



Plastic in de landbouw, kan het slimmer?

De toepassingen van kunststof in de landbouw zijn divers en zorgen ervoor dat de gewasproductie verhoogt en voedselkwaliteit verbetert. Kweekkassen en -tunnels, mulchen, irrigatiesystemen, het inpakken van ruwvoeder ... Je staat er soms van versteld hoeveel plastic er op een landbouwbedrijf wordt gebruikt. Zijn biologisch afbreekbare materialen een goed alternatief? Of houden we het toch beter bij kunststof? We zoeken het voor je uit.

Nele Kempeneers

Het gebruik van kunststoffen in de landbouw heeft de sector geholpen om de efficiëntie te verhogen, voedselkwaliteit te verbeteren en het teeltseizoen te verlengen.

Heel wat materialen die vandaag deel uitmaken van de standaard teelt- of opslagmethodes op een landbouwbedrijf zijn gemaakt uit kunststof. Dat gaat van folies en touwen in de akker-

bouw en veeteelt tot irrigatiesystemen, clips, beugels en tunnels in de tuinbouw. Plastic is niet meer weg te denken uit een hedendaags land- of tuinbouwbedrijf.

Zeg niet zomaar plastic

'Plastic' is een Frans leenwoord en is afkomstig van het Latijnse *plasticus* en het Griekse *plastikos*, wat 'in staat om te vormen' betekent. Plastic en kunststof worden in de praktijk als synoniemen gebruikt, maar dat zijn ze eigenlijk niet. Elke plastic is een kunststof, maar niet elke kunststof is plastic. Kunststof is een materiaal dat is opgebouwd uit ►



Van de week

zeer omvangrijke moleculen, ontstaan door synthese. Grondstoffen zijn koolwaterstoffen, afkomstig uit de olieraffinage. Tijdens de chemische synthese gaan grondstoffen bindingen aan en vormen daardoor kunststoffen. Er bestaan drie groepen van kunststoffen: thermoplasten, thermoharders en elastomen. Ze verschillen van structuur, oplosbaarheid en smeltpunt. Enkel thermoplasten zijn in principe plastic, want dat is een kunststof waarmee, door verhitting in een vorm onder druk, een object wordt gemaakt.

Aardolie kraken

In de landbouw wordt een breed scala aan kunststoffen gebruikt, waaronder polyolefinen, zoals polyethyleen (PE), polypropyleen (PP) en ethyleen-vinylacetaat copolymeer (EVA), en daarnaast polyvinylchloride (PVC) en, minder vaak, polycarbonaat (PC) en polymethylmethacrylaat (PMMA). Landbouwfolie die gebruikt wordt om bijvoorbeeld voordroog te verpakken of de kuil af te dekken, is een thermoplast en is gemaakt uit kunststof van het type LDPE (lagedichtheidpolyetheen). Perstouw daarentegen wordt dan weer geproduceerd op basis van nylon, een polyamide. De basis van al deze producten is aardolie. Die wordt verhit en 'gekraakt'. Bij het kraken worden de grote molecuulketens gebroken in kleinere ketens. Dit gebeurt door het verbreken van de verbinding tussen koolstofatomen. Tijdens het kraken ontstaan de stoffen propaan en etheen. Door die propaan en etheen te polymeriseren, ontstaat de basis voor kunststof.

43% van de hoeveelheid plastic in de landbouwsector is bestemd voor recyclage.

Beste leerling van de klas

Hoewel kunststof regelmatig voorkomt in de landbouw, zijn we zeker niet de enige sector die er dankbaar van gebruikmaakt. Uit een studie van de Belgische kunststofindustrie uit 2018 blijkt dat 5% van het plastic afval in ons land afkomstig is uit de landbouwsector. 8% komt voort uit elektronica, evenveel uit de bouw en maar liefst 57% zijn verpakkingen. Kijken we naar de hoeveelheid plastic die wordt gerecycled, dan is de landbouwsector bij de beste leerlingen van de klas, want 43% is bestemd voor recyclage. Dat kan absoluut nog beter, maar we zijn op de goede weg. Het is dus zeker niet zo dat plastic uit de landbouw maar één leven heeft. Het kan meestal vrij eenvoudig worden gerecycled. Voorwaarde is wel dat het vlot zijn weg vindt naar de recyclageparken. En daar wringt soms het schoentje.

Een tweede leven?

Aan het eind van hun levenscyclus kunnen agrarische kunststoffen worden gerecycled. De kunststoffen worden eerst gewassen om zand, gewassen en gewasbeschermingsmiddelen te verwijderen, voordat ze worden vermalen en tot korrels worden geperst. Die

kunnen weer worden gebruikt voor de productie van nieuwe artikelen, denk bijvoorbeeld aan tuinmeubels. Als recycling niet haalbaar is, kan energie uit het agrarische kunststofafval worden teruggewonnen. Het is in geen geval toegestaan om plastic zelf af te voeren als restafval voor verbranding, het ter plaatse te verbranden of in te graven. Selectieve ophaling met het oog op recycling dus, maar dat loopt niet in elke gemeente even vlot en ook de prijzen gingen de laatste jaren de hoogte in. We vroegen Gwen Dons van OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij) om een woordje uitleg. "Veel gemeentebesturen organiseren jaarlijks inzamelcampagnes via de recyclageparken of aflevermomenten. Tot enkele jaren geleden was die dienstverlening in veel gemeenten gratis, omdat de gemeente het ingezamelde materiaal veelal gratis, en soms zelfs met een beperkte bonusprijs, kon afleveren bij de recyclagebedrijven. Door veranderingen op de internationale markten is er sinds een tweetal jaren een overaanbod op de Europese markt. Hierdoor zijn de prijzen voor gerecycleerde kunststoffen gekelderd en kunnen gemeenten zo goed als nergens meer de ingezamelde landbouw-



folies gratis afleveren”, weet Els. “Omdat gemeentebesturen geen concurrentie mogen voeren met privé-inzamelaars van afvalstoffen via het subsidiëren van de inzameling van bedrijfsafvalstoffen, zijn gemeenten dus genoodzaakt om de dienstverlening aan de landbouwers minstens tegen kostprijs aan te bieden.” Voor landbouwers die gevestigd zijn in gemeenten waar dergelijke inzamelcampagnes niet worden georganiseerd, blijft er de optie om zelf rechtstreeks in contact te treden met een geregistreerde inzamelaar van landbouwfolies. In dat geval worden ze op het bedrijf zelf opgehaald. Je vindt deze inzamelaars op www.ovam.be.

Biologisch afbreekbaar

Recyclage vraagt dus een extra inspanning en heeft ook een prijskaartje. Zijn biologisch afbreekbare alternatieven het overwegen waard? Caroline Van der Heyden is adviseur Milieubeleid bij Boerenbond en ziet wel wat bewegen op dit gebied. “Sommige telers maken op hun bedrijf al de overstap naar biologisch afbreekbare materialen. Ook Boerenbond trekt een onderzoeksactie om te kijken naar alternatieven voor plastic stromen, vooral in de tuinbouw. Het blijft wel een feit dat die vaak zeer duur en moeilijk toepasbaar zijn voor producten die lange tijd moeten worden bewaard.” Veel hangt dus af van de precieze toepassing en kostprijs. Wat wel al vrij bekend is, is de teelt van mais onder folie op basis van zetmeel (trouwens een polymeer van natuurlijke oorsprong), wat na verloop van tijd afbreekt door blootstelling aan zonlicht en contact met de bodem. Vooral in de tuinbouwsector wordt er gekeken naar biologisch afbreekbare producten die plastic kunnen vervangen. Lieve Wittemans van het Proefstation voor de Groenteteelt in Sint-Katelijne-Waver (PSKW) werkte mee aan een onderzoek naar afbreekbare touwen, clips en beugels. “Nylon touwen

en plastic materialen zoals clips en beugels hinderen de verwerking van plantenresten op het einde van het teeltseizoen. Er zijn composteerbare touwen op de markt, gemaakt van PLA (*polylactic acid* of polymelkzuur) of van biologische oorsprong. Elk type heeft zijn aandachtspunten. Voor clips en beugels zijn het aantal alternatieven eerder beperkt. Bepaalde composteerbare materialen zijn wel geschikt voor de tomaten- of paprikateelt, maar hun kostprijs is nog hoog”, klinkt het.

Meerwaarde zoeken

Voor bepaalde landbouwtoepassingen is er dus zeker een mooie toekomst mogelijk voor biologisch afbreekbare materialen, al kan de kostprijs de voordelen soms teniet doen. Andere kunststofmaterialen in de landbouwsector hebben nog geen afbreekbare tegenhanger die hen op korte termijn kan vervangen. Ook OVAM wil de voordelen van biologisch afbreekbare alternatieven nuanceren. “Alle kunststoffen vervangen door biodegradeerbare of biogebaseerde alternatieven is niet wenselijk. Producten moeten vooral slimmer worden ontworpen, zodat ze langer meegaan en makkelijker herstelbaar, herbruikbaar en recycleerbaar zijn. En kunststoffen moeten maximaal worden gerecycled”, zegt Els Dons van OVAM. “Biodegradeerbare kunststoffen breken ook niet zomaar, en gelijk waar af. Ze mogen dus niet zomaar in het milieu worden losgelaten of gegooid. Ze zijn dus zeker ook geen oplossing voor zwerfvuil. Wat niet wil zeggen dat ze in bepaalde specifieke situaties geen meerwaarde kunnen zijn.” In februari van dit jaar werd trouwens het ‘Uitvoeringsplan Kunststoffen’ goedgekeurd door de Vlaamse regering. In dat kader wordt er gewerkt aan een lijst van toepassingen waarbij biodegradeerbare stoffen hun meerwaarde kunnen bewijzen. Ook mogelijke toepassingen in de land- en tuinbouw zullen worden onderzocht. ■



Caroline Van der Heyden

adviseur Milieubeleid Studiedienst
caroline.vanderheyden@boerenbond.be

Mogelijkheden onderzoeken

Samen met de tuinbouwproefcentra en Vlaco, de organisatie die de composteerinstallaties in Vlaanderen verenigt, willen we alternatieven voor plastics in de land- en tuinbouw onderzoeken. Hierbij is het belangrijk dat het gebruikte materiaal teelttechnisch geen problemen oplevert. Eens het materiaal samen met de organisch-biologische resten moet worden afgevoerd, moet het dan nog worden aanvaard door composteringsbedrijven. Zij gebruiken verschillende scheidingstechnieken en ook de tijdsduur van compostering kan variëren, waardoor je niet overal met hetzelfde product terechtkunt. Een alternatief moet natuurlijk financieel en juridisch haalbaar zijn doorheen de hele keten (aankoop, gebruik, verwerking). Door met elkaar rond de tafel te zitten, hopen we elkaar beter te begrijpen en tot interessante oplossingen te komen.

“Alternatieven voor plastics mogen teelttechnisch geen problemen opleveren.”