

Gepubliceerd in STW FoodGate 07/02/2008

Bioplastics als verpakkingsmateriaal: wat na hun gebruik?

In het kader van een duurzaam beleid wordt er meer en meer aandacht besteed aan bioplastics als verpakkingsmateriaal. Hierbij wordt vaak de nadruk gelegd op het gebruik van hernieuwbare grondstoffen, het biodegradeerbaar karakter en minder verbruik van energie tijdens de productie. Met betrekking tot deze laatste is de manier van afvalverwerking echter ook heel belangrijk. Recyclage, compostering, verbranding, biogasproductie en storten worden hier verder toegelicht.

Het gebruik van bioplastics zit in de lift. Op wereldniveau werd er in 2006 een hoeveelheid van 140.000 ton / jaar aan bioplastics geproduceerd, wat gestegen is naar 262.000 ton in 2007. Voorspellingen wijzen op een wereldwijde productie van 1.500.000 ton / jaar in 2011. Bij het beoordelen van het ecologisch potentieel van deze materialen wordt vaak verwezen naar de hernieuwbare grondstoffen en naar het energieverbruik tijdens de productie. Er zijn echter andere factoren die ook dienen in beschouwing genomen te worden zoals het type verwerking na gebruik van het materiaal.

Een eerste mogelijkheid voor de verwerking van bioplastics na gebruik is recyclage. Hier is evenwel nog weinig ervaring met betrekking tot biopolymeren. Door hun algemeen mindere thermo-mechanische en chemische weerstand kunnen er andere problemen verwacht worden dan bij de conventionele materialen zoals PET. Verder is er nog weinig geweten van het effect van de combinatie van biopolymeren of van biopolymeren met conventionele polymeren in recyclageproducten (vb. contaminatie van PET recyclageproducten met PLA).

Compostering is een tweede mogelijkheid op voorwaarde dat het materiaal is gecertificeerd (volgens EN 13432). Deze certificatie slaat enkel op industriële compostering en dus niet op thuiscompostering. Verder is er een aparte ophaling nodig ten einde deze materialen naar een composteringsinstallatie te brengen. Combinatie met de GFT-ophaling is momenteel nog niet mogelijk in België, onder meer omdat composteerbare bioplastics niet toegestaan zijn in de GFT-bak. Dit is één van de punten waar de vereniging [Belgian Biopackaging \(BBP\)](#) aan werkt door te ijveren voor het toelaten van composteerbare materialen in de GFT-bak. Dit brengt een aantal gevolgen met zich mee zoals een duidelijk logo die de consument informeert welke verpakkingsmaterialen composteerbaar zijn en dus in de GFT-bak mogen worden geplaatst.

Een derde mogelijkheid is de verbranding van bioplastics verpakkingsmaterialen, waarbij de vrijgekomen warmte kan worden gerecupereerd. Momenteel is er echter weinig geweten over de calorische waarden van deze materialen. Verder dient er rekening gehouden te worden met de additieven in de bioplastics, die in het licht van nieuwe toepassingen voor bioplastics gebruikt worden en die de kwaliteit van de rookgassen kunnen beïnvloeden.

Als vierde mogelijkheid kan hier de productie van biogas uit bioplastics worden genoemd. Hier is bijna nog geen onderzoek over verricht, maar toch kan worden verwacht dat dit een mogelijkheid is. Pas echt interessant wordt het als verpakkingsmateriaal en levensmiddel tesamen worden gebruikt in biogasinstallaties (vb. producten over houdbaarheidsdatum).

Een vijfde mogelijkheid is het storten van bioplastics materialen op stortplaatsen, al wordt deze beschouwd als de minst optimale. Zo is er bij deze optie geen valorisatie van het afval, wat bij de andere mogelijkheden wel het geval is.

Zoals blijkt uit dit overzicht dient er nog heel wat onderzoek te gebeuren naar de verschillende mogelijkheden van afvalverwerking, naast het feit dat er voor elk van deze mogelijkheden ook nog verschillende praktische problemen dienen aangepakt te worden. De toekomst zal uitwijzen hoe de afvalverwerking van deze materialen zal evolueren, ook rekening houdende met het feit dat er een toenemend aandeel wordt voorspeld van hernieuwbare, niet-biodegradeerbare materialen.

Bron: Endres et al. (2008). Biopolymers - a discussion on "End of Life" options. Bioplastics Magazine, 3 (1), 22-25 en Pack4Food

Meer info: peter.ragaert@UGent.be