Materie prime rinnovabili per la chimica? Parliamone!!

Dopo il tremendo input dell'11 settembre 2001, sembrano azzardate tutte le previsioni sull'evoluzione economica e sociale della vita dei Paesi industrializzati nei prossimi decenni. Si riscontra tuttavia una certa concordanza nel ritenere che, qualunque scenario prevarrà, se si vuole privilegiare la salute dell'uomo e la salvaguardia dell'ambiente dovranno assumere grande rilievo le destinazioni all'industria di materie prime rinnovabili fornite prevalentemente dall'agricoltura. È una scelta obbligata alla base di uno sviluppo sostenibile di cui, sia pur lentamente, sta prendendo coscienza, oltre all'opinione pubblica, anche chi ha potere decisionale. D'altra parte questo andamento è già in atto a livello mondiale per i principali settori del non-food, con incrementi globali del 39,7% nell'ultimo quinquennio (+89,3 amidi, +58,4 oli industriali, +21,6 fibre), pur in modo disomogeneo nei differenti Paesi. Nell'UE le materie prime rinnovabili hanno un mercato dell'ordine di grandezza di 33; 5; 4; 2 milioni di tonnellate, rispettivamente per polimeri, lubrificanti, solventi e tensioattivi.

Oltre alle suddette grandi filiere, un'altra destinazione, ora solo di nicchia ma con notevoli prospettive di sviluppo, è quella della cosiddetta «chimica verde». Materie prime vegetali rinnovabili possono trovare impieghi ormai noti nei settori di detergenza, bioplastica, cosmetica, farmaceutica, coloranti, antiparassitari, imballaggi, antiossidanti, antimicrobici ecc., ma anche in altri impieghi ora forse impensabili. Sono indispensabili capacità innovative, conoscenze approfondite dei materiali e dei processi, grande professionalità, ed è assicurato un elevato valore aggiunto. Quasi concordemente molti responsabili di tutte le componenti della filiera (agricoltura, industria, consumatori) si dicono interessati all'innovazione e allo sviluppo di nuove iniziative enfatizzando le caratteristiche ecologiche delle produzioni non-food e nel contempo lamentando la loro scarsa competitività economica in confronto ai prodotti di sintesi. Entrambe le motivazioni non sembrano del tutto corrette: non è vero che prodotti e processi della catena non-food, dall'agricoltura, all'industria, al consumatore siano sempre amici dell'ambiente e sempre non economici. Non esiste «un solo prodotto», «un solo processo». Non è lecito generalizzare. È possibile disporre di una vastissima gamma di piante in grado di fornire materie prime con caratteristiche completamente diverse in funzione di fattori genetici, tecnica colturale, modalità di raccolta e prima lavorazione. È possibile adottare metodologie di trasformazione molto diversificate. È possibile ottenere prodotti finali con peculiarità intrinseche ed estrinseche molto differenti. Quindi ecosostenibilità ed economicità della catena dipendono, caso per caso, dal numero e dalla combinazione degli anelli che la costituiscono.

Le diverse possibili filiere devono essere valutate globalmente, passo passo nell'intero percorso, da produzione, a trasformazione, a utilizzazione del prodotto, adottando le metodologie suggerite da Lca, analisi eMergetica, eXergetica ecc. Probabilmente si risconterà che, a seconda degli areali e delle situazioni operative, possono essere effettuate scelte molto diverse. In tutti i casi sarà necessario tener conto contemporaneamente dell'economicità e della ecosostenibilità del sistema, aspetti inscindibili, poiché il secondo deve essere considerato come una componente rientrante nel calcolo del primo. Da una prima analisi generale del settore, le prospettive, anche a breve termine, sembrerebbero soddisfacenti: a) la ricerca ha ottenuto molti ottimi risultati; b) l'agricoltura sta rincorrendo nuove opzioni alternative alle colture tradizionali sempre meno redditizie; c) l'industria sembra disponibile a diversificare e cercare nuove possibilità di penetrazione nei mercati; d) il consumatore (una fascia sempre più larga e non solo di giovani) è pronto ad acquistare, e pagare, prodotti con una valenza sicuramente (dimostrabile) ecologica per caratteristiche finali, origine e modalità di produzione; e) l'Unione Europea crede nel non-food e nel decennio 1989-97 ha finanziato 145 progetti, con l'impegno di oltre 1.500 ricercatori, contribuendo con 228 milioni di euro al costo totale delle ricerche (467 milioni di euro) con grande coinvolgimento dell'industria chimica. Allora cosa ostacola un rapido decollo?

Il problema vero, il collo di bottiglia del settore, è la mancanza di comunicazione fra i differenti attori della filiera. Quanti responsabili operativi del mondo dell'agricoltura e di quello dell'industria sono a conoscenza dei risultati ottenuti? Quanti si sono seduti con convinzione ad un tavolo con i Colleghi degli altri settori per esaminare a fondo le possibilità, discutere le reciproche esigenze, fare confronti, abbozzare bilanci in chiave economica ed ambientale, anche con il coinvolgimento degli Enti con responsabilità territoriale? Il simposio IENICA «Non-Food Crops: from Agriculture to Industry», tenutosi a Bologna lo scorso maggio, ha dibattuto, a livello interdisciplinare, le tematiche delle filiere: fibra, coloranti, oli tecnici e chimica verde. Si è trattato di un ulteriore tentativo di diffondere le conoscenze, sensibilizzare e far incontrare realtà agricole e industriali e possibili consumatori.

Gianpietro Venturi

Ordinario di Agronomia generale e coltivazioni erbacee, Università di Bologna