



CONAI - PROGETTO RECUPERO IMBALLAGGI BIODEGRADABILI (sintesi dei risultati e delle conclusioni)

PREMESSA

Da qualche anno sono presenti sul mercato plastiche biodegradabili, così chiamate perché sono prodotti aggredibili dai microrganismi come un qualsiasi materiale organico. I materiali di partenza per la produzione di tali plastiche provengono da prodotti naturali, tipo mais e vegetali vari, ma in parte anche da materiali fossili, come il petrolio. Per quanto riguarda il mercato, la loro presenza sta diventando importante, soprattutto nel settore degli imballaggi.

CONAI, Consorzio Nazionale Imballaggi, interessato istituzionalmente al tema della valorizzazione dei rifiuti di imballaggi, ha costituito un Gruppo di Lavoro (GdL) per il "Progetto Recupero Imballaggi Biodegradabili".

COMPONENTI del GdL:

- Coordinatore: **CONAI**
- Produttori di materie prime biodegradabili: **BASF, NatureWorks, Novamont**
- Utilizzatori di imballaggi: **Barilla, COOP**
- Consorzi: **CIC** (Consorzio Italiano Compostatori), **COREPLA** (Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio ed il Recupero dei Rifiuti di Imballaggi in Plastica)
- Associazioni di categoria: **Assobioplastiche, Federazione Gomma-Plastica**
- Coordinamento scientifico: **prof. Fausto Girani**, Dipartimento Ingegneria Chimica, Università La Sapienza di Roma.

OBIETTIVI del GdL:

- 1) formulare una definizione di "imballaggi biodegradabili";
- 2) definire una corretta e condivisa gestione pre e post-consumo degli imballaggi biodegradabili, dalla loro raccolta differenziata, al riciclo/recupero ed eventuale marcatura;
- 3) definire le opportune informazioni da dare in merito ai cittadini.

STUDI, PROVE E RISULTATI

Sono stati effettuati studi, Analisi del Ciclo di Vita (LCA), prove di laboratorio e prove industriali per verificare la biodegradabilità e la riciclabilità (riciclo organico, meccanico e chimico) degli imballaggi immessi sul mercato, all'unico scopo di ricavarne utili indicazioni per la loro gestione post-consumo e rispondere così agli obiettivi prefissati.

Gli studi e le prove sono state effettuate su plastiche biodegradabili presenti sul mercato.

a) Prove di compostaggio

Sono state fatte prove industriali, condotte dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC), con l'obiettivo di valutare la disintegrabilità, dovuta alla biodegradazione, nel corso di un processo di trattamento aerobico



(compostaggio) di imballaggi flessibili e rigidi, nonché di stoviglie, realizzati con plastiche biodegradabili. I test sono stati eseguiti secondo quanto previsto dagli standard UNI EN 13432:2002 e UNI EN 14045:2003. Tutti i manufatti testati hanno superato le prove effettuate e sono risultati biodegradabili e compostabili, secondo la norma UNI EN 13432:2002.

b) Prove per il riciclo meccanico

Sono state effettuate prove di laboratorio e industriali, con metodi standardizzati, sia su provini ottenuti da materiali vergini (in granuli), sia da semilavorati industriali.

I test effettuati vengono normalmente utilizzati per avere indicazioni sulla possibilità tecnica di effettuare il riciclo meccanico sui manufatti di interesse.

PLA

Attività di analisi effettuata presso la Fondazione Laboratorio Prove Materie Plastiche del Politecnico di Milano.

Le prove effettuate sulla riciclabilità meccanica del PLA hanno dato esito positivo da un punto di vista tecnico.

Mater-Bi

Attività di analisi svolta presso la Fondazione Laboratorio Prove Materie Plastiche del Politecnico di Milano e i laboratori Proplast di Tortona. Le prove condotte rilevano che è possibile rilavorare/riciclare miscele di shopper in Mater-Bi e rifiuti di shopper in plastica tradizionale fino a concentrazioni del 10% (a concentrazioni superiori potrebbero esserci problemi che vanno approfonditi).

c) Analisi del Ciclo di Vita LCA

È stato effettuato il confronto dell'impatto ambientale tra imballaggi (shoppers, bottiglie, vaschette, stoviglie ecc...) ottenuti da plastiche tradizionali e plastiche biodegradabili.

Come possibile fine vita è stato considerato l'invio a discarica, l'incenerimento, il compostaggio, il riciclo meccanico a ciclo chiuso (es. bottle to bottle) e a ciclo aperto (bottle to fibres), il riciclo chimico e scenari misti in cui il manufatto è inviato a diverse destinazioni finali.

I risultati hanno indicato che per tutti i manufatti considerati possono esserci diverse valide soluzioni di riciclo/recupero. Tra queste, il riciclo meccanico risulta la soluzione a minore impatto ambientale.



CONCLUSIONI

Premesso che le ricerche, gli studi e le prove hanno fornito le seguenti indicazioni:

- per la gestione post-consumo degli imballaggi realizzati con plastiche biodegradabili, e per evitare di dare informazioni non chiare ai cittadini, è necessario associare il concetto di biodegradabilità a quello del tempo di degradazione del manufatto stesso;
- un imballaggio dovrebbe quindi essere definito "biodegradabile" solo se è effettivamente biodegradabile entro un tempo massimo stabilito, utilizzando uno standard di riferimento, come quello sulla biodegradabilità e compostaggio UNI EN 13432-2002;
- in riferimento agli imballaggi oggetto delle prove, che comunque rappresentano la maggior parte del mercato attuale, gli imballaggi flessibili e rigidi (film, shoppers, bottiglie, vaschette ecc...), i bicchieri, i piatti e le stoviglie realizzati con plastiche biodegradabili, da soli o in miscela fra loro, sono biodegradabili e compostabili secondo la norma UNI EN 13432-2002, almeno fino alle concentrazioni nella massa totale del 5%, come da prove effettuate. Tale percentuale copre largamente le previsioni di mercato nel breve e medio termine;
- gli studi di Analisi del Ciclo di Vita (LCAs) hanno confermato che per gli imballaggi realizzati con plastiche biodegradabili, come per gli altri materiali, il riciclo meccanico è la soluzione che ha il minore impatto ambientale;
- gli imballaggi realizzati con plastiche biodegradabili oggi sul mercato possono essere destinati al riciclo meccanico con alcune precauzioni tecniche. In particolare:
 - gli imballaggi flessibili (shoppers e film) realizzati con plastiche biodegradabili, tipo il Mater-Bi sperimentato, che non sono separabili automaticamente negli impianti di selezione da quelli flessibili di plastiche tradizionali, sono comunque riciclabili, fino a un contenuto del 10%, con gli stessi imballaggi di plastiche tradizionali;
 - gli imballaggi rigidi, realizzati con plastiche biodegradabili, tipo Ingeo (PLA) sperimentato, risultano riciclabili meccanicamente, se opportunamente separati negli impianti di selezione;
- potrebbe essere utile per il futuro applicare un simbolo/emblema unificato sugli imballaggi biodegradabili: si darebbe al cittadino l'opportunità di poter facilmente distinguere l'imballaggio biodegradabile da quello non biodegradabile, onde evitare facili inquinamenti in fase di raccolta; inoltre, in futuro il simbolo/emblema, se opportunamente strutturato, potrebbe essere utile per la separazione automatica negli impianti di selezione e per la tracciabilità dell'imballaggio nell'arco della sua vita.

Ciò premesso, ai fini di una corretta gestione e raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggi, bicchieri e stoviglie biodegradabili, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- sono considerati imballaggi biodegradabili solo quelli che sono compostabili e conformi alla norma UNI EN 13432-2002;
- gli imballaggi biodegradabili non vanno dispersi nell'ambiente perché il loro tempo di degradazione potrebbe durare anni;
- per la raccolta dell'umido devono essere usati esclusivamente i sacchetti biodegradabili;
- gli imballaggi, i bicchieri e le stoviglie biodegradabili usati possono essere raccolti con l'umido per essere inviati a riciclo organico. Oppure, se non contaminati da rifiuti organici alimentari, e su disposizioni degli organi locali competenti, possono essere raccolti insieme a quelli realizzati con plastiche tradizionali.

... queste sono le informazioni e istruzioni che andrebbero date ai cittadini.

Milano, 24 gennaio 2013