

## Echi dalla Bioplastics Conference

Due inviati di eccezione a Berlino per raccontarci cosa si è discusso all'ottava conferenza europea sulle bioplastiche.

18 dicembre 2013 07:45

L'ottava edizione del Convegno sulle bioplastiche, organizzato a Berlino l'11 e il 12 Dicembre dall'European Bioplastics, ha registrato anche quest'anno un notevole successo con oltre 350 partecipanti, provenienti anche da Paesi extra-europei (Brasile, USA, Cina, Giappone, ecc.).



L'evento si è aperto con i messaggi di Janez Potočnik, Commissario Europeo alle politiche ambientali, e di Maire Geoghegan-Quinn, Commissario Europeo alla ricerca, innovazione e scienza, che hanno sottolineato l'importanza delle bioplastiche nel quadro generale della sostenibilità dei modelli di sviluppo promossi e sostenuti dalla Comunità Europea.



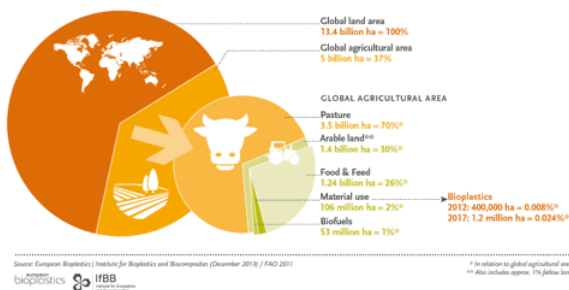
La sostenibilità dei materiali plastici bio-based e la loro positiva influenza sulla sostenibilità dello sviluppo dell'intero pianeta, a confronto con quanto ottenibile dall'utilizzo di materiali di origine fossile, è stata sottolineata anche nel discorso di apertura di Françoise De Bie, chairman della Conferenza.

Particolare interesse hanno suscitato le valutazioni dell'impatto sull'agricoltura delle coltivazioni dalle quali possono essere derivati

materiali plastici di origine bio; valutazioni che mostrano come tale impatto sia oggi e sarà anche in futuro trascurabile (< 0,024% delle aree destinate alla produzione agricola previsto nel 2017), anche nell'ipotesi, del tutto teorica, della possibile sostituzione di tutti i materiali plastici di origine fossile oggi utilizzati con materiali di origine biologica (< 0,8%).

Altrettanto interessante è stata la presentazione del Prof. Finkbeiner, dell'Università di Berlino, sulle prospettive del "Life Cycle Assessment of Bioplastics" e sulle particolarità che lo differenziano dai tradizionali metodi LCA applicati ai polimeri di origine fossile. Si è sottolineato come l'attuale metodo sia il migliore disponibile per valutare l'impatto ambientale delle bioplastiche, essendo basato su dati di riferimento noti e validati. Finkbeiner ha evidenziato come il "Product Environmental Footprint (PEF)" che la Comunità Europea intende introdurre rischia di complicare eccessivamente l'analisi del ciclo di vita, senza riferimento a dati certi e creando incertezza e confusione.

Land use for bioplastics 2012 and 2017



Data lâ€™oggettiva complessitÃ dellâ€™analisi Ã opportuno, secondo Finkbeiner, suddividere lâ€™analisi LCA in diverse fasi, al fine di fornire al mercato e al consumatore uno strumento che consenta di comprendere in modo facile e diretto lâ€™impatto ambientale del prodotto che sta utilizzando.

La manifestazione Ã stata suddivisa in due giornate e sono state organizzate sessioni plenarie riguardanti differenti temi: nuovi sviluppi nel mercato delle bioplastiche, nuove applicazioni e processi produttivi, fine vita, trend e innovazioni sui materiali, criteri di sostenibilitÃ e una serie di interventi dedicati alle bioplastiche nel settore automotive.

Di grande interesse, nella prima giornata di conferenza, Ã stata la presentazione del polietilenfuranoato (PEF) da parte di Avantium, definito dallâ€™azienda stessa il poliestere biobased di futura generazione. Il polimero, che secondo le previsioni di Avantium, dovrebbe essere messo in commercio entro il 2017 (con una capacitÃ produttiva pari a 50.000 tonnellate annue), ha caratteristiche e proprietÃ che lo rendono altamente competitivo con il PET. Il PEF Ã completamente biobased e i suoi monomeri di partenza sono il FDCA (2,5 â€“ acido furandicarbossilico), utilizzato in sostituzione dellâ€™acido tereftalico, monomero di origine petrolchimica con cui si realizza il PET e il Bio-MEG (etilenglicole).

Il PEF puÃ essere trasformato e lavorato con le tecnologie di produzione tipicamente utilizzate per il polietilentereftalato (PET). Le applicazioni possibili, oltre alla produzione di bottiglie, sono sia i film che le fibre. In base agli studi e alle ricerche interne Avantium, il PEF avrÃ , rispetto al PET, superiori caratteristiche barriera, eccellenti proprietÃ meccaniche, migliorata stabilitÃ termica, ridotto carbon footprint e un costo piÃ competitivo a livello industriale. Avantium, per promuovere e lanciare il proprio prodotto a livello commerciale, ha giÃ siglato un accordo con tre grandi partner, produttori di bottiglie come Alpla, Coca-Cola e Danone, con cui collaborerÃ per mettere sul mercato il primo packaging a base PEF entro il 2017.

Oltre al PHA giÃ in commercio, Metabolix ha presentato nuovi prodotti biobased: gradi per film soffiaggio Mvera B5010 e B5011, additivi modificanti e plastificanti per PVC, in grado anche di migliorare le prestazioni in riciclo; tra i nuovi prodotti illustrati dall'azienda, anche il modificante per PLA Mirel TBD, destinato ad incrementare la flessibilitÃ e lâ€™allungamento dei prodotti realizzati con questo biopolimero.

Di notevole interesse tecnico e commerciale, Ã stata la sessione dedicata al settore automotive. Diverse aziende produttrici di polimeri, tra cui DSM, Arkema, DuPont e BioAmber,

sono intervenute in questa sessione per parlare delle applicazioni dei biopolimeri nel settore dei beni durevoli. Nel mondo auto dominano le poliammidi, sia di origine parzialmente rinnovabile (come EcoPaXX di DSM, PA 4.10 al 70% biobased e i diversi gradi Zytel RS della DuPont, PA 6.12 con percentuali variabili dal 20 al 100% di risorse rinnovabili) sia di origine completamente rinnovabile, come il Rilsan di Arkema, PA11 al 100% biobased.

Un esempio caratteristico è l'application presentata da DSM: il nuovo modello Classe A della Mercedes Benz ha, nel complesso, 20 diversi componenti costituiti da materiali biobased, a partire dai pannelli interni delle portiere (costituiti da compositi a base legno), passando ai tessuti dei sedili e arrivando fino alla copertura del motore, prodotta con EcoPaXX.

Anche i materiali di Arkema vengono presentati come ottimi prodotti per il metal e rubber replacement nel settore automotive, dati i risparmi ottenibili in termini di costi, riduzione di peso e performance. Non soltanto i prodotti Arkema, ma anche i gradi commerciali della DuPont (Zytel RS) hanno applicazioni specifiche nel settore automobilistico, come la sostituzione di tutta la tuberia metallica, presente nei motori delle autovetture.

Innovativa è la prospettiva di BioAmber, in collaborazione con CCP Composites, che prevede di realizzare compositi per parti esterne di autovetture, utilizzando come matrice il PBS (polibutilensuccinato) da acido succinico completamente di origine rinnovabile. Sfruttando il processo tecnologico del SMC (Sheet Moulding Compound), caratteristico dei compositi termoindurenti, si tenterà di realizzare compositi di origine rinnovabile, con caratteristiche di efficienza e risparmio energetico migliorate, che possano essere utilizzate, anche in combinazione con fibre naturali, per la realizzazione di componenti durevoli del settore automotive.

La sessione dedicata alla End of life dei biopolimeri è iniziata con una panoramica, non soltanto europea ma anche americana e asiatica, sulla standardizzazione e la certificazione relativa alle plastiche oxo-degradabili, condotta dal Lab project manager di OWS, Sam Deconinck. L'intervento ha cercato di mettere in evidenza le differenze presenti nelle varie normative nazionali e internazionali, che regolano questo particolare settore, ancora molto confuso sia dal punto di vista terminologico che applicativo.

L'intervento del Fraunhofer Institute ha presentato un particolare metodo di riciclo del PLA, basato sull'utilizzo di solventi, CreaSolv. Mentre Reverdia, joint-venture tra DSM e Roquette Frères, punta sulla sostituzione del acido adipico di origine fossile con il acido biosuccinico, per la realizzazione di PBS da origine completamente biodegradabile.

A cura di:

Giorgio Ramella, direttore Proplast

Marta Zaccone, ricercatrice Proplast esperta di biopolimeri

Leggi anche: [Per le bioplastiche c'è futuro](#) e [Conai alla conferenza sulle bioplastiche](#)

© Polimerica - Riproduzione riservata