

# Plastica? Meglio se coltivata

**Non è la prima volta che si parla di bioplastiche. Mai come oggi, però, il settore appare maturo per fare il grande salto. Novamont ci spiega perché lo sviluppo di prodotti generati da materie prime rinnovabili di origine agricola è oggi qualcosa di più di un'ipotesi futuribile. L'accordo con Coldiretti e la nascita della prima bio-raffineria italiana ne sono la prova più evidente**

**“C**himica Vivente per la Qualità della vita”. È questo il principio che ha ispirato fin dalla nascita la mission di Novamont, realtà industriale nata come centro di ricerca e oggi impegnata nello sviluppo di prodotti generati da materie prime rinnovabili di origine agricola. Per la società di Novara, del resto, l'obiettivo è da sempre quello di contribuire in modo significativo alla realizzazione di una nuova politica industriale che sia in grado di conciliare le esigenze dello sviluppo con quelle di sostenibilità, creando un sistema integrato tra chimica, agricoltura, industria e ambiente. Con un sogno nel cassetto: abbattere l'inquinamento attraverso l'uso di risorse rinnovabili di origine agricola, minimizzando la produzione di rifiuti post consumo e sviluppando processi a basso impatto ambientale.

## UNA STORIA CON RADICI PROFONDE

Novamont nasce da una costola di Montedison, e più precisamente dalla scuola di Scienza dei materiali, un istituto le cui tradizioni risalgono allo sviluppo del polipropilene, scoperto dal premio Nobel Giulio Natta. Dal 1990, la società si occupa di sviluppare e commercializzare i prodotti realizzati da Fertec, marchio della Holding Montedison, nato con il compito di armonizzare la cultura chimica di Montecatini con quella agroindustriale del gruppo Ferruzzi. La mission aziendale si è consolidata proprio grazie all'acquisizione della Fertec nel 1991: da allora Novamont ha definitivamente sancito la sua politica di innovazione basata sull'utilizzo di materie prime vegetali e di fonti rinnovabili per la nascita di bioplastiche, biocarburanti e intermedi chimici rinnovabili; applicazio-  
ni a



*Catia Bastioli, Amministratore Delegato di Novamont.*

basso impatto ambientale, in grado però di mantenere tutte le proprietà d'uso dei prodotti tradizionali. Vera pietra miliare della storia di Novamont è l'uscita nel 1992 del primo oggetto in Mater-Bi - la Green Pen - scelta dal vertice mondiale di Rio sul futuro del pianeta come simbolo di una nuova possibile generazione di prodotti in grado di coniugare un progetto economico con l'attenzione ai temi ambientali. Nel settembre dello stesso anno, a Fuerstenfeldbruck, in Germania, inizia la produzione dei primi sacchi in Mater-Bi per la raccolta differenziata che vengono individuati da subito come strumento indispensabile per un efficace intercettazione della frazione organica e il suo avvio al compostaggio. Si tratta del primo passo verso la costituzione di un network che conta oggi oltre 3.500 municipalità in Italia e nel mondo attive in un sistema integrato di raccolta dei rifiuti urbani finalizzato al recupero di materia dalla frazione organica. Nel 2001 Goodyear lancia il primo pneumatico a bassa resistenza al rotolamento con tecnologia Biotred, che prevede l'utilizzo di biofiller Mater-Bi in parziale sostituzione di silice e carbonblack (dal 2005 tutta la gamma di pneumatici commercializzati da Goodyear Dunlop in Giappone è realizzata con la tecnologia Biotred), mentre nel 2002 debutta Wave, una nuova metodologia per la produzione di schiuma espansa in Mater-Bi. Il 2004 è l'anno dell'acquisizione della tecnologia Easter Bio da Eastman Chemical e del conseguimento della certificazione Iso 9001 e 14001. Nel 2005 il sistema areato (basato su piccole pattumiere areate abbinate a sacchi respirabili già sperimentato da Biobag in Norvegia) viene adottato da diverse municipalità italiane. Attualmente Novamont detiene un portafoglio brevetti che comprende 70 famiglie brevettuali e 800 depositi internazionali; la società conta circa 120 dipendenti, con un turnover di 35 milioni di euro (dati 2005), e destina oltre il 10% del fatturato alla ricerca e sviluppo.

## NON PIÙ UNA MERA PROMESSA

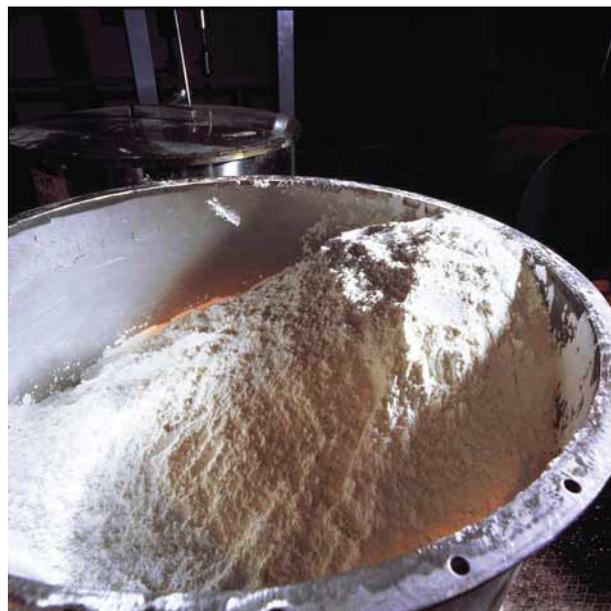
Ci spiega Catia Bastioli, Amministratore Delegato di Novamont: "Quello delle bioplastiche è ancora un mercato a livello embrionale, basti pensare che attualmente vale circa 10.000 ton-



nellate all'anno. Ciò che più conta però è il fatto che questi prodotti hanno dimostrato negli anni di poter funzionare bene e con prestazioni di rilievo; si tratta infatti di materiali biodegradabili, compostabili che possono essere utilizzati anche in applicazioni di tipo non convenzionale per il miglioramento dei sistemi integrati. Ciò può risultare decisivo soprattutto nell'ottica di quella politica integrata di prodotto che dovrebbe essere il passo successivo dello sviluppo per i Paesi che hanno scelto la strada della competitività". Un aspetto che risulta particolarmente, specie se raffrontato con lo scenario di qualche anno fa. Puntualizza la Bastioli: "Mentre un tempo i prodotti presentavano alcuni problemi tecnici significativi e potevano affrontare solo piccole applicazioni, oggi possiamo contare su soluzioni perfettamente idonee, in grado di offrire al mercato proposte concrete per ridisegnare i sistemi, diminuendo al contempo l'impatto ambientale. Ciò può rappresentare un aspetto decisivo per ciò che concerne la qualificazione di un territorio, soprattutto per quelle aziende che intendono essere più competitive all'esterno e contribuire a un innalzamento della qualità della vita". Per Novamont, il percorso di sviluppo sulle bioplastiche si è aperto con lo studio degli amidi complessati, per arrivare ai poliesteri da oli vegetali; proprio l'integrazione fra i due prodotti ha permesso alla società di ampliare la gamma delle applicazioni. "Si va dallo shopper al classico sacchetto per la raccolta differenziata che oggi permette una stabilizzazione del rifiuto già in ambito domestico con una diminuzione del peso dal 20 al 50 %, dalla pacciamatura agricola ai pneumatici con nano-particelle d'amido funzionalizzate che diminuiscono la resistenza al rotolamento diminuendo l'uso dei carburanti di circa il 5% e con una diminuzione da 7 a 10 g di CO<sub>2</sub> per km, fino ad arrivare all'extrusion coating della carta per il trattamento delle carte; altrettanto vitale è il settore del packaging alimentare e industriale, nonché quello delle fibre, per il quale esistono prodotti capaci di cristallizzare rapidamente ed essere filati proprio come i poliesteri tradizionali".

### LA MADRE DI TUTTE LE BIOPLASTICHE

Il Mater-Bi, principale prodotto sviluppato da Novamont, è biodegradabile e compostabile naturalmente, garantendo resistenza e tenuta del tutto simili alle plastiche tradizionali. Si tratta di un materiale che nasce da risorse rinnovabili di origine agricola (amido di mais non geneticamente modificato) e che per questo è in grado di diminuire le emissioni di gas a effetto serra, nonché il consumo di energia e di risorse non rinnovabili. Un prodotto che, in sostanza, è in grado di completare un circolo virtuoso: le materie prime di origine agricola tornano alla terra attraverso processi di biodegradazione o compostaggio senza il rilascio di sostanze inquinanti. Con la creazione del Mater-Bi, Novamont è riuscita in pratica a intervenire sulla struttura molecolare dell'amido di mais,



complessandolo con sostanze di origine naturale e/o sintetica in grado di aumentarne la resistenza all'acqua e di conferire proprietà strutturali. Queste ricerche hanno permesso di creare nanoparticelle di amido in grado di rinforzare la gomma naturale e sintetica in modo più efficiente rispetto ai tradizionali riempitivi come il nerofumo e la silice. Con il marchio Mater-Bi, Novamont produce e commercializza diverse linee di biopolimeri per differenti tecnologie di lavorazione. Il materiale è disponibile in forma di granuli, con diverse formulazioni e/o gradi tutti completamente biodegradabili nei diversi ambienti (in compostaggio, in suolo, in acqua dolce e salata), lavorabili mediante le stesse tecnologie impiegate per le plastiche tradizionali, stampabili con normali inchiostri e tecnologie di stampa (senza bisogno di trattamento corona), colorabili in massa Master-batch biodegradabili, intrinsecamente antistatici e sterilizzabili con raggi gamma.

### QUALI STANDARD PER IL FUTURO?

Il settore delle bioplastiche cresce con una percentuale di circa il 20-25% annuo e le previsioni per i prossimi anni appaiono in verità piuttosto rosee, sia per ciò che riguarda un allargamento delle applicazioni, sia per quanto concerne l'ottimizzazione dei costi. Prospettive che dovranno tuttavia confrontarsi con le indicazioni provenienti dagli ambiti legislativi. Catia Bastioli parla per esperienza: "Bisogna concentrarsi sugli standard di qualità cui aderire; poi ci vuole la conoscenza da parte degli utilizzatori circa l'implementazione delle normative. I legislatori dovranno recepire le tematiche di sviluppo provenienti da questi ambiti, altrimenti il territorio rischia di non essere fertilizzato da un certo tipo di innovazione. In Italia non manca certo l'interesse su questo tipo di tematiche; il problema riguarda semmai i tempi di risposta. La considerazione di fondo è piuttosto semplice: siamo di fronte a un settore che rafforza l'a-

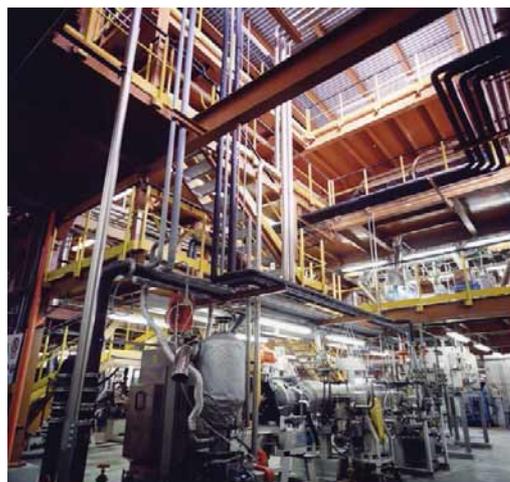
gricoltura, dà nuovi stimoli all'industria della lavorazione della plastica depressa dagli innumerevoli prodotti di provenienza asiatica e diminuisce l'impatto ambientale. Ciò che ci stiamo proponendo di fare è lavorare anche a livello culturale sul nostro territorio per far sì che sia il territorio stesso ad appropriarsi di questa innovazione. Se non saremo in grado di far ciò perdere-



mo un treno importante, poiché credo che proprio in questo settore si giochi una partita importante per lo sviluppo in tutto il mondo". Per questo motivo Novamont ha voluto darsi standard di qualità ambientali e sociali sempre più stringenti, anticipando per certi versi lo sviluppo normativo europeo del settore. Una scelta che le ha permesso di intraprendere una serie di importanti collaborazioni con amministrazioni pubbliche locali e nazionali, università, organismi dell'Unione europea, comitati internazionali di standardizzazione e organizzazioni non governative. In ambito comunitario Novamont collabora al dibattito e all'approfondimento sul ruolo delle materie prime rinnovabili nella definizione di politiche innovative in campo industriale, ambientale e agricolo. In quest'ottica è membro fondatore dell'Ibaw, oggi European Bioplastics Association, e contribuisce con i suoi esperti al Cen e all'Errma.

## UNA STRETTA DI MANO CON IL MONDO AGRICOLO

A sostenere le attività di Novamont nell'opera di diffusione delle bioplastiche in Italia è arrivato anche l'Accordo di Collaborazione con Coldiretti e Assindustria Terni per la produzione di prodotti intermedi e manufatti da materie prime rinnovabili di origine agricola e impiegando processi produttivi ecosostenibili ed eco-compatibili. Tramite l'accordo, Coldiretti si è impegnata a sensibilizzare le imprese agricole da essa rappresentate affinché si rendano disponibili a fornire i propri prodotti alle due aziende firmatarie, creando così una nuova sinergia tra agricoltura e industria e nuove possibilità di sviluppo per entrambi i comparti. Dopo nove mesi, l'accordo di collaborazione è già operativo: Novamont ha creato a Terni una bioraffineria che utilizzando oli vegetali produce biopolimeri (commercializzati con il marchio Origo-Bi), a loro volta impiegati nella composizione delle bioplastiche Mater-Bi, componente centrale di una vasta gamma di oggetti di uso comune e di prodotti intermedi per l'industria chimica. Un modello industriale, economicamente sostenibile e ambientalmente compatibile, che si propone di affrontare in modo più efficace i più importanti problemi legati all'economia, quali l'aumento del prezzo del petrolio e la sua disponibilità limitata, la crisi del settore agricolo con la crescita di zone cosiddette "set aside" e il ridimensionamento dei contributi



all'agricoltura, nonché la progressiva perdita di competitività del sistema produttivo occidentale. La bioraffineria di Terni utilizzerà, oltre all'attuale amido di mais, anche gli oli vegetali. Grazie alla collaborazione tra Novamont e Coldiretti, è stata costituita una società paritetica tra Novamont e una cooperativa partecipata da 600 imprenditori agricoli locali, affinché la bioraffineria sia in grado di massimizzare la specializzazione delle colture, utilizzare a pieno gli scarti e accorciare la catena del valore. Ciò permetterà a Novamont di industrializzare le sue tecnologie e di disporre di una nuova generazione di intermedi chimici ampliando la gamma di applicazioni del Mater-Bi. A regime, a partire da inizio 2008, si prevede che Novamont raggiungerà una capacità produttiva annua di 60.000 tonnellate di bioplastiche. Commenta Catia Bastioli: "Si tratta di un passo importantissimo, in primo luogo perché abbiamo trovato sul territorio un interlocutore privilegiato. L'agricoltura è chiamata a creare un beneficio per i cittadini e questo accordo ci collega al territorio con lavoratori che considerano l'ambiente come un valore. Gli agricoltori saranno direttamente responsabili del tipo di produzione richiesta e parteciperanno all'impresa industriale prendendo coscienza dei vantaggi che questo metodo è in grado di realizzare in termini agronomici e di trasformazione. Iniziative di questo tipo permettono di fatto di fertilizzare il territorio di innovazione. È evidente che un accordo con Coldiretti, che detiene oltre il 50% del mercato e dispone di un sistema strutturato con forte capacità di revisione per le esigenze di sviluppo, ci ha permesso inoltre di testare in anticipo la compatibilità di questa bioraffineria con il territorio e la superfici coltivate". Conclude la responsabile Novamont: "Dobbiamo dimostrare che questa raffineria è al passo coi tempi, un vero e proprio modello Made in Italy che sia in grado di mostrare quanto prima la sua efficienza. L'idea è quella di creare un network positivo che associ la competitività di impresa a quella del mondo agricolo".

www.readerservice.it n° 102