (Belgium) e Emergem Resources (Canada) e J Xenerga Inc. and Eurofuel (USA/Germany)

**REPUBLIC OF MALAWI**  
 J D1 Oils Plc (United Kingdom)

**REPUBLIC OF MADAGASCAR**  
 J Avana (United Kingdom) J Flora EcoPower (Germany) J Gem Agrofuels Plc (United Kingdom) J J-Dils (France) J NEO new ecologic oil (France) J NOTS Renewable Energy B.V. (Netherlands) J Oji Paper Group (Japan) Tsaku SARLU, a subsidiary of Daewoo Logistics (South Korea)

**AFGHANISTAN**  
 cs Dagrif (France) b

**INDIA**  
 J D1 Oils (United Kingdom/India) Mission NewEnergy Limited (Australia) b

**THAILAND**  
 J Flora EcoPower (Germany)

**UNITED REPUBLIC OF TANZANIA**  
 J BioMassive Tanzania Ltd (Sweden) J BioShape Tanzania Ltd (Netherlands) J Cams Group (United Kingdom) J Diligent Energy Systems (Netherlands) op Euphorbus (USA) FELISA (Tanzania/Belgium) KIKULETWA Farm Ltd Alovera plantation (United Kingdom) J InEnergy Group (United Kingdom) J Prokon BV (Germany) J SEKAB Tanzania Ltd (Sweden) J Sun Biofuels Tanzania Ltd (United Kingdom)

**REPUBLIC OF MAURITIUS**  
 s Alco Group (Switzerland) e

**MALAYSIA**  
 J Mission Agrofuels of Australia (Australia) Mission NewEnergy Limited (Australia) b

**PHILIPPINES**  
 J Bionor (Spain) s Bronzeoak (United Kingdom) e J D1 Oils Plc (United Kingdom) Mission NewEnergy Limited (United Kingdom) s NRG Chemicals (United Kingdom) b

**INDONESIA**  
 J D1 Oils Plc (United Kingdom) J Boflore Group, Mellori Group (France/Italy) b op (France/Italy) b

### **Gli effetti nel Sud del mondo dell'espansione delle coltivazioni di prodotti agricoli destinati alla produzione di biocarburanti: alcuni esempi.**

Nei paesi del Sud del mondo l'espansione di coltivazioni per la produzione di biocombustibili come soia, mais, olio di palma, canna da zucchero è spesso accompagnata da una politica di concentrazione della terra nelle mani di pochi proprietari, con un effetto di esclusione dell'agricoltura su piccola scala a conduzione familiare e di una precarizzazione del mercato lavorativo.

Il fenomeno del *land grabbing* - l'accaparramento delle terre - è una delle manifestazioni più evidenti della conversione delle terre coltivabili da uso alimentare ad uso energetico. La crescita della domanda di biocarburanti fornisce un incentivo alle imprese produttrici a spodestare i piccoli contadini delle loro terre fertili. L'incidenza del *land grabbing* è preoccupante: in cinque paesi africani, 1,1 milioni di ettari, un'area pari alla superficie del Belgio, sono stati destinati alla produzione di biocarburanti. L'intera produzione proveniente da queste terre è destinata all'esportazione e non verrà dunque utilizzata per accrescere la disponibilità energetica dei paesi africani, mentre sarà utilizzata per rifornire le automobili nei paesi ricchi. La scarsità di beni alimentari è uno degli elementi fondamentali che portano a una crescita dei prezzi degli stessi ed una conseguente crescita della povertà e della fame<sup>23</sup>.

In Brasile, ad esempio, l'aumento della produzione di zucchero di canna destinato a trasformarsi in etanolo contribuisce a fare aumentare i prezzi dei prodotti alimentari e la concentrazione della terra. Entro il 2015 la superficie destinata alla canna da zucchero potrebbe aumentare dagli attuali 7 milioni di ettari a 13 milioni. La pressione esercitata dalle coltivazioni di canna da zucchero su altre attività agricole e zootecniche sta spingendo i produttori agricoli di altre colture (come ad esempio la soia) e gli allevatori di bestiame dal Sud al

Nord del paese, con seri rischi per i delicati ecosistemi locali. Secondo fonti del governo brasiliano la progressiva meccanizzazione della raccolta della canna da zucchero comporterà, la perdita di circa 400 mila posti di lavoro nel settore agricolo<sup>24</sup> su un totale di circa 20 milioni di occupati entro il 2010.

In Guatemala, l'espansione delle coltivazioni di canna da zucchero e palma da olio ha comportato la concentrazione della proprietà della terra a vantaggio dei grandi latifondisti, con l'acquisto da parte di questi ultimi dei terreni che i piccoli agricoltori avevano ottenuto a seguito della riforma agraria. Questi fenomeni hanno conseguenze drammatiche in termini di perdita dei mezzi di sostentamento e di sicurezza alimentare per le comunità locali.

#### ***"In Guatemala, l'espansione delle coltivazioni di canna da zucchero e olio di palma minaccia i mezzi di sostentamento e la sicurezza alimentare delle comunità locali"***

[Laura Hurtado, Coordinatrice per il diritto all'alimentazione di ActionAid Guatemala]

In Africa la situazione non è molto dissimile. Il governo del Ghana ha adottato un ambizioso piano per incrementare la produzione agricola destinata ai biocarburanti, contando di attrarre nuovi investimenti. Molti di questi sforzi però sono promossi senza adeguate consultazioni con le comunità locali direttamente interessate. In alcuni casi, come quello della coltivazione degli alberi di noce di karité (importante fonte di reddito per le popolazioni locali durante la stagione delle piogge) si è assistito a veri e propri espropri di terre, che sono state "ripulite" per far posto alla produzione di biocarburanti. **È utile ricordare che la noce del karité è una pianta per usi alimentari indigena dell'Africa e che ha un grande potenziale per migliorare la sicurezza alimentare, rafforzare lo sviluppo rurale e promuovere un'agricoltura sostenibile tra le po-**

<sup>24</sup> Action Aid, 2008, *Food, Fuels and Energy, Balancing Global Grain and Energy, policies with Sustainable Land Use*. Vedere anche Guardian, *Biofuel bonanza not so sweet for Brazil's sugar cane cutters*, 4/06/2008.

<sup>23</sup> Actionaid, January 2010, *Meals per gallons, The impact of industrial biofuels on people and global hunger*.

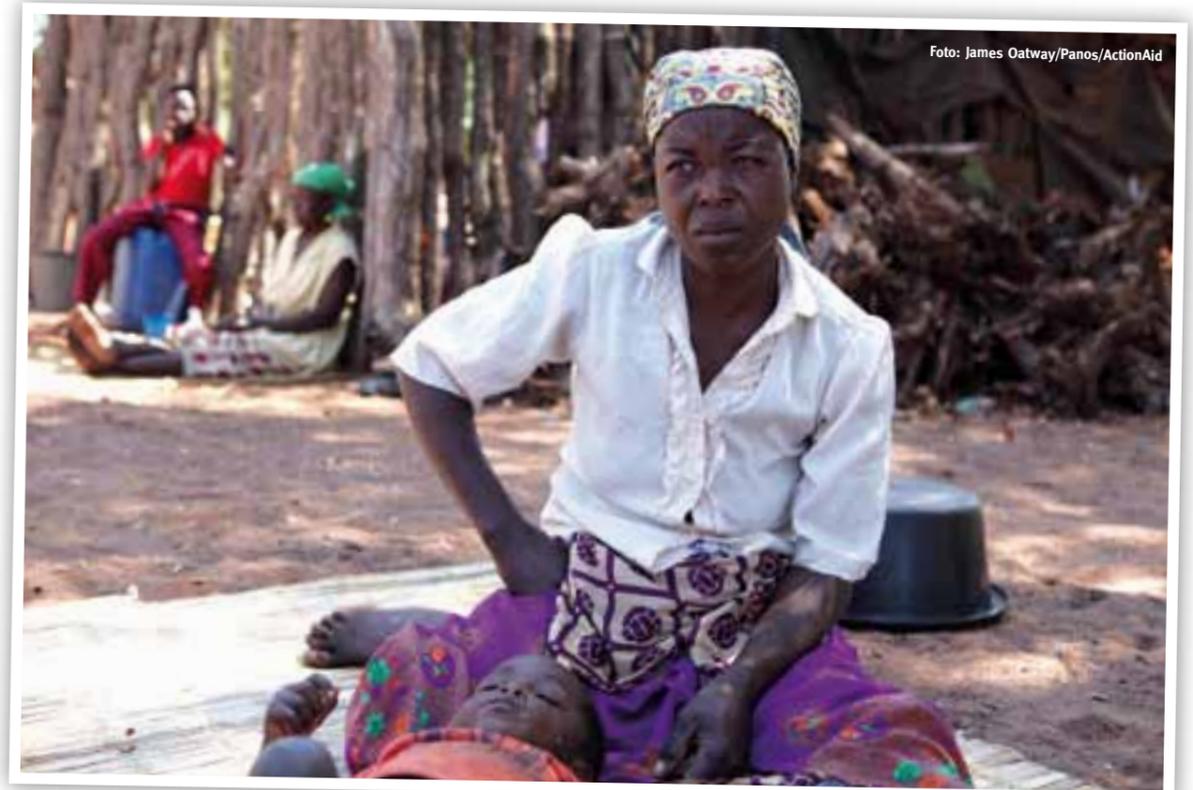


Foto: James Oatway/Panos/ActionAid

**polazioni africane<sup>25</sup>.** Situazioni simili si sono riscontrate anche in paesi come la Tanzania e il Mozambico.

***"Non ho una fattoria, non ho neppure un giardino, perché la sola terra che avevo è stata distrutta. Stiamo soffrendo la fame perché anche se vado a cercarne un'altra loro ce la distruggono ancora".***

[Testimonianza di Elisa Alimone Mongue, madre e coltivatrice del Mozambico. La sua terra è stata presa da un'azienda per produrre biocarburanti<sup>26</sup>]

***"Ci hanno preso la terra quando era già arata. Non ci hanno pagato nulla. Quello che vogliamo è avere indietro le nostre fattorie. Perché da queste dipende il nostro sostentamento. Stiamo morendo di fame e non c'è nulla che abbiamo che sia in realtà nostro".***

[Matilde Ngoene, madre e coltivatrice, Mozambico<sup>27</sup>]

Anche in Senegal, dove tra il marzo e l'aprile del 2008

vi sono state forti contestazioni e rivolte per l'aumento dei prezzi dei prodotti alimentari, il governo locale ha promosso ambiziosi programmi di espansione delle coltivazioni destinate ai biocarburanti. Nell'area di Bignona, ad esempio, il dipartimento delle risorse forestali ha stimato che la "pulizia" delle foreste per fare spazio alle piantagioni di jatropha potrebbe decurtare del 68% il reddito delle popolazioni rurali. Le donne sono particolarmente colpite da questi cambiamenti poiché sono coloro che raccolgono legna per il fuoco, noci e altri prodotti del bosco per sostenere il reddito e i bisogni alimentari delle loro famiglie.<sup>28</sup>

***"Né le rivolte in Senegal né l'importazione del 60% del cibo che si consuma in questo paese sembra dissuadere il nostro governo dalla volontà di allocare ancora più terra per la produzione di biocarburanti. La scarsità di terra da destinare alla produzione di biocarburanti in Europa, fa sì che questa incoraggi i paesi in via di sviluppo a produrre biocarburanti anziché cibo per le persone affamate".***

[Fatou Mbaye, Ricercatrice di Actionaid Senegal]

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Testimonianza raccolta nel Novembre 2009.

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Action Aid, 2008, *Food, Fuels and Energy, Balancing Global Grain and Energy, policies with Sustainable Land Use*.

## I benefici ambientali

I benefici dei biocarburanti sono stati storicamente promossi, sia come risposta per i paesi importatori di petrolio all'eccessiva dipendenza dai carburanti di origine fossile, sia come parte della soluzione ai cambiamenti climatici. Le piante utilizzate per produrre i biocarburanti, in effetti, assorbono anidride carbonica durante la loro coltivazione e le emissioni nocive prodotte sono senz'altro inferiori. Per questo motivo qualcuno ha sostenuto che da un punto di vista dell'impatto ambientale, i biocarburanti siano comunque preferibili rispetto ai carburanti di origine fossile.

In realtà valutare l'impatto dei biocarburanti in termini di emissioni non è così semplice e il rischio di sottostimare il loro reale impatto sull'ambiente è forte. Secondo uno studio di Bird Life International, FERN, Friend of the Earth Europe, Oxfam and Transport and Environment, se si considera l'energia utilizzata lungo tutta la filiera dei biocarburanti, la riduzione delle emissioni complessive rispetto al carburante di origine fossile è molto variabile e può essere del 90% ma anche solo del 10%, nel caso ad esempio di biocarburanti prodotti da colture a uso intensivo di macchinari agricoli a motore, trasportati per lunghe distanze o che hanno comportato un cambiamento d'utilizzo dei terreni.<sup>29</sup> Sempre secondo tale studio, i guadagni in termini di emissioni dell'uso dei biocarburanti nella gran parte dei casi sarebbero marginali o inesistenti.

Inoltre, spesso, vengono ignorati i costi nascosti della produzione di biocarburanti quali, ad esempio, il cambio di destinazione d'uso dei terreni. Convertire foreste in terreni agricoli per la produzione di biocarburanti può compromettere la capacità stessa del terreno di assorbire anidride carbonica, a causa della perdita della vegetazione originaria.<sup>30</sup> Secondo un recente studio dell'università di Kassel (Germania) pubblicato sulla rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, la conversione

di parte della foresta amazzonica in coltivazioni per i biocarburanti avrà un saldo negativo della produzione di CO<sub>2</sub> che si potrà recuperare solo in 250 anni<sup>31</sup>.

Lo stesso taglio della vegetazione causa di per sé un rilascio di anidride carbonica, così come l'aratura dei terreni. Il drenaggio di terre umide per usi agricoli, inoltre, può provocare enormi emissioni iniziali di anidride carbonica. Se si considerano tutti questi effetti, la convenienza dell'utilizzo di biocarburanti risulta molto inferiore di quanto potrebbe stabilire un test per stimare le emissioni di anidride carbonica eseguito su un semplice banco di laboratorio.

Il grafico 1 riporta il livello di emissioni stimate dei vari tipi di biocarburante prodotto da diverse colture, rispetto a quello del combustibile di origine fossile.

<sup>31</sup> Lo studio ha applicato a un modello matematico le previsioni sull'espansione delle coltivazioni per i biocarburanti in Brasile, che dovrebbero portare alla perdita di circa 120 mila kmq di foresta in favore di coltivazioni destinate alla produzione di biocarburanti. Calcolando il contributo positivo alla riduzione dell'anidride carbonica dato dall'uso dei carburanti verdi e quello negativo provocato dalla riduzione della foresta amazzonica, i ricercatori hanno trovato che il saldo risulta essere fortemente negativo, e per iniziare a risparmiare gas serra bisognerebbe aspettare più di 200 anni. Per ulteriori informazioni vedere: David M. Lapola, Ruediger Schaldach, Joseph Alcamo, Alberte Bondeau, Jennifer Koch, Christina Koelking, and Joerg A. Priess, "Indirect land-use changes can overcome carbon savings from biofuels in Brazil", B. L. Turner, Arizona State University, Tempe, 8 Gennaio 2010.

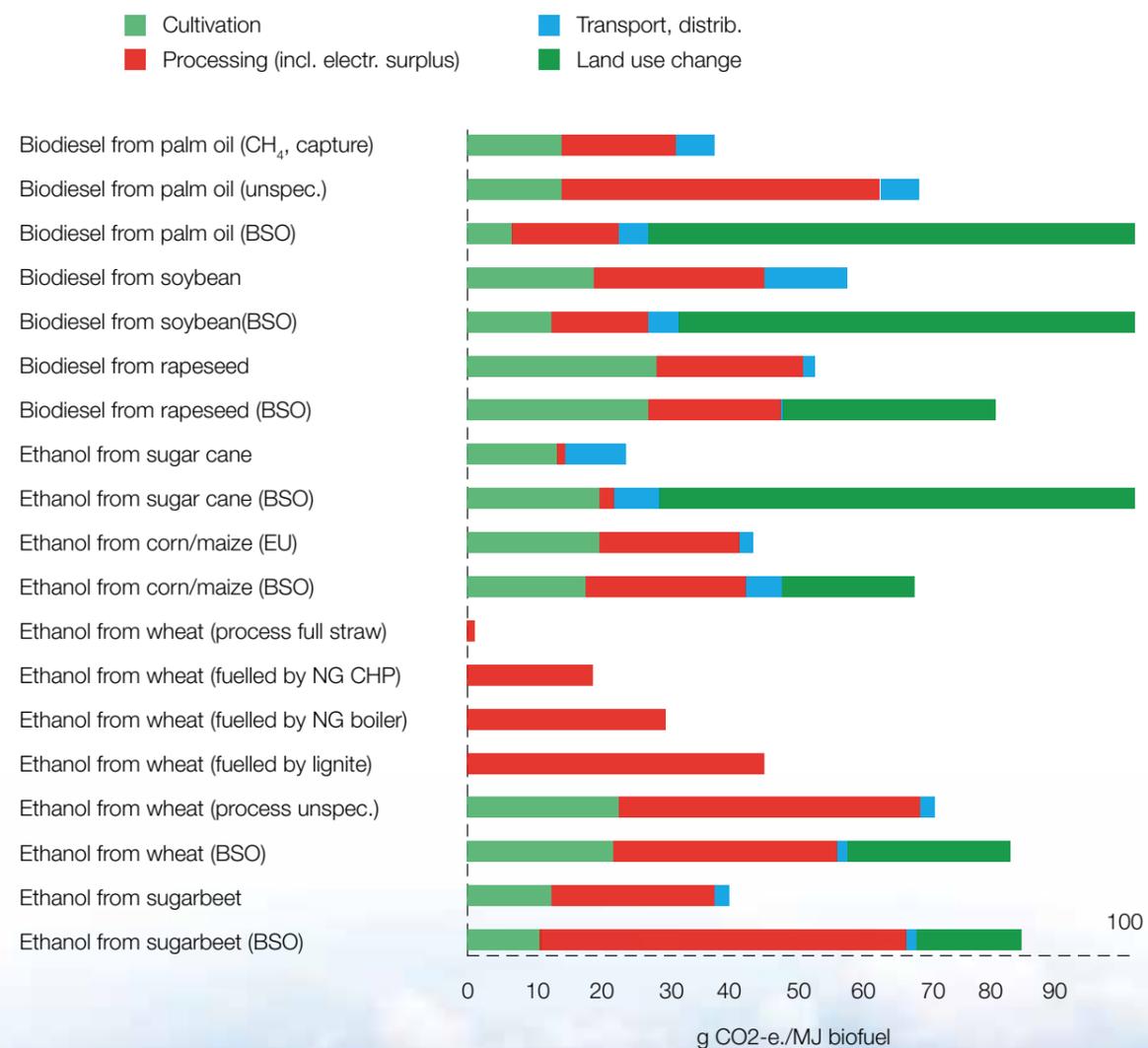
<sup>29</sup> Biofuels, *Handle with care*, Bird Life International, FERN, Friend of the Earth Europe, Oxfam and Transport and Environment, 2009

<sup>30</sup> Ibid.

## Grafico 1

**Stima livello emissioni dei diversi tipi di biocarburanti, rispetto al carburante di origine minerale.**

**I dati sulle emissioni sono espressi in g/MJ (densità di energia per massa).**



Fonte: Bird Life International, FERN, Friend of the Earth Europe, Oxfam and Transport and Environment. 2009.

# Capitolo 2

## Lo scenario italiano

### Il quadro normativo

Il Parlamento e il Consiglio europeo hanno emanato in materia di energie "alternative" la direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009. In essa sono contenute linee guida sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, che ha modificato e abrogato le precedenti direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

Il processo per arrivare all'approvazione della nuova direttiva è stato piuttosto lungo e tormentato. Il provvedimento è stato inserito nel cosiddetto "pacchetto clima" proposto dalla Commissione nel gennaio 2008, approvato dal Parlamento Europeo il 17 dicembre 2008 e successivamente sottoposto all'approvazione da parte del Consiglio Europeo.

A differenza di quanto inizialmente proposto dalla Commissione Europea, la nuova direttiva europea non definisce livelli quantitativi minimi per l'uso dei biocarburanti in ciascuno Stato membro, ma si limita a stabilire obiettivi nazionali obbligatori nel campo delle fonti energetiche rinnovabili.

Questi obiettivi comprendono quello minimo del 20% di energia proveniente da fonti rinnovabili sul totale di energia consumata e quello del 10% nel settore dei trasporti entrambi da raggiungersi entro il 2020. Fermi restando questi obiettivi generali, gli Stati membri sono lasciati liberi di scegliere le strategie più appropriate.

Gli Stati membri sono quindi chiamati ad adottare un piano d'azione nazionale specifico per le energie rinnovabili, entro il giugno 2010, tramite il quale ciascun paese dovrà decidere il proprio mix di fonti energetiche rinnovabili, comprese le biomasse, e le misure da adottare per raggiungere gli obiettivi stabiliti dalla direttiva stessa per ottemperare alle prescrizioni dei criteri di sostenibilità per quanto riguarda i biocarburanti.

### Box 2

#### Le altre fonti alternative

Per quanto riguarda l'attuazione della nuova direttiva sulle energie rinnovabili l'Italia sembra, almeno in partenza, in discreta posizione. Nel 2008, infatti, ben l'8,8% dei consumi energetici totali è provenuto da fonti rinnovabili.

In particolare, la produzione idroelettrica ha raggiunto i 59,2 TWh nel 2008, con un aumento pari al 19,9% rispetto al 2007. Con 338 MW di energia elettrica prodotta nel 2008, l'Italia ha raggiunto gli USA come terzo maggiore produttore mondiale di energia solare, dietro soltanto a Spagna e Germania. Nel 2008, il nostro paese ha anche prodotto 3,700 MW di energia eolica.

Secondo il Renewable Energy Country Attractiveness Index, pubblicato annualmente da Ernest&Young, l'Italia occupa attualmente la settima posizione tra i paesi che investono maggiormente in energie rinnovabili.<sup>32</sup>

32 Fondazione per lo sviluppo sostenibile, Rapporto 2009 [http://fondazionevilupposostenibile.org/Documenti/Convegno+Ue\\_regioni\\_Rapporto09/Rapporto\\_2009\\_Fondazione\\_per\\_lo\\_sviluppo\\_sostenibile.pdf](http://fondazionevilupposostenibile.org/Documenti/Convegno+Ue_regioni_Rapporto09/Rapporto_2009_Fondazione_per_lo_sviluppo_sostenibile.pdf)



Nonostante la nuova direttiva sulle energie rinnovabili non specifici i target per i diversi tipi di fonti (eolico, idroelettrico o fotovoltaico), appare molto improbabile che tale percentuale di consumi energetici possa essere raggiunta senza ricorso ai biocarburanti, specialmente nel settore dei trasporti.

Inoltre, la direttiva esprime ottimismo circa le possibilità di raggiungere gli obiettivi facendo affidamento prevalentemente sulle risorse interne all'UE. In realtà, con riferimento ai biocarburanti, vi sono dubbi legittimi che questo possa effettivamente accadere, sia per la limitata capacità produttiva dell'agricoltura europea, sia per le difficoltà esistenti nello sviluppo delle altre fonti energetiche alternative - quali l'eolica e la solare - in assenza di adeguati investimenti da parte degli stati membri.

Molti paesi hanno comunque già in parte recepito i contenuti della vecchia direttiva 2003/30/CE<sup>33</sup>, emanando normative interne che innalzano i limiti minimi obbligatori di miscelazione per i biocarburanti con i carburanti per autotrazione.

Per quanto riguarda l'Italia, nel 2008 è stata consumata una quantità pari a 700.000 tonnellate di biodiesel, equivalente al 2% del totale del carburante per autotrazione.

Nel 2009, il consumo di biocarburanti è salito al 3%, equivalente a circa 1.400.000 tonnellate di prodotto. Va rilevato che per parte di questi consumi esiste ancora un contingente agevolato (in esenzione di imposta) pari a complessive 250.000 tonnellate di biodiesel<sup>34</sup>. Nel gennaio 2010, in attesa del recepimento della nuova direttiva europea sulle fonti rinnovabili, il Ministro dello Sviluppo Economico, Claudio Scajola, ha firmato con il concerto dei Ministri Stefania Prestigiacomo (Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare), Giulio Tremonti (Economia e Finanze), Luca Zaia (Politiche

Agricole Alimentari e Forestali) un decreto per aumentare sin dal 2010 la quota minima di biocarburanti da miscelare nella benzina e nel gasolio. Tale decreto fissa il limite del 3,5% nel 2010, il 4% nel 2011 e il 4,5% nel 2012.

Nel 2008, l'Italia - nel solo settore dell'autotrazione - ha consumato 25,9 milioni di tonnellate di carburante diesel, ma solo 11 milioni di tonnellate di benzine. Poiché il bioetanolo può essere aggiunto solo alla benzina, considerando le attuali tendenze del mercato dei carburanti per autotrazione, che vedono la domanda di benzine in forte declino (mentre il diesel, il GPL e il metano sono in forte crescita), è poco probabile che il bioetanolo diventi una fonte di energia importante per il nostro mercato.<sup>35</sup>

Con una capacità produttiva di oltre 1.657.000 tonnellate l'anno, ripartita in 15 impianti operativi, l'Italia è già oggi uno dei maggiori produttori in Europa di biocarburanti<sup>36</sup>. Inoltre, attualmente sono in fase di realizzazione quattro nuovi impianti per la produzione di biodiesel per un totale di ulteriori 600.000 tonnellate<sup>37</sup>.

Per quanto riguarda l'apparato industriale del nostro paese, il vero problema dello sviluppo del mercato dei biocarburanti non risiede tanto nella capacità industriale, facilmente espandibile attraverso opportuni investimenti, ma è soprattutto relativo alle limitate risorse agricole e superficiali da destinare a questi prodotti - una limitazione comune a molti altri paesi europei. In Italia il biodiesel è dunque prodotto prevalentemente con materia prima d'importazione (semi e/o olio di colza, girasole e/o olio di palma).

Un recente studio di Nomisma, pubblicato nel rapporto annuale 2009 dell'Unione Petrolifera, ha accertato, ad esempio, che in Italia per raggiungere l'obiettivo indicativo del 5,75% nel settore dei trasporti, previsto dalla vecchia direttiva 2003/30/CE, servirebbero 2,1

<sup>33</sup> Tale direttiva stabiliva obiettivi progressivi non vincolanti per l'utilizzo dei biocarburanti nel settore dei trasporti, pari al 5,75% dei consumi complessivi per il 2010. Per ulteriori informazioni consultare il seguente indirizzo web: <http://eur.lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:123:0042:0046:IT:PDF>

<sup>34</sup> Unione Petrolifera, Rapporto Annuale 2009, Roma, 2009.

<sup>35</sup> Ibid.

<sup>36</sup> Ibid.

<sup>37</sup> Ibid.



## Tabella 1

### Gli impianti di raffinazione di biocarburanti in Italia

Fonte: Assocostieri, 2008. Nel totale sono esclusi gli impianti da realizzare. R = Impianti da realizzare.

AZIENDE ASSOCIATE	LOCALITA'	CAPACITA' PRODUTTIVA (tonn)
ALCHEMIA ITALIA SRL	Rovigo (RO)	15.000
BIO-VE-OIL OLIMPO SRL R	Corato (BA)	100.000
CAFFARO BIOFUEL SRL	Torviscosa (UD)	60.000
CAFFARO BIOFUEL SRL	Torviscosa (UD)	100.000
CEREAL DOCKS SPA	Vicenza (VI)	150.000
COMLUBE SRL	Castenedolo (BS)	120.000
DP LUBRIFICANTI SRL	Aprilia (LT)	155.520
ECOIL	Priolo (SR)	200.000
F.A.R. Fabbrica Adesivi Resine Spa Divisione Polioli	Cologno Monzese (MI)	100.000
FOREDBIO SPA	Nola Marigliano (NA)	70.000
ECO FOX SRL	Vasto (CH)	131.370
ITAL BI OIL SRL	Monopoli (BA)	190.304
ITAL GREEN OIL SRL	San Pietro di Morubio (VR)	365.000
GDR BIOCARBURANTI	Cernusco sul Naviglio (MI)	50.000
MYTHEN SPA	Ferrandina (MT)	200.000
NOVAOL SRL	Livorno (LI)	250.000
NOVAOL SRL R	Ravenna (RA)	200.000
OIL.B SRL	Solbiate Olona (VA)	200.000
OXEM S.p.A.	Mezzana Bigli (PV)	200.000
<b>TOTALE IMPIANTI IN ESERCIZIO</b>	<b>2.457.194*</b>	



Foto: Des. Willie/ActionAid

milioni di ettari di superficie agricola<sup>38</sup> (pressappoco equivalente alla superficie della regione Toscana) di cui 1,8 milioni di ettari coltivata a oleaginose e 0,4 milioni di ettari a mais, contro una capacità potenziale teorica del nostro paese di soli 0,6 milioni di ettari. Per il solo biodiesel al 2010 servirebbe un'area pari a 8,5 volte quella attualmente coltivata a colza e girasole nel nostro paese. Questo significa che difficilmente si potranno produrre biocarburanti senza un massiccio ricorso alle importazioni, il che minaccia di annullare qualsiasi vantaggio ambientale anche a causa delle emissioni connesse al trasporto dei prodotti agricoli dai luoghi di produzione a quelli di trasformazione in biocarburanti. Questo vale anche per il resto d'Europa dove, nella migliore delle ipotesi, si può stimare una copertura al 2010 del 50-55% (9 milioni di ettari sui 17 milioni necessari).<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Unione Petrolifera, Rapporto Annuale 2009, Roma, 2009.

<sup>39</sup> Ibid.



Foto: Antonio Olmos/ActionAid

### Chi controlla il mercato

Nonostante i recenti ribassi del prezzo del petrolio e la crisi economica e grazie ad agevolazioni finanziarie, normative e fiscali, l'industria dei biocarburanti in Italia si sta espandendo rapidamente.

In Italia, la produzione del biodiesel è incominciata negli anni '90, con una capacità produttiva stimata in circa 1.200.000 tonnellate all'anno. Nel 2005 operavano solo una manciata di imprese, che si sono però moltiplicate negli ultimi anni insieme agli impianti di produzione e raffinazione sorti un po' in tutta Italia. Tra i maggiori produttori vi sono Novaol/ Gruppo Bunge (capacità produttiva 250.000 t + 200.000 t pianificati), ITAL Green Oil/Gruppo Marseglia (365.000 t), GDR Biocarburanti (250.000 t), Ecoil (200.000 t), Mythen (200.000 t), Oil.B (200.000 t) e Oxem (200.000 t), Ital Bi Oil (200.000 t). Secondo l'Assocostieri il fatturato delle imprese operanti nel settore della produzione dei biocarburanti ha ormai raggiunto 1.299 miliardi di euro di fatturato nel 2008<sup>40</sup> (si veda la tabella 1).

Per quanto riguarda invece la produzione di energia elettrica attraverso l'utilizzo di biodiesel, tra le imprese più attive in questo settore vi sono la ITAL Green Energy - Gruppo Marseglia (con le centrali a biomasse liquide di Monopoli e Morubio), Fri-el (con quelle di Acerra e Rugginosa) e VCC Energia (con quella di Avezzano).

Negli ultimi anni molte imprese italiane hanno inoltre dato vita a partnership volte alla promozione di coltivazioni destinate alla produzione di biodiesel (principalmente semi di *Jatropha curcas* e olio di palma).

Il gruppo ENI attraverso un accordo con il Governo della repubblica del Congo-Brazzaville sta promuovendo il programma «Food plus biodiesel» per la coltivazione di 70 mila ettari di palma da olio, con l'obiettivo di ottenere nei prossimi 4 anni 340 mila tonnellate di olio di palma da destinare al consumo locale, all'esportazione e alla produzione del biodiesel. Secondo l'ENI il

progetto dovrebbe creare un consorzio ad hoc che darà impiego a 10.000 persone. Tuttavia, sebbene l'azienda abbia dichiarato che il progetto promuoverebbe lo sviluppo industriale ed energetico del Congo, nel rispetto dell'ambiente, non è ancora chiara la sostenibilità aziendale dei progetti.<sup>41</sup>

Il gruppo Merloni ha invece investito in Indonesia dove, sin dal 2006 gestisce a Kuala Tanjung, (nord di Sumatra), un impianto da 250 mila tonnellate all'anno per la lavorazione del biodiesel estratto dall'olio di palma (cosidetto Nusantara Bio Fuel) in partnership con PT Mopoli Raya (filiale del gruppo francese Bolloré).<sup>42</sup>

Un'altra azienda attiva in questo settore è la FRI-EL Green Power la quale ha rilevato una fattoria di stato in Etiopia per avviare (con un investimento di 32 milioni USD) la coltivazione di una piantagione di jatropha e palma da olio per biodiesel<sup>43</sup>. Il gruppo FRI-EL ha anche recentemente acquisito delle piantagioni di palma nella Repubblica del Congo-Brazzaville<sup>44</sup>.

Il gruppo Moncada, una delle aziende leader in Italia nel settore delle energie rinnovabili, ha in fase di realizzazione 85 mila ettari di piantagioni di *Panicum virgatum* e *Jatropha curcas*, piante grasse oleaginose, in Ucraina, Ghana e Mozambico, che produrranno biocombustibili per alimentare turbine termoelettriche da 450 KW ciascuna, capaci di generare in totale 75 MW di elettricità (in grado di coprire il fabbisogno di una città di 65.000 abitanti). L'azienda ha già ottenuto in concessione 20.000 ettari di terreno in Mozambico da destinare alla produzione di biomasse (biodiesel e olio vegetale). In base all'accordo con il governo mozambicano, sarà costituita una società a responsabilità limitata partecipata al 70% dal gruppo Moncada, al

<sup>41</sup> ENI, Comunicato Stampa, 18/05/2008. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.eni.it/attachments/media/comunicati-stampa/2008/05/congo-19may-08-ita/ProgettoFoodPlusBiodiesel.pdf>

<sup>42</sup> GRAIN, Corporate power - Agrofuels and the expansion of agribusiness, luglio 2007. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.grain.org/seedling/?id=486>

<sup>43</sup> Il Sole 24 Ore, Etiopia: Fri-El Energy power avvia programma produzione biocombustibili, 21/05/2007. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://archivio-radiocor.ilssole24ore.com/articolo-548515/etiopia-fri-el-energy-power-avvia/>

<sup>44</sup> Il Sole 24 Ore, Congo Brazzaville: Fri-El acquista piantagione palma da olio, 23/04/2009. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://archivio-radiocor.ilssole24ore.com/articolo-696691/congo-brazzaville-fri-el-acquista/>

<sup>40</sup> Sito web ufficiale Unione Produttori Biocarburanti in Italia. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.assocostieribiocor.com/produttori.asp>

26% da PETROMOC - Petroleos de Mocambique e al 4% da 3T (un locale fornitore di energia elettrica)<sup>45</sup>. L'investimento, del valore di 15 milioni di dollari, sarà realizzato in due anni con un'occupazione prevista di 500 addetti locali e 30 tecnici italiani, e riguarderà la coltivazione di piante oleaginose e della jatropha, preziosa per gli oli vegetali estraibili ai fini della combustione, nonché la realizzazione di uno stabilimento per la produzione di biodiesel e di olio vegetale. Quest'ultimo sarà trasportato a Porto Empedocle, in Sicilia, per lo stoccaggio e l'alimentazione di termoturbine elettriche brevettate e costruite dal gruppo Moncada Energy.



Foto: Atul Loke/Panos Pictures/ActionAid

<sup>45</sup> Sicilia Internazionale, News: Il sottosegretario Urso in Mozambico battezza l'accordo tra Moncada Energy Petromoc e 3T. Disponibile online al seguente indirizzo: <http://www.siciliainternazionale.it/News/News/Il-sottosegretario-Urso-in-Mozambico-battezza-laccordo-tra-Moncada-Energy-Petromoc-e-3T/menu-id-106.html> ; <http://www.moncadaenergy.com/biomasse.htm>



Foto: James Oatway/Panos/ActionAid



Foto: Graeme Williams/Panos/ActionAid

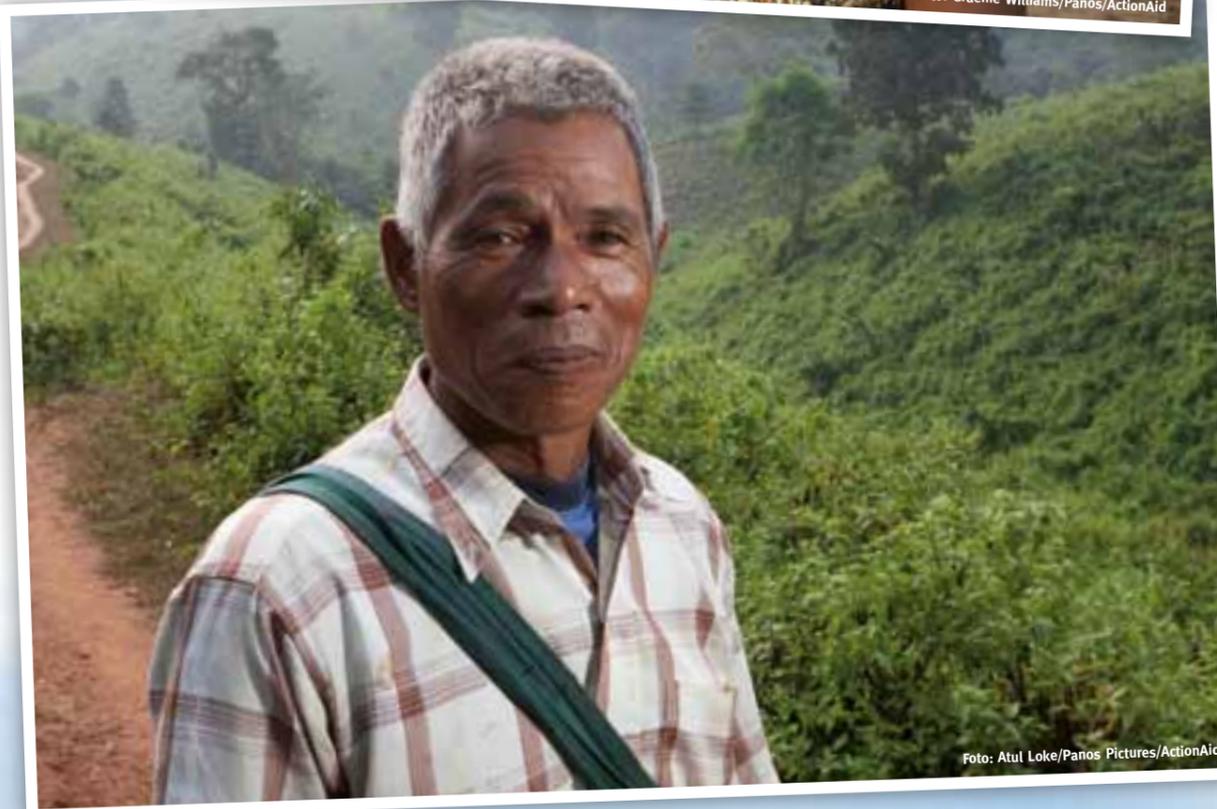


Foto: Atul Loke/Panos Pictures/ActionAid

# Conclusioni e raccomandazioni

## I biocarburanti: una soluzione?

Le esperienze più rilevanti nell'ambito della produzione di biocarburanti si sono avute in Brasile e Stati Uniti, che insieme coprono oltre il 76% della produzione mondiale dei biocarburanti. In tali Paesi si sono verificate condizioni particolarmente favorevoli, come le forti eccedenze agricole da smaltire e gli incentivi pubblici<sup>46</sup>.

Negli Stati Uniti, circa un terzo della produzione di mais (oltre 100 milioni di tonnellate) è destinato a produrre bioetanolo. Per quanto riguarda l'Europa, le limitate capacità agricole del vecchio continente, renderebbero l'alternativa del biocarburante scarsamente conveniente, sia in termini economici che ecologici.

Sino ad oggi i biocarburanti sono stati prodotti da derivate agricole alimentari. Ma la necessità di non incidere sui prezzi di tali materie prime, impone la ricerca di nuove vie. Lo sviluppo di biocarburanti di seconda o terza generazione, prodotti attraverso l'utilizzo diretto di cellulosa delle piante o il tessuto oleoso delle alghe, potrebbe rappresentare un'alternativa, ma solo in futuro perché questo richiederà il ricorso a nuove tecnologie che potranno essere sviluppate solo nei prossimi anni. Queste utilizzerebbero microrganismi per lavorare la materia prima dura, come ad esempio la cellulosa, per estrarne zuccheri e poi fermentarla.

Occorre in ogni caso avere ben chiaro che qualsiasi utilizzo della terra diverso dal consumo alimentare finisce comunque per competere con la produzione di cibo<sup>47</sup> e di conseguenza ad incrementare il numero di persone che soffrono la fame.

Anche sul fronte dei cambiamenti climatici, i biocarburanti non rappresentano un'alternativa concreta ai carburanti fossili. In termini di riduzione delle emissioni, i presunti vantaggi di tali carburanti vengono vanificati dalle emissioni generate lungo la filiera produttiva, soprattutto se il prodotto agricolo destinato alla produzione di biocarburanti è coltivato con macchinari agricoli che fanno uso di carburanti di origine fossile o se la sua

coltivazione implica un cambiamento di destinazione d'uso dei terreni.

Inoltre, le spinte che sostengono i fenomeni di espropriazione delle terre delle popolazioni contadine dei paesi del Sud del mondo non farà che aumentare. Secondo le stime dell'Agenzia Olandese per le valutazioni Ambientali, per raggiungere il target europeo del 10% di utilizzo di energie alternative nel settore dei trasporti entro il 2020 saranno necessari tra i 20 e i 30 milioni di ettari<sup>48</sup>, pressappoco equivalente alla superficie complessiva di un paese come l'Italia.

In realtà, come dimostra la recente crisi dei prezzi internazionali dei prodotti alimentari e la conseguente crisi alimentare globale, quando si parla di biocarburanti, sembra sempre più evidente che creare perturbazioni dei mercati agricoli non solo genera un problema di stabilità economica, ma anche problemi di più ampia portata che possono minare i delicati equilibri sociali e ambientali dell'intero pianeta.

46 FAO, The State of Food and Agriculture, 2008. <http://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0100e/i0100e.pdf>

47 OECD, 2007, ibid.

48 Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP), Local and Global Consequences of the EU Renewable Directive for Biofuels, Bilthoven, 2008.

# Le raccomandazioni di **act:onaid**

## ActionAid raccomanda:

### Alle Nazioni Unite:

**1.** di insediare una commissione per esaminare l'impatto degli investimenti nel settore dei biocarburanti sulla sicurezza alimentare delle comunità locali, in particolare in termini di accesso di queste alla terra e di benefici nella riduzione delle emissioni di gas serra. La commissione dovrà comprendere tutte le parti interessate, e fra queste le associazioni della società civile che rappresentano i piccoli contadini e l'agricoltura su scala familiare, i sindacati dei lavoratori rurali, le organizzazioni ambientaliste, e le associazioni per i diritti delle donne e dei consumatori.

### All'Italia e ai governi dei paesi industrializzati:

**2.** l'adozione di una moratoria sull'ulteriore espansione della produzione di biocarburanti fintanto che le Nazioni Unite non abbiano pienamente valutato l'impatto a livello globale e non siano pienamente in grado di garantire il rispetto dei diritti umani delle comunità coinvolte e il rispetto dell'ambiente nelle quali esse vivono;

**3.** la cessazione di qualsiasi sovvenzione pubblica volta a favorire lo sviluppo della produzione di biocarburanti; una modifica delle proprie politiche in modo da favorire l'adozione di più stringenti standard di efficienza energetica per ridurre la domanda di energia interna;

**4.** l'adozione di processi di consultazione che garantiscano che le comunità locali vengano pienamente ascoltate e compensate relativamente all'impatto degli investimenti nel settore dei biocarburanti. Particolare attenzione deve essere dedicata alla violazione del diritto di accesso alla terra, ai mezzi di sostentamento e al cibo. Nessun investimento nel settore della produzione di biocarburanti sarà approvato senza il consenso informato delle popolazioni locali, in particolare delle donne, in quanto garanti della sicurezza alimentare delle famiglie e comunità a livello locale;

**5.** la creazione di quadri normativi a livello sia regionale sia nazionale che assicurino che gli sforzi dei governi per la diversificazione delle proprie fonti di approvvigionamento energetico non mettano a rischio le produzioni locali di prodotti alimentari e, quindi, il diritto all'alimentazione.

### All'Italia, in particolare:

**6.** nell'ambito del piano d'azione nazionale che il Governo sta attualmente preparando per raggiungere gli obiettivi posti dalla direttiva europea (2009/28/CE) per la promozione delle energie alternative (RED), si raccomanda che nel settore dei trasporti così come negli altri settori rilevanti (es. energia elettrica) venga esclusa l'espansione dell'utilizzo dei biocarburanti oltre gli attuali livelli.

### Alle imprese impegnate nel settore della produzione di biocarburanti:

**7.** di non espandere ulteriormente la produzione di biocarburanti o di prodotti agricoli destinati alla produzione di biocarburanti su scala industriale, seguendo un principio di precauzione.



# Riferimenti bibliografici

ActionAid, 2008, *Cereal Offenders*.

ActionAid, 2008, *Food, Fuels and Energy, Balancing Global Grain and Energy, policies with Sustainable Land Use*.

ActionAid, 2008, Sergio Schlesinger, *New Wood for old fires, The fever for agrifuels*.

ActionAid, 2009, *Where does it hurt? The impact of the financial crisis on developing countries*.

Actionaid, 2010, *Meals per gallons, The impact of industrial biofuels on people and global hunger*.

Action Against Hunger, 2009, *Feeding hunger and Insecurity, Field analysis of volatile global food commodity prices, food security and child malnutrition*.

America's Ethanol Producers, *Economic Impacts of Increasing the Ethanol Blend Limit*. Press release, 3/6/2009.

Bird Life International, FERN, Friend of the Earth Europe, Oxfam and Transport and Environment, *Biofuels, Handle with care*, 2009.

Energy Information Agency (EIA), 2009, *Annual Energy Outlook Early Release Overview*, January 2009.

European Biodiesel Board, Statistics, *EU Biodiesel Industry production in 2008*.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2003, *Agricultura Orgánica, Ambiente y Seguridad Alimentaria*.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2007, *State of Food and Agriculture*.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2008, *Soaring Food Prices: Facts, Perspectives, Impacts and Actions Required*.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2008, *Forests and energy. Key issues*.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2008, *The state of food insecurity 2008*.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2009, *Crop Prospects and Food Situation*, February 2009.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2009, *Crop Prospects and Food Situation*, April 2009.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2009, *Forest Report 2009*.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2009, *Committee on commodity problems sixty-seventh session rome, 20-22 april 2009, The market and food security implications of the development of biofuel production*.

Global Subsidies Initiative, 2007, *Agrofuels – at what costs? Government support for ethanol and biodiesel in selected OECD countries*.

Global Subsidies Initiative, 2007, *Biofuels - at what cost? Government support for ethanol and biodiesel in the United States: 2007 update*.

Global Subsidies Initiative, 2009, *Biofuels - at what cost? Government support for ethanol and biodiesel in Canada*.

Institute of Development Studies (IDS) 2009, *Accounts of Crisis: Poor People's Experiences of the Food, Fuel and Financial Crises in Five Countries*.

Jalonick, 2009, *Ethanol raises cost of nutrition programs*.

European Commission Joint Research Center (EC JRC) 2008, *Biofuels in the European Context: Facts and Uncertainties*. ed. European Communities.

OECD, 2007, *Biofuels: Is the cure worse than the disease?* Background paper for OECD meeting in Paris 11-12 September 2007.

OECD, 2009, *Donor Responses to high food prices policy dialogue on high food prices: outlook and donor mid-term response*, 12-13 February 2009, OECD, Paris.

OECD, 2008, *Economic Assessment of Agrofuel Support Policies*.

OECD-FAO, 2009, *Agricultural Outlook 2008-2017*.

Searchinger et al 2008: *Use of U.S. Croplands for Agrofuels Increases Greenhouse Gases Trough Emissions from Land-Use Change*. Science, 29 February 2008 vol 319 no. 5867 pp. 1238-1240.

*Transparency international corruption perception index*. 2009.

Vargas et al., 2009, *Agrocombustibles, otro negocio es posible?*, Editorial Icaria.

World Bank, 2008, Mitchell, *A note on rising food prices*.

World Bank, *Governance Indicators on control of corruption 2009*.

Unione Petrolifera, *Rapporto Annuale 2009*, Roma, 2009.

Renewable Fuels Association (RFA), Industry Statistics. <http://www.ethanolrfa.org/industry/statistics/#E>





## Il pieno a stomaco vuoto.

**Anche i biocarburanti producono fame.** La loro coltivazione entra in competizione con l'agricoltura tradizionale e i prezzi degli alimenti crescono. Come se non bastasse per disporre di più terra coltivabile spesso si espropriano i campi delle popolazioni locali e si distruggono le foreste. La minima riduzione delle emissioni nocive garantita da questo tipo di carburanti quindi non riesce a compensare il loro gravissimo impatto sugli equilibri del pianeta.

**Combatti insieme a noi i biocarburanti, il loro uso produce solo fame.**

Vai su [www.lafame.it](http://www.lafame.it)

**act:onaid**  
**operazione fame**  
DONA | ADOTTA A DISTANZA | ATTIVATI

# **Chi paga il prezzo dei carburanti verdi**

**La corsa ai biocarburanti si scontra con la scarsità di terre arabili.  
I paesi industrializzati vanno alla ricerca del suolo  
nei paesi del Sud del mondo.  
Cosa succede in Italia.**

Ricerca a cura di:  
**Nicola Borello**

Contributi di:  
**Livia Zoli, Edoardo Maturo, Iacopo Viciani, Nina Belluomo**

Editing:  
**Daniele Scaglione, Arianna Banfi**

Supervisione:  
**Luca De Fraia**

Grafica e impaginazione:  
**Marco Binelli**

Chiusura redazione:  
**1 aprile 2010**

**ActionAid è un'organizzazione internazionale indipendente presente in oltre 40 paesi che, insieme alle comunità più povere, agisce contro la povertà e l'ingiustizia.**

Sede di Milano  
Via Broggi 19/A  
20129 Milano - Italy  
Tel. + 39 02 742001  
Fax + 39 02 29537373

Sede di Roma  
Via Tevere 20  
00198 Roma - Italy  
Tel. + 39 06 57250150  
Fax + 39 06 5780485

Partita IVA 12704570154  
Codice Fiscale 09686720153

e-mail  
[informazioni@actionaid.org](mailto:informazioni@actionaid.org)  
web  
[www.actionaid.it](http://www.actionaid.it)