

L'ITALIA PROTAGONISTA NELLA CHIMICA DELLE BIOMASSE

L'USO DELLE BIOMASSE PER PRODURRE SOSTANZE CHIMICHE IN SOSTITUZIONE DELLE MATERIE PRIME DI ORIGINE FOSSILE È UNA DELLE PROSPETTIVE PIÙ INTERESSANTI NELL'AMBITO DELLE POLITICHE PER LA CRESCITA SOSTENIBILE. L'ITALIA GIOCA UN RUOLO DI PRIMO PIANO. SONO NECESSARIE AZIONI DI SUPPORTO PER RICERCA E COOPERAZIONE INDUSTRIALE.

Le politiche per la crescita sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse indicano chiaramente un'opportunità per la chimica, sia come scienza sia come industria, in quanto portatrici di soluzioni ai problemi, in particolare in merito alla sicurezza dei prodotti e al contenimento dell'impatto ambientale, del loro peso, dei consumi di energia e delle emissioni di CO₂ nell'intero ciclo di vita del materiale. L'impegno delle imprese italiane mostra chiaramente che la sfida è stata raccolta dal mondo industriale e l'Italia, una volta tanto, non sembra essere affatto in ritardo.

Uno degli ambiti più interessanti, anche se certamente non l'unico, è la possibilità di utilizzare biomasse per produrre sostanze chimiche di base in parziale sostituzione delle tradizionali materie prime di origine fossile della petrolchimica, sia per gli elevati e crescenti costi del petrolio, sia per le

caratteristiche che le biomasse offrono nella semplificazione dei processi produttivi e nel rinvigorire le comunità rurali. Questa possibilità si aggiunge all'ormai consolidato ruolo della chimica nella produzione dei biocarburanti e biomateriali.

Appare sempre più evidente che il supporto alla chimica sostenibile, sia per la parte connessa alla sostituzione di processi e prodotti, sia a quella della trasformazione in materie prime industriali delle biomasse, è un campo su cui si stanno confrontando i principali paesi europei e mondiali.

L'Italia finalmente protagonista

La chimica delle biomasse è chimica organica e, come quella del petrolio, basata sui gruppi funzionali, ma con un profilo di novità, in quanto utilizza materie prime rinnovabili.

La trasformazione delle biomasse di origine agricola, industriale o naturale in sostanze chimiche per impiego energetico e industriale è un processo chimico e ha una lunga tradizione industriale, in particolare nella lavorazione di amidi, oli e grassi. Queste industrie sono presenti da tempo e ben radicate nel territorio, dove rappresentano un sistema di integrazione tra fornitori di biomasse, agricole e di altra provenienza, e le attività industriali vere e proprie.

Questo tessuto di imprese con le loro competenze e il loro radicamento costituisce la base dell'attuale sistema industriale della bioeconomia e per il suo sviluppo ulteriore in termini di innovazione e sostenibilità.

I prodotti che derivano dalle filiere delle biomasse sono da considerarsi a base biologica, anche quando analoghi ai prodotti dell'industria chimica convenzionale, in quanto originati da materiali biologici (piante, alghe, coltivazioni, alberi, organismi marini, rifiuti organici derivati da attività domestiche, dall'industria alimentare e dall'allevamento animale).

La destinazione delle biomasse alla produzione di prodotti chimici, in funzione delle potenzialità di valore aggiunto, può essere considerata prioritaria rispetto all'uso energetico diretto, come nel caso della combustione in centrali termiche.

Alcuni prodotti derivati da biomasse posseggono anche caratteristiche che ne qualificano la sostenibilità nel fine vita (compostabilità, biodegradabilità).

Queste caratteristiche sono state valorizzate specialmente per i biopolimeri e ne hanno consentito l'affermazione sul mercato, sotto la spinta di considerazioni di carattere prevalentemente ambientale e sociale. I quantitativi di biomassa tradizionale disponibili in Italia sono limitati. L'intento di accedere a fonti di materie alternative, come gli scarti e i residui



lignocellulosici per esempio, sta guidando il passaggio dalle tecnologie di prima generazione a quelle che possiamo chiamare di seconda e terza generazione, ovvero capaci di sfruttare materiali che, per la loro composizione e per la loro provenienza (in alcuni casi altrimenti inutilizzabili) non trovano impiego in altre filiere e si prestano a recuperare risorse rinnovabili.

Questa prospettiva di innovazione tecnologica è oggi in pieno sviluppo e vede l'Italia giocare un ruolo da protagonista a livello mondiale. Gli aspetti di approvvigionamento da fonti di norma utilizzabili a scopi alimentari (per gli animali o per l'uomo) sono spesso percepiti come conflittuali. Questi aspetti di conflittualità possono essere superati promuovendo il più possibile l'uso di materiali biologici di provenienza diversa, come coltivazioni in aree non adatte alle produzioni alimentari, residui colturali, dell'industria alimentare o delle attività forestali, rifiuti organici, altri materiali da risorse non ampiamente sfruttate come le alghe o altri materiali di origine acquatica e marina, ma al momento non appaiono completamente sostituibili.

Perché sostenere la chimica da fonti rinnovabili

Per tutte queste ragioni, la chimica da biomasse deve avere la possibilità di accedere efficacemente a tutti i meccanismi di supporto a livello comunitario, a cominciare da quelli relativi alle attività di ricerca e sviluppo e di cooperazione industriale.

La scarsità di risorse destinate alla ricerca deve essere un forte stimolo a razionalizzare la ricerca pubblica e privata, orientandola strategicamente all'innovazione e all'implementazione tecnologica del risultato delle ricerche stesse. Il nuovo programma di sostegno alla ricerca dell'Unione Europea, "Horizon 2020", è chiaramente aperto nei confronti delle industrie *bio-based* ed è un'opportunità da non perdere, anche in vista della costituzione di alleanze tra pubblico e privato (*public-private partnership*) che consentiranno l'accesso alle risorse disponibili.

L'industria chimica italiana si sente fortemente impegnata a sostenere con le proprie risorse e con le proprie competenze un piano di sviluppo della chimica da biomasse, quale opportunità

di innovazione, crescita economica e responsabilità sociale a beneficio dell'intera comunità nazionale e di poter svolgere un ruolo centrale in termini di competitività internazionale. Promosso dalle principali imprese operanti nel comparto (Versalis, Novamont e Mossi & Ghisolfi) e da Federchimica è stato lanciato un *cluster* "Chimica verde" a seguito del bando promosso dal ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca sui cluster tecnologici: il bando ha raccolto l'adesione di più di 100 soggetti pubblici e privati e sarà lo strumento per indicare alle imprese e alle istituzioni gli obiettivi e le azioni da promuovere.

La chimica da biomasse è, dunque, il coronamento dello sforzo verso la sostenibilità, già ricco di successi, della chimica italiana. In questo senso si auspica la realizzazione di una politica di sostegno tempestiva, duratura ed efficace, impostata sul concetto di "tripla elica": industria, ricerca, funzione pubblica.

Daniele Ferrari

Vice Presidente Federchimica,
Federazione nazionale dell'industria chimica

CHI È ASSOBIOPLASTICHE

UN'ASSOCIAZIONE PER LA PROMOZIONE DELLE PLASTICHE BIODEGRADABILI E COMPOSTABILI

Per bioplastiche si intendono quei materiali e quei manufatti, siano essi da fonti rinnovabili che da origine fossile, che hanno la caratteristica di essere biodegradabili e compostabili. Il concetto di bioplastica si applica dunque a quei prodotti che nel fine vita garantiscono la loro riciclabilità organica certificata nei diversi ambienti (per esempio: compostaggio, digestione anaerobica, suolo). L'uso di fonti rinnovabili, meglio se provenienti da sottoprodotti e scarti, è parte integrante, ma non sufficiente, di una bioplastica.

Vasto il campo d'uso, a partire dai sacchi per la raccolta differenziata della frazione organica, alle buste asporto merci, alle stoviglie usa e getta utilizzate per eventi e manifestazioni o in certi ambiti della ristorazione collettiva. Le bioplastiche sono utilizzate inoltre per produrre imballaggi e nel settore dell'igiene. In agricoltura i film pacciamanti biodegradabili permettono di evitare i costi della raccolta e del successivo smaltimento dei teli tradizionali non biodegradabili.

L'Associazione italiana delle bioplastiche e dei materiali biodegradabili e compostabili (Assobioplastiche) è stata costituita a Roma nel 2011 su iniziativa di vari soggetti quali produttori di biopolimeri, trasformatori e commercializzatori di manufatti ottenuti da biopolimeri, enti di ricerca, associazioni di varia natura e rappresentanti del settore del compostaggio, destinatario naturale di questi prodotti.

Assobioplastiche si propone di promuovere la produzione, la distribuzione e l'utilizzo delle bioplastiche biodegradabili e compostabili e dei relativi manufatti attraverso studi, ricerche, convegni e attività di comunicazione e di proteggere



il settore contro le pratiche scorrette e concorrenza sleale, agendo anche sulle leve della politica e dei regolamenti per contribuire:

1. all'attuazione di un quadro legislativo volto a incoraggiare la produzione di materiali a basso impatto ambientale e a un loro uso corretto
2. alla corretta applicazione di standard e certificazioni in materia di identificazione dei prodotti biodegradabili e compostabili
3. alla promozione di etichette biodegradabili e compostabili secondo la norma EN 13 432
4. allo sviluppo di opzioni di riciclaggio della frazione organica dei rifiuti solidi urbani a favore del compostaggio e della digestione anaerobica, di concerto con tutti i metodi di gestione del fine vita dei prodotti, come indicato dalle direttive europee in materia di rifiuti.

Assobioplastiche è guidata da un Consiglio direttivo presieduto da Marco Versari.