

## Agrocombustibles a la Índia: De discursos ambigus a fets contradictoris

Pere Ariza

Observatori del Deute en la Globalització

En l'actual discussió sobre la viabilitat i la conveniència dels agrocombustibles com a parcials substituïts dels combustibles fòssils, es discuteixen una gran diversitat d'aspectes. Entre altres es debaten el retorn energètic, la productivitat per hectàrea i la terra requerida, el seu balanç d'emissions, la competència amb la producció d'aliments i la compatibilitat amb la conservació de la biodiversitat. Pel fet de ser presentats com a una solució a múltiples problemes: el pic del petroli, desenvolupament rural, canvi climàtic, contaminació urbana, etc., la polèmica marca l'interrogant sobre les conseqüències i sobre si existeix una manera i una escala viables per a ser produïts de manera sostenible i equitativa sense convertir-se enloc d'en part de les solucions, en part dels problemes. Els promotors d'agrocombustibles però, solen obviar aquesta polèmica presentant els cultius energètics com a solució per a tots, en la que tots guanyem ("win-win"). Guanya el camperol perquè es "desevolupa", guanya el clima i els ecosistemes perquè és una energia "verda" i més "sostenible" i guanya el consumidor final que segueix tenint combustible per mantenir els seus nivells de consum energètic.

En aquest article volem destacar les contradiccions (i incompatibilitats) d'aquesta retòrica i ens centrem concretament en la política de biodiesel de la Índia i les de la *Jatropha curcas*, l'espècie més àmpliament promoguda en aquest país. Ens centrem en la Índia pel fet de ser un gegant econòmic i energètic emergent i perquè és un dels països on més fortament s'ha apostat per la *Jatropha curcas* com a matèria prima per a la producció de biodiesel. Aquest arbust és una de les espècies d'olis no comestibles en la que la agro-indústria està mostrant un fort interès arreu del món pel fet de mostrar certes característiques que es consideren adients per a ser plantada en terres marginals.

### Polítiques i discurs ambigu

La promoció oficial del biodiesel a la Índia va començar al 2003 quan el govern va adoptar la anomenada National Mission on Biodiesel amb l'objectiu d'assolir un 20% de mescla de biodiesel amb diesel convencional al 2012. Per a fer-ho la proposta consistia en la plantació de *Jatropha curcas* en 13,4 milions d'hectàrees de les anomenades terres marginals o "waste lands" en el terme colonial utilitzat a la Índia. Des de llavors, s'han esdevingut les primeres experiències arreu de diverses zones agroclimàtiques del subcontinent en el que podem considerar una "febre per la *Jatropha*"<sup>1</sup>.

*Jatropha curcas* és un arbust resistent a la sequera al qual s'atribueix la propietat de ser capaç de recuperar i sobreviure en sòls degradats. És una planta tòxica, no comestible pel bestiar, la qual cosa la converteix també en una planta adequada per a fer tanques vives.

L'alt contingut en oli de les seves llavors (25-30%) pot ser útil per a l'obtenció d'oli vegetal que apart d'altres aplicacions com la producció de cosmètics i sabons té l'aplicació per a fer biodiesel<sup>2</sup>. Al obtenir-se oli no comestible, el govern Indi escull aquesta planta perquè vol, oficialment, evitar posar en risc la seguretat alimentària. Les característiques d'aquesta planta

<sup>1</sup> [http://www.downtoearth.org.in/full6.asp?foldername=20041130&filename=news&sec\\_id=18&sid=21](http://www.downtoearth.org.in/full6.asp?foldername=20041130&filename=news&sec_id=18&sid=21)

<sup>2</sup> Openshaw, K. 2000, A review of *Jatropha curcas*: a plant of unfulfilled promise. *Biomass and Bioenergy*, 19 (1), 1-15.

la fan, segons els seus promotors, molt adequada per a ser promoguda en terres marginals on no competirien amb cultius alimentaris<sup>3</sup>. *Jatropha curcas* però, és una espècie de la que es té poc coneixement en aplicacions de camp i que per a la majoria dels seus promotors i productors és una novetat amb molts interrogants a aclarir. Entre aquests interrogants, es troben la seva productivitat en camp i la seva tant magnificada resistència a la sequera. Cal destacar també la controvèrsia generada pel seu temps de maduració de tres anys, abans d'estabilitzar la producció.

Esdevé interessant doncs preguntar-se quina és la viabilitat de la producció de biodiesel a partir de plantacions d'aquesta espècie, sense comprometre la seguretat alimentària i aconseguint un rendiment mínim per contribuir a la matriu energètica d'una economia en altíssim creixement (prop del nou per cent anual). També cal preguntar-se en quina mesura les plantacions estan rendint i quines estan essent les seves conseqüències en el sosteniment i mitjans de vida dels camperols. La recuperació de terres degradades sense competir amb cultius alimentaris es presenta com a un benefici per a tots. A continuació desgranarem què s'amaga darrere d'aquest ensucrat missatge.



*Plantació de Jatropha des d'on veiem una dona transportant llenya, Tamil Nadu, India (Foto: ODG).*

### **Contradiccions i impactes associats**

Si anem més enllà de les paraules dels documents oficials del Govern i transcendim les observacions dels experts en cultius experimentals, a nivell local i regional, al peu de les plantacions i parlant amb els camperols<sup>4</sup>, trobarem fets i opinions molt diferents.

El desenvolupament de plans per promoure el biodiesel ha estat diferent a cada estat, essent però el denominador comú el conflicte per la terra i la dubtosa i en alguns casos nul·la productivitat de la *Jatropha*. Al Rajasthan ha sorgit el conflicte per la concessió de terres comunals usades per les comunitats ramaderes al sector privat per a fer-hi plantacions de biodiesel<sup>5</sup>. A Orissa i Chattisgarh les comunitats tribals i intocables, dependents de les àrees boscoses, han estat desplaçades pel mateix govern, com a agent dels interessos empresarials<sup>6</sup> per a fer-hi plantacions que en alguns casos s'han dessecat de forma prematura<sup>7</sup>.

---

<sup>3</sup> Francis, G., Edinger, E. and Becker, K., 2005. A concept for simultaneous wasteland reclamation, fuel production, and socio-economic development in degraded areas in India: Need; potential and perspectives of *Jatropha* plantations. *Natural Resources Forum* 29: p. 12-24

<sup>4</sup> L'autor es basa en el treball de camp realitzat durant una estada per estudis durant cinc mesos a la Índia.

<sup>5</sup> Navdanya 2007. Biofuel Hoax: *Jatropha* and land grab. Document no publicat.

<sup>6</sup> GRAIN 2008. Agofuels in India, private unlimited, Seedling, April 2008

<sup>7</sup> Lahiri, S., 2008, Colonizing the commons: it is *jatropha* now! en *Mausam*, July-September 2008 vol.1, issue 1.

En el cas de Tamil Nadu, la substitució de cultius alimentaris per *Jatropha* ha estat el més freqüent i és el departament d'Agricultura qui en promou la seva expansió en terres privades de grans, marginals i petits camperols<sup>8</sup> sota acords com el contract-farming. Enlloc de substituir terres marginals comunals, s'han substituït terres privades, que tot i ser considerades pel govern com degradades, són productives. Aquesta substitució ha tingut un seriós impacte en la sobirania alimentària dels camperols i en els mitjans de vida i sosteniment familiar. Podem considerar doncs que existeixen dos grans grups de contradiccions: les relacionades amb la sostenibilitat biofísica i la productivitat de la *Jatropha* i les relacionades amb la inexistència del reivindicat benefici local del suposat desenvolupament rural que la *Jatropha* hauria de comportar. La darrera contradicció és cristal·litza en l'impacte en la sobirania alimentària i en el sosteniment i mitjans de vida dels camperols i en el desplaçament i desposseïció de terres.



Plantació de *Jatropha* en terra marginal (Foto: ODG).

Pel que fa a la primera contradicció, a diferència d'altres plantes utilitzades com a matèria prima per a biodiesel (colza, palma africana, soja, etc.) la *Jatropha* és una planta poc coneguda i se'n tenen poques experiències de camp. Malgrat era coneguda en certa manera per la població local anteriorment, els seus usos preexistents, eren com a tanca viva i com a metxa per a les torxes als temples hindús. Malgrat aquest context de poca expertesa i amb la majoria de recerca experimental en procés, dels ja existents cultius experimentals se n'ha derivat que la productivitat pot ser de tres quilograms per planta en regadiu o d'un quilogram per planta en secà<sup>9</sup>. Tot i això, la complexitat quotidiana rebel·la que els rendiments en camp estan sent molt menors. La productivitat en regadiu està sent en alguns casos inferior a la que caldria esperar en secà. S'ha observat freqüentment la mort prematura de les plantes que ha significat un rendiment nul de la collita. Malgrat no existeixen estudis detallats del retorn energètic de la *Jatropha*, la seva baixa productivitat indica que està molt lluny d'assolir els nivells necessaris per a ser biofísicament rentable i sostenible.



Plantació de secà en terra productiva (Foto: ODG).

Aquest fet posa en dubte el seu rendiment en terres degradades sense l'aplicació intensiva d'agroquímics i de bones infraestructures de regadiu. Amb l'actual creixement del consum energètic de la Índia i la elevada densitat de població (aproximadament 300 hab/km<sup>2</sup>), encara és més difícil de pensar que es puguin assolir els objectius plantejats. Les terres marginals a més, malgrat han estat històricament considerades com improductives per l'estat i per les corporacions de l'agri-business, són proveïdores de mitjans de vida i subministradores de serveis ambientals per a la població local. Aquestes terres apart del directe benefici per a l'ésser humà, tenen també una important funció ecològica i són claus per la supervivència de la resta

d'espècies. Aquestes observacions qüestionen i desmunten la viabilitat i conveniència de la *Jatropha* per a fer front als problemes energètics de la Índia.

Pel que fa a la segona contradicció cal destacar les conseqüències que la implantació de la *Jatropha* està tenint en el sosteniment i sobirania alimentària dels camperols.

<sup>8</sup> A la Índia un gran agricultor és tot aquell que té més de dues hectàrees.

<sup>9</sup> Paramathma, M., et al. 2007. Cultivation of *Jatropha* and Biodiesel Production, Professor and Nodal officer, Center for Excellence on Biofuels, Tamil Nadu Agricultural University.

La llarga espera de tres anys abans d'obtenir la producció de la terra, comporta als camperols una sèrie de costos econòmics (monetaris i no monetaris), socials i ambientals que difícilment podrien ser compensats pels beneficis monetaris que podríem haver obtingut. Tant si s'hi està a favor ideològicament d'aquesta compensació com si no se n'està.

La multi-dimensionalitat de l'impacte de la *Jatropha* s'expressa en la pèrdua de cultius alimentaris i d'oli comestible (en el cas de substitució de cacauets per *Jatropha*) i en la pèrdua dels sub-productes (farratge per al bestiar, llenya, materials de construcció) propis de la multi-funcionalitat dels sistemes agrícoles. També s'expressa en les conseqüències de la improductivitat de la terra cultivada amb *Jatropha*. Aquesta inesperada situació ha comportat un augment de la necessitat de treballar a jornals en la construcció i en l'agricultura fora de la pròpia parcel·la i la migració estacional camp-ciutat de forma més prolongada que anteriorment. Aquest procés de desposseïció directa i indirecta de la terra i aquest augment de dependència (financera i laboral) dels camperols pot ser considerat com a part d'un procés de "descampesinització" que la *Jatropha* agreuja en un ja existent context de crisi agrària.



Plantació intensiva en terra productiva per D1. (Foto: ODG).



Restes d'una plantació retirada després del fracàs i l'abandonament dels camperols que han vist convertida en improductiva la seva terra amb la plantació de *Jatropha curcas* (Foto: ODG).



Imatge il·lustrativa de la diferència de creixement en terres de secà i irrigades. La planta al costat del camperol és en secà. La massa tupida del fons és en regadiu (Foto: ODG).

Amb els actuals rendiments, la *Jatropha*, no està esdevenint rentable tampoc des del punt de vista del model de desenvolupament neo-liberal (i en certa manera des de la economia neoclàssica), sota el paradigma del qual la reducció de la resta de valors i beneficis (auto-producció d'aliments en autonomia productiva, auto provisió de treball, farratge, llenya, materials de construcció, etc.) al valor monetari de la collita final seria suficient per considerar-ho econòmicament eficient. Si la *Jatropha* no dona producció, no hi ha cap benefici (monetari o no) que pugui compensar la resta de múltiples valors que es perden.

Des d'una visió alternativa al desenvolupament, que és la que aquí es defensa, inclús si en un cas hipotètic, lluny de la situació actual, el camperol rebés un benefici econòmic d'una producció més satisfactòria, aquests diners no podrien compensar tota la resta de valors perduts. Malgrat el Govern central ha reconegut en certa manera aquest fracàs amb

l'ajornament dels objectius pel 2017 en el marc de la New National Biofuel Policy aprovada el passat setembre de 2008, empreses, govern i institucions de recerca segueixen apostant i invertint en el desenvolupament de noves varietats més productives. En l'actual procés d'altíssim creixement i industrialització que viu la Índia, sembla no importar massa el futur dels camperols que puguin fracassar al iniciar-se en la *Jatropha*. Sobretot, si això serveix com a un primer pas per experimentar i avançar en la dominació del territori i del mercat futur d'una planta que es vista, sota el filtre del mite tecnocràtic del desenvolupament, com el futur dels combustibles a la Índia. Fins quan durarà aquest miratge? Fins quan durarà el mite?