

DUURZAME TEELT VAN ZEEWIER

# Boeren op zee

**Zeewier groeit razendsnel, is uiterst voedzaam en kan duurzaam op zee worden geteeld. Om de eerste beginselen van deze zeebouw onder de knie te krijgen, is deze zomer een veldlaboratorium in de Oosterschelde te water gegaan.**

TEKST EN FOTO HANS WOLKERS



‘Dit wier is in vier weken tijd bijna een meter gegroeid.’ Zeewieronderzoeker Julia Wald houdt een grote lap bruinig suikerwier omhoog. Het wier groeit aan touwen die vanaf een drijvend frame in de Oosterschelde hangen. Vier van dergelijke aan elkaar vastgemaakte wiervlotten vormen de bescheiden proefflocatie waar Wageningse onderzoekers de teelt van zeewier bestuderen. Vandaag is het geen pretje hier te werken. Een windkracht 5 heeft de Oosterschelde omgetoverd tot een woeste zee vol witgekopte golven en het veldlaboratorium danst wild. Het volgende touw dat Wald ophaalt, blijkt vrijwel leeg te zijn. ‘Twee weken geleden zaten hier nog dertig

centimeter grote stukken zeesla aan’, vertelt ze. ‘Mogelijk dat de stroming die eraf heeft gerukt.’ Maar de onderzoekers zijn niet teleurgesteld. ‘Zo leren we elke keer wat bij’, zegt projectleider en initiatiefnemer Willem Brandenburg laconiek. Brandenburg is een man met een missie. Hij ziet de teelt van zeewier als dé oplossing voor het wereldvoedselprobleem. Over veertig jaar leven er negen miljard mensen op aarde. Om die te voeden moet de voedselproductie verdubbelen. Conventionele landbouw is volgens de wieronderzoeker geen optie. Die is niet duurzaam vanwege excessieve bemesting en doordat natuur voor landbouwgrond moet wijken.

Brandenburg ziet veel meer in zeebouw. ‘Op zee is ruimte genoeg’, stelt hij. ‘Wieren groeien bovendien razendsnel en bevatten tot wel 25 procent hoogwaardig eiwit.’ Die zou je kunnen verwerken in voedsel, maar ook in diervoeder. Hij berekende dat zeebouw aanzienlijk minder areaal nodig heeft om de totale wereldbevolking van eiwit te voorzien dan conventionele landbouw.

## ZUIVERENDE WERKING

Op dit moment gebeurt meer dan 90 procent van de zeewierkweek in Azië. Maar die teelt is milieubelastend. Inefficiënte toediening van grote hoeveelheden mest laat het wier goed gedijen, maar omrin-



Onderzoeker Julia Wald en projectleider Willem Brandenburg op de drijvende wierkwekerij in de Oosterschelde.

systemen rond kwetsbare riffen te bouwen. In Nederland zijn de mogelijkheden voor wiertelt uitstekend, denkt Brandenburg. Een aantal inheemse eetbare soorten groeit prima in onze omgeving. Door slim gebruik te maken van de diepte waarop diverse wiersoorten bij voorkeur groeien, kan de zeeboer met lagenteelt de productie opvoeren. 'Zeesla is een groenwier; dat absorbeert vooral rood licht. Die soort kun je in de bovenste waterlaag telen waar nog voldoende rood licht doordringt', legt Brandenburg uit. 'Bruin- en roodwieren zoals het vingervier en suikervier, absorberen juist het groene en blauwe licht van het spectrum en dat dringt door in de diepere waterlagen, zodat je deze wiersoorten ook daar goed kunt kweken.'

### LEREN OOGSTEN

Voordat de eerste commerciële zeeboeren aan de slag kunnen, moet er nog wel wat water door de Oosterschelde stromen. Het leren kweken van wieren is de eerste stap; het efficiënt oogsten, en deels verwerken op zee, zijn de volgende hobbels. Brandenburg en Wald denken dat grootchalige teelt vooral op open zee moet plaatsvinden, daar is meer ruimte dan langs de kust. Wiertelt die gebruik maakt van boorplatforms en windmolenparken zou helemaal ideaal zijn. Je kunt daar echter niet profiteren van voedingsstoffen die via de rivieren zee in spoelen. 'Je kunt wieren wel gericht inzetten bij riviermondingen, waar je de waterkwaliteit wilt verbeteren', zegt Wald.

De beide wieronderzoekers richten zich ook op de economische aspecten van de teelt. Het is mogelijk de wierbiomassa als geheel te verwerken, maar door bestanddelen als eiwitten, suikers en vetten afzonderlijke uit het wier te halen, stijgt de kiloprijs. Daarvoor zijn dan wel nieuwe bio-raffinage-technieken nodig. 'Maar duurzaamheid staat bovenaan de lijst van voorwaarden', benadrukt Julia Wald. 'Zonder duurzame zeebouw geen zeewiertelt.'

Info: [willem.brandenburg@wur.nl](mailto:willem.brandenburg@wur.nl) ■

gende kustecosystemen gaan eraan kapot. Brandenburg en zijn team, verbonden aan Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR, zetten in op milieuvriendelijke wiertelt, waarbij ze vooral gebruik willen maken van nutriënten die al door de mens in zee zijn gekomen. Zo spoelt er wereldwijd jaarlijks meer dan dertig miljoen ton fosfaten via rivieren in zee. Een zeeboerderij vlakbij zo'n riviermonding heeft geen extra bemesting nodig. Wieren nemen die voedingsstoffen op en zuiveren zo het zeewater.

Vanwege die zuiverende werking ziet Brandenburg ook mogelijkheden om wieren in te zetten als bio-filter in viskwe-

'Op zee is  
ruimte genoeg'

kerijen. Zeesla bijvoorbeeld is bij uitstek geschikt voor geïntegreerde kweek met vis of schaal- en schelpdieren: dit wier neemt de voedingsstoffen op die vrijkomen met de vissenpoep. Andersom zou je met wieren ook koralen kunnen beschermen tegen te veel voedingsstoffen door een ring van teelt-