



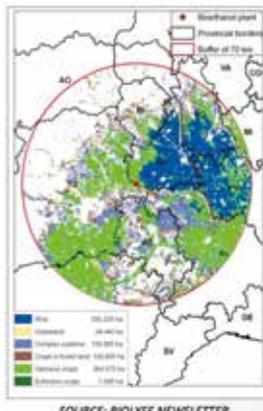
QUANTO È VERDE LA MIA CHIMICA?

La recente morte per suicidio di uno dei più importanti industriali italiani nel settore della chimica ha rimesso all'attenzione del grande pubblico questo importante settore produttivo. Il Gruppo Mossi Ghisolfi (MG), che in passato si è caratterizzato per l'introduzione vincente del PET nel settore delle bottiglie e dei contenitori per alimenti, oggi è lanciato in una grande avventura di "green chemistry" (GC), e questo è un nome che solleva entusiasmi ed interrogativi.

Perché se da una parte non si può contestare la visione complessiva di Anastas e Warner [P.T. Anastas, J.C. Warner, Green Chemistry Theory and Practice, Oxford University Press, New York, 1998] occorre sempre verificare se poi i principi della GC sono di fatto applicati o meno.

Sulla pagina del progetto Biomasse dell'ENAMA (Ente Nazionale Meccanizzazione Agricola) un manager dell'azienda MG scriveva qualche anno fa: primo impianto industriale da 40.000 t/anno di etanolo di 2^a generazione da *Arundo donax*, la canna comune in piantagioni **dedicate** (in grassetto nella presentazione) per circa 50 kmq di superficie italiana. Si tratta quindi non di raccolta di piante spontanee (altrove si parla di canne spontanee in Sicilia e Sardegna), ma di una vera e propria filiera che non può che togliere spazio alle piantagioni per l'agricoltura non energetica.

L'impianto è stato effettivamente costruito in Piemonte, a Crescentino (VC) ed inaugurato il 9 ottobre 2013, quindi circa 18 mesi fa. Si tratta di un impianto che, dalle notizie rese pubbliche, programma di basarsi essenzialmente sull'uso della canna gentile (*Arundo donax*) e sulla pula di riso prodotta in loco; le dimensioni degli stoccaggi dello stabilimento suggeriscono che la scelta delle sorgenti è sostanzialmente divisa fra queste due alternative. Nelle informative più recenti le dimensioni a regime dell'impianto sono riportate in ascesa a circa 60.000 o perfino 80.000 t/anno di etanolo (http://www.repubblica.it/economia/affari-e-finanza/2014/12/08/news/biodiesel_2_con_720_milioni_di_fondi_pubblici_e_soci_privati_al_via_tre_nuove_raffinerie-102378554/) e quindi 270.000-360.000 t di biomassa iniziale, dato che il rapporto fra



SOURCE: BIOLYFE NEWSLETTER

etanolo e biomassa è di circa 1:4,5; si parla quindi di una superficie asservita che crescerebbe ad oltre 75-100 kmq.

Dato il contenuto energetico lordo dell'etanolo (30 MJ/kg, rispetto ai 42 dei fossili) e dato il consumo di petrolio per trasporto in Italia (circa 40 Mt/anno) si tratta di una produzione complessiva che fa ben comprendere che per alimentare in questo modo l'attuale trasporto ci vorrebbero quasi mille (!) stabilimenti del genere e un territorio agricolo asservito che in Italia non esiste nemmeno.

Si tratta quindi di un'iniziativa di nicchia, in parte finanziata dal pubblico (dal medesimo articolo di *Repubblica* si apprende che lo stabilimento di Crescentino costa sui 240 milioni, di cui 200, più o meno, messi da MG, ma che per l'investimento previsto in futuro in Sardegna, in cui secondo l'articolo si sfrutterebbero le canne selvatiche, "si calcola ci siano 40 mila chilometri di bordi di fossi in cui cresce abbondante" l'investimento pubblico a tasso agevolato salirebbe al 55%). L'iniziativa è basata sul crescente mercato delle "aggiunte" bio da fare ai combustibili tradizionali e che come tale non potrà mai risolvere il problema, anzi non ha nemmeno lo scopo di farlo, ma solo di fare profitto.

Sarebbe interessante capire cosa ha effettivamente prodotto lo stabilimento di Crescentino in questo anno e mezzo; ebbene dopo il can-can iniziale sono assenti le informazioni a riguardo della produzione ottenuta e sulle sue caratteristiche sia sul sito della MG che altrove. Rimango in attesa di trovare notizie a riguardo.

Da una presentazione scientifica del gennaio 2014 (http://www.iea-bioenergy.task42-bio-refineries.com/upload_mm/5/0/1/6191bfee-277e-449c-8458-8168fe31894f_de_bari_italy_country_report_2014.pdf) si apprende però una visione, che ovviamente è quella dell'autrice, non necessariamente della MG, ma che è tuttavia interessante da riportare, che conferma un'idea generale.

A pag. 12 si dice che si stimano necessarie per Crescentino 170.000 t di biomassa secca per anno, che la diversificazione della produzione agricola potrebbe risultare interessante per i produttori, dato anche il margine lordo di 3-400 euro per ettaro. Ora nella zona, per un raggio di 70 km attorno a Crescentino, ci sono, secondo la presentazione, 850 mila ettari di terreno coltivato in vario modo su un'area totale di 1,5 Mha; secondo i dati correnti (2 kg/m² di biomassa secca) l'articolo afferma che non più del 2,5% dell'area agricola è necessaria a soddisfare le necessità dell'impianto di Crescentino, quindi attorno a 20.000 ettari, 200 kmq. L'ordine di grandezza è analogo a quello stimato in precedenza, o forse peggiore, e c'è come prima *lo stimolo* a trasformare una parte sia pur piccola dell'area agricola per uso alimentare in uso energetico. In definitiva tutte queste stime sono la conferma di qualcosa che sapevamo: le biomasse non possono risolvere il problema dell'energia per i trasporti in Italia, possono al massimo contribuirvi in una misura estremamente ridotta e con effetti potenzialmente non trascurabili sulla produzione di cibo. Certo sono un ottimo affare per chi parte per primo, specie se si riescono ad avere contributi pubblici in quota crescente.

Ciò legittima la mia domanda iniziale: ma quanto è verde la chimica? O almeno quanto può diventarlo seguendo questa strada?

CLAUDIO DELLA VOLPE

UNITN, SCI, ASPO-ITALIA

CLAUDIO.DELLAVOLPE@UNITN.IT