

PLA: arriva la plastica bio degradabile?

Con la collaborazione di Michela Sinesi, coordinatrice Campagna DETOX del WWF Italia

Una recente alternativa alla plastica tradizionale, derivata dal petrolio, è costituita dal polimero di PLA, di origine vegetale (è un derivato dell'amido di mais) e biodegradabile. Uno studio su questo prodotto è stato presentato in una conferenza nell'ambito di Ecomondo 2003 presso la Fiera di Rimini. È possibile scaricare la versione italiana dello studio, tradotta dai volontari della Rete Rifiuti WWF Lazio ([scarica>>](#)). Questo prodotto a nostro avviso dovrebbe essere considerato come un interessante punto di avvio della ricerca, non come la soluzione al problema degli imballaggi in plastica. Vediamo quindi quali sono le perplessità del WWF su questo tipo di prodotti:

ADDITIVI CHIMICI

In alcuni casi l'elemento di base (amido) viene arricchito con prodotti chimici di sintesi (pigmenti sintetici per il colore, plastificanti) per poter aumentare le prestazioni del prodotto (es. resistenza al calore, rigidità ...). In genere nessuno dei produttori è preciso sul tipo di additivi utilizzati in quanto spesso l'informazione è coperta da segreto industriale. Tuttavia la legge impone che per poter dichiarare "compostabile" un materiale sia necessario sottoporre il materiale stesso a dei test di "cessione" per verificare quali e quanti inquinanti vengono eventualmente rilasciati nel compostaggio. Infatti al termine della degradazione della bio plastica in processi di compostaggio, gli additivi si ritroverebbero nel compost e quindi potrebbero finire nei terreni.

Bisognerebbe quindi limitare la possibilità di utilizzare additivi tossici, comprando quei prodotti che mostrino un marchio di compostabilità riconosciuto (come il Mater-Bi, già presente da tempo sul mercato) .

LA COMPOSTABILITÀ

Esistono degli organismi di certificazione internazionale che stabiliscono la compostabilità di un materiale. Ok compost (Belgio)

Din Certco (Germania)

US-Composting (USA)

Alcuni di questi enti certificatori stanno cercando di mettere a punto dei sistemi standardizzati per effettuare i test sulla compostabilità.

Il problema è che il PLA è certificato solo con il marchio statunitense. Sarebbe invece meglio che venisse certificato da un marchio europeo (ad esempio le norme tedesche sono più severe) in modo da rendere il prodotto più sicuro.

CHIMICA E GENETICA

L'industria chimica ambisce ovviamente ad avere grande disponibilità del prodotto base (amido) a costi più bassi possibili. Ma la coltivazione del mais, ad oggi la pianta da cui è possibile ricavare la maggiore quantità di amido, è economicamente e ambientalmente delicata:

- Possibilità di malattie delle piante, e quindi necessità di ricorrere a costosi (e pericolosi!) antiparassitari e pesticidi.
- Elevato fabbisogno idrico della pianta, sia inteso come approvvigionamento di acqua, ma anche come consumo energetico per l'irrigazione.

Per cercare di risolvere questi inconvenienti le aziende stanno sperimentando tecniche di ingegneria genetica, mutando le caratteristiche naturali delle piante. Infatti queste tecnologie consentirebbero di abbassare i costi di produzione del mais (modifica resistenza alle malattie, modifica fabbisogni idrici); inoltre si cerca di trasformare geneticamente le piante in modo che la produzione di amido nei chicchi sia sempre più alta possibile. Si ha ad esempio notizia di uno studio di una azienda tedesca che, per aumentare la produzione di amido nel mais, sta cercando di utilizzare i geni di un fungo.

Essendo nota la posizione del WWF riguardo agli organismi geneticamente modificati (OGM), è comprensibile come questo ciclo di produzione sia valutato piuttosto criticamente.

ANCORA UN ALTO FABBISOGNO ENERGETICO

L'elevato fabbisogno energetico del processo industriale, rende questo materiale ancora poco compatibile con l'ambiente. Il processo industriale per ricavare il PLA dall'amido di mais ha bisogno di molta energia, più di quella necessaria alla produzione della plastica. Nell'analisi del ciclo di vita del PLA sembrerebbe il contrario, ma ciò è dovuto al fatto che nel confronto si considera il PET, il quale utilizza come materia prima il petrolio stesso; in realtà invece il processo in sé stesso per la produzione del PET è meno energivoro. È pur vero che l'azienda produttrice del PLA sta cercando di ridurre il fabbisogno energetico

attraverso l'utilizzo della tecnologia eolica per la generazione di energia elettrica.

RICICLAGGIO

Per il corretto riciclaggio della plastica tradizionale è opportuno evitare la contaminazione con la bioplastica.

Sono principalmente due i problemi: la presenza di PLA nella plastica tradizionale crea problemi di riciclaggio solo se in misura superiore al 5%. Attualmente siamo sicuramente molto al di sotto, quindi il problema non si pone, ma se il PLA diventasse un prodotto a largo consumo allora bisognerebbe pensare di separarlo dalla normale plastica.

Questo comporterebbe innanzitutto la necessità di attivare una nuova filiera commerciale, ben distinta da quella della plastica tradizionale oppure imponendo un unico colore per la plastica da PLA.

Inoltre bisognerebbe prevedere consistenti campagne di informazione per i cittadini, in quanto la plastica a base di PLA è apparentemente uguale a quella tradizionale, quindi chi non è informato correttamente sulle caratteristiche dell'imballaggio che acquista potrebbe facilmente sbagliare a differenziare la plastica, con conseguenze negative per il riciclaggio.

In alternativa si potrebbero adottare sistemi di selezione a valle dei diversi tipi di plastica (biodegradabile e non) basati sul riconoscimento ottico dei materiali, ormai abbastanza perfezionati.

FINE VITA DEL PRODOTTO: quale è il suo destino oggi?

Il PLA è un prodotto che oggi come oggi costa di più della plastica con cui vuole competere. Il valore aggiunto di un oggetto fatto con tale materiale (dal contenitore alimentare, ai piatti e bicchieri usa e getta), che dovrebbe spingere la gente a comprarlo, sta nella sua definizione di "materiale biodegradabile". È un materiale che se correttamente smaltito e privo di sostanze tossiche, promette di non essere un problema per l'ambiente. Un sollievo dopo le tonnellate di rifiuti plastici, che ogni giorno ci capita di vedere ovunque. Ma cosa succede se venisse gettato assieme alla plastica tradizionale o magari partecipa ad un processo (il riciclaggio) per cui non è stato pensato? Non riuscendosi a biodegradare viene a perdere proprio quel valore aggiunto che lo rende speciale.

LE AZIENDE PRODUTTRICI DEL PLA

Il polilattide Nature Works™, il cosiddetto PLA, verrebbe prodotto a Kassel (Germania) da una multinazionale americana, la Cargill Dow LLC, derivata dalla unione di due distinte multinazionali statunitensi.

È possibile avere ulteriori informazioni sul prodotto attraverso il sito Internet:

<http://www.packexpo.com/ve/82489/main.html>

Cargill: impresa attiva nel campo della coltivazione della soia, citata in alcuni articoli (MODUS, febbraio 2004) a proposito di disboscamento della foresta Amazzonica ai fini della coltivazione.

Dow Chemical: impresa attiva nel campo della chimica. Alcune fonti (Medicina Democratica di Venezia, o Associazione Gabriele Bortolozzo o www.margheraonline.it) indicano che la ditta Dow operi nella chimica del cloro a Marghera: sembra che alla Dow di Marghera, il cloro venga trattato per produrre fosgene (il gas più tossico prodotto a Marghera e usato come arma chimica in guerra); come sottoprodotto e scarto della Dow si avrebbe dell'acido cloridrico. Questo sembra che possa poi essere la base per sintetizzare idrogeno. Per questo la Dow, assieme ad altre aziende, starebbe premendo per la creazione di un "polo dell'idrogeno" a Marghera.

Ulteriori informazioni su queste multinazionali si possono ricercare nel sito di una NGO americana: collegarsi a <http://www.corpwatch.org/> e poi effettuare la ricerca (SEARCH) inserendo separatamente i nomi delle due multinazionali.

CHI DISTRIBUISCE IL PLA?

In Italia il PLA è presente solo nella grande distribuzione, in particolare nei supermercati delle catene Coop, Esselunga, Iper.

Cerchiamo di riepilogare brevemente vantaggi e svantaggi di questo nuovo prodotto, affinché ognuno possa trarre le proprie conclusioni:

VANTAGGI

- materiale biodegradabile
- utilizzo di risorse rinnovabili
- possibilità di utilizzo di materiali di scarto (bucce di patate, residui di mietiture, ...)
- materiale idoneo per packaging settore biologico
- materiale utile per un compost di qualità

SVANTAGGI

- processo produttivo dal fabbisogno energetico ancora elevato
- mancanza di economia di scala (costo elevato)
- possibilità di uso di OGM (Organismi Geneticamente Modificati)
- prestazioni del prodotto non ancora competitive con le plastiche tradizionali (forte interazione con acqua e umidità)
- carenza di una normativa europea che imponga una certificazione unica almeno in UE (problema degli additivi potenzialmente tossici)
- mancanza di una filiera per il recupero