

Brandstof en plastic uit dezelfde biomassa

De productie van tweede generatie biobrandstoffen is nog te duur om aan de grote vraag naar duurzame brandstof te kunnen voldoen. Een consortium van internationale organisaties werkt daarom aan een beter productieproces en wil meer uit biomassa gaan halen dan alleen ethanol.

Gewasresten zijn er in overvloed en hebben als voordeel dat er geen concurrentie optreedt met de voedselproductie. Daarmee is deze bron van biomassa een veelbelovend alternatief voor fossiele brandstoffen. De vaak vezelrijke plantendelen bevatten alleen wel veel lignocellulose. Dit is moeilijk om te zetten tot de suikers die nodig zijn voor de productie van bio-ethanol, het alternatief voor benzine, en dus duur.

Binnen het project Biosynergy werken zeventien universiteiten, onderzoekscentra en industriële organisaties uit tien Europese landen samen om de productie van bio-ethanol uit lignocellulose-rijke biomassa economisch sluitend te krijgen. "Biomassa wordt op het moment vooral voor één product ingezet, voor energie of transportbrandstof. Door de hoge investe-

ringskosten om biomassa om te zetten is dit meestal niet rendabel", vertelt René van Ree van Agrotechnology and Food Sciences Group (AFSG), partner in het project. "Wij kijken naar welke producten met een hoge toegevoegde marktwaarde we erbij kunnen produceren, zoals chemicaliën en materialen als plastic. Zo krijgt het in principe laagwaardig product biomassa een flinke meerwaarde."

Rendabel

De eerste twee jaar is er in laboratoria hard gewerkt aan de ontwikkeling en verbetering van technologieën om biomassa om te zetten in meerdere producten. AFSG gaat de meest veelbelovende labresultaten komend jaar verder uitwerken en uiteindelijk doorvertalen in plannen voor een rendabele bio-ethanolafabriek.

"We gaan daarbij uit van een bestaande fabriek in Spanje", vertelt Van Ree. De fabriek is in het verleden gestart met het gebruik van tarwe en gerst voor de productie van bio-ethanol. Inmiddels heeft de fabriek een eerste stap gezet naar de tweede generatie biobrandstoffen door het gebruik van onder andere stro. "We maken voor deze fabriek een basisontwerp voor de coproductie van bio-ethanol, materialen en chemicaliën." Op grond daarvan kan Spanje zelf besluiten om de noodzakelijke aanpassingen te maken. "Maar het kan ook een blauwdruk opleveren voor bio-ethanolinstallaties die nu en in de toekomst in Nederland zullen worden gerealiseerd."

Cluster	Economisch perspectievolle agroketens, kennisbasis Biobased economy
Informatie:	www.biosynergy.eu
Contact:	Rene.vanRee@wur.nl 0317 - 48 07 10