

Biobased economy zuiniger met gentech

Voor een economie die zoveel mogelijk van zijn grondstoffen uit de landbouw wil halen is gentechnologie verdraaid handig. Dat concluderen Ingrid van der Meer en haar medewerkers uit een literatuuronderzoek voor EL&I.

‘De vraag die de interdepartementale werkgroep Biobased Economy bij ons neerlegde was of genetisch gemodificeerde organismen nuttig kunnen zijn in een biobased economy’, vertelt Van der Meer van Plant Research International. ‘Wij hebben op basis van de wetenschappelijke literatuur een overzicht van de stand van zaken gegeven.’

Het gros van het onderzoek richt zich op verhoging van biomassa en dan vooral door planten resistent te maken tegen ziekten of herbiciden, ontdekte Van der Meer. ‘In Afrika is de landbouw nog weinig efficiënt. De productie van biomassa zou daar volgens berekeningen met enkele tientallen procenten kunnen groeien. Bij hoogtechnologische landbouw zoals die in de Verenigde Staten is zo’n toe-

name ondenkbaar. Maar daar kan de productie van biomassa door genetische modificatie ook nog met zo’n vijf procent omhoog.’

Ook modificaties die planten resistent maken tegen abiotische factoren als droogte, warmte of verzilting verhogen de biomassa. ‘Die planten bestaan voornamelijk alleen nog in laboratoria’, verzucht Van der Meer. ‘Met hoeveel procent die de biomassa zullen verhogen weten we niet.’

Naast meer productie van biomassa zijn met genetische modificatie ook kwalitatieve effecten mogelijk. Het meest voor de hand liggen aanpassingen die de hoeveelheid rubber, olie, was en suikers verhogen die we uit een plant kunnen halen. ‘Maar er kan nog veel meer. Als bijvoorbeeld het suiker uit een suikerbiet

is gewonnen, dan blijft er materiaal over. Met gentechnologie zou je ervoor kunnen zorgen dat de plant naast de suiker ook nog een ander product maakt dat we nuttig kunnen gebruiken.’ Of je ruimt obstakels in planten op die de winning van grondstoffen in de weg zitten. Kleine veranderingen in de structuur van vezels kan bewerking van die vezels bijvoorbeeld makkelijker maken.

‘Door het toepassen van gentechnologie kunnen we zuiniger omspringen met biomassa’, besluit Van der Meer. ‘In een biobased economy zullen we anders naar natuurlijk materiaal gaan kijken. Wat we nu als afval beschouwen, zal waarde hebben. Misschien zelfs veel waarde.’

Domein	Agroketens en visserij
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Ingrid.vanderMeer@wur.nl 0317 - 48 13 63