

# I cinque miti della transizione verso gli **agrocarburanti**

DI ERIC HOLTZ-GIMÉNEZ \*

Biocarburanti... Il termine evoca l'immagine accattivante di un'energia rinnovabile pulita e inesauribile, parla di fiducia nella tecnologia e di un progresso vigoroso e compatibile con la protezione permanente dell'ambiente. Consente all'industria, a uomini e donne del mondo politico, alla Banca mondiale, alle Nazioni unite e anche al Gruppo intergovernativo di esperti sull'evoluzione del clima (Giec) di presentare i carburanti prodotti da mais, canna da zucchero, soia e altre colture come la prossima tappa di una transizione morbida ancora da definire, dal picco della produzione petrolifera ad un'economia energetica basata su risorse rinnovabili.

I programmi sono già molto ambiziosi. In Europa, è previsto che combustibili provenienti dalla biomassa coprano il 5,75% della domanda di carburanti stradali nel 2010, e il 20% nel 2020. Gli Stati Uniti puntano a trentacinque miliardi di galloni (1) l'anno. Sono obiettivi che superano di parecchio le capacità produttive dell'agricoltura dei paesi industrializzati dell'emisfero Nord. L'Europa dovrebbe utilizzare il 70% delle sue terre coltivabili per vincere la scommessa; tutti i raccolti di mais e soia degli Stati Uniti dovrebbero essere trasformati in etanolo e biodiesel. Una tale trasformazione stravolgerebbe il sistema alimentare delle nazioni del Nord. Così i paesi dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (Ocse) guardano all'emisfero Sud per far fronte ai propri bisogni.

Indonesia e Malaysia aumentano rapidamente le piantagioni di palme da olio per riuscire a coprire il 20% del mercato europeo del biodiesel.

In Brasile - dove la superficie di terre coltivabili dedicate alle colture per carburanti occupa già una porzione di territorio pari alle dimensioni di Regno Unito, Paesi Bassi, Belgio e Lussemburgo riuniti - , il governo prevede di moltiplicare per cinque la superficie riservata alla canna da zucchero. Il suo obiettivo è sostituire il 10% del consumo mondiale di benzina entro il 2025.

La rapidità con la quale si effettuano mobilitazione di capitali e concentrazione di potere all'interno dell'industria degli **agrocarburanti** è stupefacente. Negli ultimi tre anni, gli investimenti sotto forma di capitale di rischio (venture capital) si sono moltiplicati per otto. I finanziamenti privati inondano le istituzioni di ricerca pubbliche, come dimostra il mezzo miliardo di dollari di sovvenzioni concesso da Bp (ex British petroleum) all'università della California.

I grandi gruppi petroliferi, cerealicoli, automobilistici e di ingegneria genetica stringono importanti accordi di partenariato: Archer Daniels Midland company (Adm) e Monsanto, Chevron e Volkswagen, Bp, DuPont e Toyota. Queste multinazionali cercano di concentrare le loro attività di ricerca, produzione, trasformazione e distribuzione relative ai nostri sistemi alimentari e di approvvigionamento di carburanti.

Ragione in più per chiarire bene, prima di salire su un treno già in corsa, i miti che accompagnano la transizione verso gli **agrocarburanti**.

1. GLI **AGROCARBURANTI** SONO PULITI E PROTEGGONO L'AMBIENTE Poiché la fotosintesi utilizzata per queste colture sottrae gas a effetto serra dall'atmosfera e dato che gli **agrocarburanti** possono ridurre il consumo di energia fossile, si pretende che proteggano l'ambiente. Ma quando si analizza il loro impatto «dalla culla alla tomba» - dal dissodamento della terra fino al loro utilizzo nei trasporti stradali - , le limitate riduzioni di emissioni di gas a effetto serra sono annullate da quelle molto più gravi provocate da deforestazione, incendi, drenaggio delle zone umide, metodi di coltura e perdite di carbonio del suolo. Ogni tonnellata di olio di palma emette altrettanta anidride carbonica, se non di più, del petrolio (2). L'etanolo prodotto da canna da zucchero coltivata su foreste tropicali dissodate emette una volta e mezzo gas a effetto serra rispetto alla produzione e all'utilizzazione di una quantità equivalente di benzina (3). Quando commenta l'equilibrio planetario del carbonio, Doug Parr, massimo responsabile scientifico di Greenpeace, dichiara categoricamente: «Se si producesse anche solo il 5% di biocarburanti abbattendo foreste primarie ancora esistenti, si perderebbe la totalità del progresso sul carbonio». Le colture industriali destinate a carburanti necessitano di spargimenti massicci di concimi prodotti dal petrolio il cui consumo mondiale - attualmente 45 milioni di tonnellate l'anno - ha già raddoppiato il livello di azoto biologicamente disponibile sul pianeta, contribuendo così fortemente alle emissioni di ossido nitroso, un gas a effetto serra il cui potenziale di riscaldamento globale è trecento volte più alto di quello del CO<sub>2</sub> [biossido di carbonio]. Nelle regioni tropicali - da dove presto proverrà la maggior parte degli **agrocarburanti** - i concimi chimici hanno da dieci a cento volte più effetto sul riscaldamento planetario che nelle regioni temperate (4).

Ottenere un litro di etanolo richiede da tre a cinque litri di acqua d'irrigazione e produce fino a tredici litri di acque reflue. Per trattare queste acque di scolo occorre l'equivalente energetico di centotredici litri di gas naturale, il che aumenta la probabilità che vengano semplicemente rilasciate nell'ambiente inquinando corsi d'acqua, fiumi e falde freatiche (5). L'intensificarsi delle colture energetiche per carburanti provoca anche un aumento del ritmo di erosione dei suoli, in particolare nel caso della produzione di soia - 6,5 tonnellate per ettaro l'anno negli Stati Uniti; fino a 12 tonnellate in Brasile e in Argentina.

2. GLI **AGROCARBURANTI** NON PROVOCANO DEFORESTAZIONE I sostenitori degli **agrocarburanti** affermano che le colture effettuate su terre ecologicamente degradate migliorano l'ambiente. Forse il governo brasiliano aveva questo in mente quando ha riqualificato circa 200 milioni di ettari di foresta tropicale secca, praterie e paludi, in «terre degradate» e adatte alla coltura (6). In realtà, si trattava di ecosistemi di grande biodiversità nelle regioni del Mata Atlántica, del Cerrado e del Pantanal, occupate da popolazioni indigene, contadini poveri e

grandi aziende per allevamento estensivo di bovini.

L'introduzione di colture destinate agli **agrocarburi** avrà molto semplicemente come risultato quello di ricacciare queste comunità verso la «frontiera agricola» dell'Amazzonia, là dove le tecniche devastatrici di deforestazione sono fin troppo note. La soia fornisce già il 40% degli **agrocarburi** del Brasile. Secondo la Nazionale aeronautica e dello spazio (Nasa), più i prezzi della soia aumentano, più si accelera la distruzione della foresta umida dell'Amazzonia - 325.000 ettari l'anno, al ritmo attuale.

In Indonesia, le piantagioni di palma da olio destinate alla produzione di biodiesel - detto «diesel della deforestazione» - sono la causa principale dell'arretramento della foresta. Verso il 2020, queste superfici saranno triplicate e raggiungeranno i 16,5 milioni di ettari - le dimensioni di Inghilterra e Galles insieme - , con il risultato di una perdita pari al 98% del manto forestale (7). La vicina Malaysia, primo produttore mondiale di olio di palma, ha già perso l'87% delle sue foreste tropicali e continua a distruggere quelle che restano a un ritmo del 7% l'anno.

3. GLI **AGROCARBURI** AIUTERANNO LO SVILUPPO AGRICOLO Ai tropici, 100 ettari destinati all'agricoltura familiare creano trentacinque posti di lavoro; la palma da olio e la canna da zucchero dieci, gli eucalipti due, la soia appena mezzo. Fino a non molto tempo fa, gli **agrocarburi** erano destinati soprattutto ai mercati locali e sub-regionali. Anche negli Stati Uniti, la maggior parte delle aziende che producono etanolo, di taglia relativamente modesta, erano proprietà degli agricoltori. Con l'attuale boom, entra in gioco la grande industria, creando economie di scala gigantesche e centralizzando lo sfruttamento.

I gruppi petroliferi, cerealicoli e i produttori di colture transgeniche rafforzano la loro presenza lungo tutta la catena di valore aggiunto dei **agrocarburi**. Cargill e Adm controllano il 65% del mercato mondiale dei cereali; Monsanto e Syngenta dominano il mercato dei prodotti geneticamente modificati. Per le sementi, gli input, i servizi, le trasformazioni e la vendita dei loro prodotti, gli agricoltori che coltivano per gli **agrocarburi** saranno sempre più dipendenti da un'alleanza di società fortemente organizzate. È poco probabile che ne traggano dei guadagni (8). Più probabilmente, i piccoli coltivatori saranno espulsi dal mercato e dalle loro terre. Centinaia di migliaia sono già stati gli spostati nella «repubblica della soia», una regione di più di 50 milioni di ettari nel sud del Brasile, il nord dell'Argentina, il Paraguay e l'est della Bolivia (9).

4. GLI **AGROCARBURI** NON CAUSERANNO FAME Secondo la Food and agricultural organization (Fao), la quantità di cibo nel mondo potrebbe fornire a tutti una razione giornaliera di 2.200 calorie sotto forma di frutta fresca e secca, legumi, prodotti del latte e carne. Eppure, la povertà fa sì che 824 milioni di persone continuino a soffrire la fame. Ora, la trasformazione che si annuncia crea concorrenza tra la produzione alimentare e quella di carburanti nell'accesso alla terra, all'acqua e alle risorse. Un esempio concreto lo si ha oggi in Messico.

Avendo smantellato le barriere doganali nel quadro dell'Accordo di libero scambio nord-americano (Nafta) (10), il Messico importa ormai il 30% del mais dagli Stati Uniti (11). L'aumento crescente della domanda di etanolo nel paese ha provocato un'enorme pressione sul prezzo di questo cereale, che ha toccato, nel febbraio 2007, il livello più alto degli ultimi dieci anni, provocando un drammatico aumento del prezzo della tortilla - piatto base della popolazione messicana. Di fronte alle manifestazioni di protesta di una popolazione povera colpita dalla fame, il governo di Felipe Calderón, al termine di un incontro con le multinazionali dell'industria e della distribuzione, ha dovuto limitare al 40% l'aumento del prezzo della tortilla fino al prossimo agosto.

Approfittando della situazione, il Centro di studi economici del settore privato (Ceesp) ha pubblicato una serie di «studi» in cui si afferma che l'uscita dalla crisi, per il Messico, passa per la produzione di mais per agro-combustibili e che questo «deve essere transgenico (12)». Su scala mondiale, i più poveri spendono già dal 50 all'80% del reddito familiare per l'alimentazione. Patiscono quando gli alti prezzi delle colture per carburanti fanno aumentare il prezzo degli alimenti.

L'International Food Policy Research Institute (Ifpri, Istituto internazionale di ricerca sulle politiche dell'alimentazione) di Washington ha previsto che il prezzo degli alimenti di base aumenterà dal 20% al 33% nel 2010 e dal 26% al 135% nel 2020. Ora, ogni volta che il costo degli alimenti aumenta dell'1%, 16 milioni di persone precipitano nell'insicurezza alimentare. Se continua la tendenza attuale, nel 2025, 1,2 miliardi di abitanti potrebbero soffrire cronicamente la fame (13). In questo caso, l'aiuto alimentare internazionale non sarebbe probabilmente di grande aiuto, visto che il nostro surplus agricolo sarà andato... nelle nostre riserve di benzina.

5. GLI **AGROCARBURI** DI «SECONDA GENERAZIONE» SONO A PORTATA DI MANO Per rassicurare gli scettici, i sostenitori degli **agrocarburi** amano affermare che questi ultimi, attualmente prodotti a partire da colture alimentari, saranno presto rimpiazzati da prodotti più compatibili con l'ambiente, come alberi a crescita rapida e il *Panicum virgatum* (graminacea che raggiunge 1,80 metri di altezza). Cercano così di rendere più accettabili gli **agrocarburi** di prima generazione.

Sapere quali colture saranno trasformate in carburante non è significativo.

Le piante selvatiche non avranno un minor «impatto ambientale» perché la commercializzazione ne trasformerà l'ecologia. Coltivate in modo intensivo, migreranno rapidamente dalle siepi e dai terreni boscosi verso le terre coltivabili - con le conseguenze ambientali collegate.

L'industria punta a produrre piante cellulose, geneticamente modificate - in particolari alberi a crescita rapida - , che si decomporrebbero facilmente per liberare zuccheri. Vista l'attitudine alla disseminazione già dimostrata dalle colture geneticamente modificate, ci si possono aspettare contaminazioni massicce.

Qualsiasi tecnologia il cui potenziale permetta di evitare gli impatti più negativi sul cambiamento climatico deve essere commercializzata su grande scala nei prossimi cinque-otto anni. Prospettiva molto poco probabile nel caso dell'etanolo estratto dalla cellulosa, prodotto che, finora, non ha mostrato alcuna riduzione di emissione di carbonio (14). L'industria degli **agrocarburi** sta scommettendo sui miracoli.

L'Agenzia internazionale dell'energia ritiene che, nei prossimi ventitré anni, a livello mondiale si potranno fabbricare fino a 147 milioni di tonnellate di **agrocarburi** (15). Un simile volume produrrà molto carbonio, ossido nitroso, erosione, e più di 2 miliardi di tonnellate di acque reflue. Ma, per quanto stupefacente possa apparire, tale produzione arriverà soltanto a compensare la crescita annuale della domanda mondiale di petrolio, che attualmente si può valutare in 136 milioni di tonnellate l'anno. Il gioco vale la candela?

Per le grandi società cerealicole, sicuramente sì. Che si chiamino Adm, Cargill o Bunge, sono i pilastri dell'agro-alimentare. Circondate da una moltitudine altrettanto potente di trasformatori di materie prime e di distributori, a loro volta associati a catene di supermercati da una parte e a società agro-chimiche, di sementi e di macchine agricole, dall'altra. Su 5 dollari spesi in alimenti, 4 corrispondono all'attività dell'insieme di queste società. Ma, da un po' di tempo, il settore produttivo soffre di un'«involuzione»: poiché quantità crescenti di investimenti (input chimici, ingegneria genetica e nuovi macchinari) non hanno aumentato il tasso di produttività dell'agricoltura, il complesso agro-alimentare è costretto a spendere di più per raccogliere meno. Gli **agrocarburi** sono la risposta perfetta a questa involuzione.

Sovvenzionati e in fase di crescita, mentre il petrolio indietreggia, facilitano la concentrazione delle industrie dell'alimentazione e dell'energia nelle mani degli attori più potenti. Sfortunatamente, la transizione verso gli **agrocarburi** soffre di una tara congenita. Essi infatti entrano in competizione con l'alimentazione per quanto riguarda terra, acqua e risorse. Sviluppati all'estremo, saranno utilizzati per produrre... **agrocarburi**. Una proposta patetica dal punto di vista termodinamico. Ci obbligano a vivere al di sopra dei nostri mezzi. «Rinnovabile» non significa infatti «senza limiti».

Anche se le colture possono essere ripiantate, la terra, le acque e gli alimenti restano limitati. Di fatto, l'attrattiva di questi biocombustibili risiede nel fatto che potrebbero prolungare l'economia fondata sul petrolio. Con una stima di circa 1.000 miliardi di barili residui di riserve mondiali di petrolio convenzionale, un barile di petrolio tra non molto potrà costare 100 dollari (16). E più il prezzo del petrolio sarà alto, più il costo di produzione dell'etanolo potrà crescere pur rimanendo competitivo. Ed è proprio questa la contraddizione per gli **agrocarburi** di seconda generazione: man mano che il costo degli idrocarburi aumenta, gli **agrocarburi** di prima generazione diventano più redditizi, scoraggiando così l'idea di investire nello sviluppo di quelli di seconda generazione. Se il petrolio raggiunge gli 80 dollari al barile, i produttori di etanolo possono permettersi di pagare oltre 5 dollari il moggio (circa 127 kg) di mais, rendendolo così competitivo anche rispetto alla canna da zucchero. La crisi energetica mondiale è potenzialmente una miniera che va dagli 80.000 ai 100.000 miliardi di dollari per i gruppi alimentari e petroliferi. Non stupisce che non si sia spinti a modificare le nostre abitudini di «sovra-consumo».

La transizione verso gli **agrocarburi** non ha niente di inevitabile. Molte soluzioni locali di sostituzione provate con successo sul terreno, efficaci a livello energetico pur restando centrate sui bisogni degli abitanti, sono già operative per produrre alimenti e energia senza minacciare l'ambiente, o i mezzi di sussistenza. Negli Stati Uniti, decine di piccole cooperative locali producono biodiesel - spesso a partire da olio vegetale riciclato. La maggioranza delle cooperative di etanolo del Middle West sono - per il momento - nelle mani degli agricoltori locali. Così come i tre quarti circa delle raffinerie di etanolo del Minnesota, a cui sono state concesse notevoli sovvenzioni.

Sarebbe inaccettabile che i paesi del Nord spostassero il fardello del loro sovra-consumo verso il Sud del pianeta, semplicemente perché i paesi intertropicali hanno più sole, pioggia e terre coltivabili.

**note:**

\* Direttore generale di Food First - Institute for Food and Development Policy, Oakland (Stati Uniti).

(1) 1 Us gallone equivale a 3,785 litri.

(2) George Monbiot, «If we want to save the planet, we need a five-year freeze on biofuels», The Guardian, Londra, 27 marzo 2007.

(3) The Washington Post, 25 marzo 2007.

(4) Miguel Altieri e Elizabeth Bravo, «The ecological and social tragedy of biofuels», 1° gennaio 2007, [www.foodfirst.org](http://www.foodfirst.org).

(5) The Ecologist, Londra, maggio 2007.

(6) «Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011», in Camila Moreno, «Agroenergia X soberania alimentar: A questão agrária do século XXI», Brasile, 2006.

(7) The Ecologist, ibid.

(8) Annie Dufey, «International trade in biofuels: Good for development? And good for environment?», International Institute for Environment and Development, Londra, 2006.

(9) Elizabeth Bravo, «Biocombustibles, cultivos energeticos y soberania alimentaria in América Latina: Encendiendo el debate sobre biocombustibles», Acción Ecológica, Quito (Ecuador), 2006.

(10) Il Nafta riunisce Canada, Stati Uniti e Messico.

(11) Dall'entrata in vigore del Nafta, l'agricoltura messicana, che impiegava un quinto della popolazione, ha perso 1,3 milioni posti di lavoro.

(12) Silvia Ribeiro, Alai-Amlatina, Quito, 17 maggio 2007, <http://alainet.org>

(13) C. Ford Runge e Benjamin Senauer, «How biofuels could starve the poor», Foreign Affairs, Londra, maggio-giugno 2007.

(14) Fare un prodotto ecologico e suscettibile di sviluppo non è semplicemente un problema di estrapolazione di tecnologie esistenti, ma di penetrare a fondo nella fisiologia delle piante per riuscire in maniera economica ed efficace a scomporre la cellulosa, l'emicellulosa e la lignina.

(15) [www.iea.org/Textbase/subjectqueries/index.asp](http://www.iea.org/Textbase/subjectqueries/index.asp)

(16) Caroline Lucas (sotto la direzione di), «Fuelling ha food crisis: The impact of peak oil on food security», Gruppo dei Verdi - Alleanza libera europea, Parlamento europeo, dicembre 2006.

(Traduzione di G. P.)