nieuws

Van plantenafval naar biobrandstof

nieuws

Bio-ethanol wordt gezien als een duurzaam alternatief voor fossiele brandstoffen. Alleen is er een nadeel: bio-ethanol wordt gemaakt uit eetbare gewassen. Zo creëer je een competitie tussen voedselvoorziening en brandstofproductie. Om dat probleem op te lossen, ontwikkelde biochemicus Babette Lamote (UGent) een methode om brandstof te maken van landbouwafval. “Zo kunnen we de maïs zelf als voedselbron gebruiken en is er geen verspilling.” Met haar onderzoek wint ze de Eosprijs 2020.

5 JANUARI 2021 – LAATST BIJGEWERKT OM 5 JANUARI 2021 15:58

Lees meer over:
onderzoek



Babette Lamote is de winnares van de Eosprijs 2020 voor exact-wetenschappelijke scripties. In haar masterproef ontwikkelde ze een methode om bio-brandstof te maken uit landbouwafval. Daarmee wint ze 1.000 euro en een artikel over haar onderzoek in Eos magazine.

“De Verenigde Staten planten duizenden hectares mais aan voor bio-ethanol, terwijl meer dan 1 op de tien Amerikanen honger lijdt, daar zit iets niet juist”, legt Babette Lamote uit. “Maar er is een alternatief: we zouden de suikers die we fermenteren tot bio-ethanol kunnen halen uit de niet-eetbare delen van de plant. Op die manier gaat brandstofproductie niet in competitie met de voedingsketen. Dan spreek je over tweede generatie bio-ethanol en dat is waar mijn onderzoek begint.”

De suikers in de niet-eetbare delen van een plant zitten helaas erg sterk verankerd aan elkaar. “Dat maakt het erg moeilijk om hieruit suikers vrij te stellen”, weet Babette Lamote. “Gelukkig heeft de natuur een oplossing gevonden voor de afbraak van deze complexe structuur. Bacteriën kunnen die netwerken wel opknippen, ze beschikken daarvoor over een gespecialiseerd wapen: het cellulosoom.”

> **“Door verschillende specifieke cellusomen te ontwikkelen kunnen op termijn de suikers in plantenafval vrijgezet worden om zo bio-ethanol te produceren**
>
> Babette Lamote - Winnaar Eosprijs

Eén cellulosoom bestaat uit verschillende modules: cohesines, dockerines, enzymen, … Deze modules kunnen onafhankelijk van elkaar functioneren. “Zo kwam het idee om modules afkomstig van verschillende natuurlijke cellulosomen te combineren tot een designer cellulosoom”, aldus Babette Lamote. “In een designer cellulosoom kunnen wetenschappers zelf bepalen welke enzymen opgenomen worden in het complex en op welke positie ze komen te staan.”
“Tijdens mijn thesisonderzoek heb ik mijn eigen designer cellulosoom gemaakt”, gaat de onderzoekster verder. “Dit cellulosoom is gespecialiseerd in de afbraak van een specifiek suikernetwerk, zo krijg je vrije suikers die wel fermenteerbaar zijn. Door op termijn voor ieder suikernetwerk een gespecialiseerd cellulosoom te ontwerpen, kunnen alle suikers in plantenafval omgezet worden tot vrije suikers, die op hun beurt weer kunnen dienen om bio-ethanol te maken.”
Meer weten? Hier kom je meer te weten over het onderzoek van Babette Lamote.

Bron: Eos

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:
screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada