



'Eendenkroos nieuwe eiwitbron en groene bouwsteen'

In de rubriek de Start-Up spreekt de redactie iedere editie met een startende ondernemer die zijn kansen probeert te verzilveren in de biobased economy. In deze eerste editie spreken wij met Lourens Zwart van ABC Kroos, een samenwerkingsverband van drie ondernemers. ABC Kroos werkt aan de realisatie van een pilotplant waar bestanddelen van eendenkroos benut gaan worden als groene bouwstenen.



Het samenwerkingsverband ABC Kroos, wat staat voor Aquatische Biomassa voor Chemie (ABC), wordt geleid door een drietal zelfstandig ondernemers: Bert Knol, Hans Derksen en Lourens Zwart. Zo'n twee jaar geleden werd gestart met het zoeken naar toepassingsmogelijkheden voor eendenkroos als biomassa. 'Het is het snelst groeiende plantje ter wereld en verdubbelt zich in de Nederlandse sloten iedere drie dagen in hoeveelheid', opent Zwart het gesprek. 'Kroos is een doorn in het oog van onder meer waterschappen, het haalt zuurstof en licht weg uit het water.'

Vezels

Waterplanten staan de laatste jaren sterk in de belangstelling als bron voor biomassa voor energieopwekking. Met de wetenschap dat de agro- en papierindustrie altijd op zoek zijn naar alternatieve gewassen om vezels uit te halen voor de productie van papier, startte Zwart daarom een onderzoek naar de mogelijkheid om cellulose uit eendenkroos te winnen. 'Snel bleek echter het eiwit in eendenkroos nog interessanter te zijn. Het is namelijk toepasbaar in de foodindustrie. Tegelijkertijd zou dit ook betekenen dat wij niet langer gebruik kunnen maken van wilde eendenkroos. De foodindustrie eist gekweekt materiaal dat goedgekeurd moet zijn als landbouwgewas. Een kostbaar proces omdat onder meer micro-toxicologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Een andere route die wij kunnen volgen is het eiwit geschikt maken voor technische toepassingen zoals lijm.' Vanwege de economische potentie heeft ABC Kroos besloten de foodroute te volgen. Zwart: 'De eerste groene bouwsteen die wij dus uit het kroos halen is eiwit. Een mogelijk tweede grondstof is cellulose voor de productie van vezels. Een derde productgroep die wij gedefinieerd hebben is die van kleurstoffen als chlorofyl, caroteen en xanthofyl. Tenslotte kunnen wij het

materiaal dat overblijft na het winnen van de drie genoemde grondstoffen, vergisten om biogas te genereren.' Anno 2012 heeft ABC Kroos de bijbehorende technologie van de beschreven processtappen op kleine productieschaal getest en zodoende de goede werking aangetoond. De technische 'truc' is het voorkomen van denaturatie, oftewel zorgen dat het eiwit rauw blijft door verwarming en bevriezing te voorkomen. Groot voordeel voor agrariërs die de eendenkroos aan ABC Kroos moeten leveren, is dat de teelt en oogst in vergelijking met andere aquatische biomassa zoals algen zeer eenvoudig is. 'Het volstaat om met aarde een geul te creëren, deze te bedekken met folie en te voorzien van een laagje water van dertig centimeter en het plantje daarin te kweken', aldus Zwart.

Crowd funding

ABC Kroos bevindt zich momenteel in de beruchte fase van de 'Valley of Death', het bedrijf moet op zoek naar kapitaal om een faciliteit voor grootschalige pilotproductie te financieren. Zwart is optimistisch dat het bedrijf deze fase met succes doorkomt: 'De provincie Gelderland heeft al aangegeven het project te willen subsidiëren. Wij denken het overige gedeelte van het bedrag mogelijk bij elkaar te krijgen door gebruik te maken van crowd funding. Een trend die meer en meer naar Europa komt overwaaien vanuit de Verenigde Staten.'

Als de financiering slaagt en ABC Kroos over een pilotplant beschikt, wil het bedrijf anderhalf jaar op grotere schaal proefmateriaal kunnen produceren voor markttesten, om in 2014 te kunnen starten met commerciële productie. Op termijn hoopt ABC Kroos in Nederland zeker vijf à zes productielocaties met fabrieken waar eendenkroos verwerkt wordt van de grond te krijgen. De opzet van elke plant vergt een investering van circa vijf miljoen euro en de fabriek is vervolgens in staat zo'n tienduizend ton eendenkroos te verwerken. Zwart: 'Voor de productie van die hoeveelheid eendenkroos zijn acht tot tien boeren nodig met ieder een areaal van circa honderd hectare.'

