

Onderzoek aan zeewieren en zilte gewassen door Plant Research International BV, Wageningen-UR: een impressie

Door Peter G.M. van der Heijden

In een kas gelegen tussen Wageningen en Bennekom wordt door Plant Research International BV (PRI, Wageningen-UR) onderzoek gedaan aan zeewieren en zilte gewassen zoals zeekraal en lamsoor. Hieronder een impressie van wat daar plaatsvindt.



Zeesla aan touwen in bassin van PRI.



Zeesla aan de touwen gebonden.

Het onderzoek aan zeewier en zilte gewassen van PRI wordt geleid door Willem Brandenburg, een man die bevlogen kan vertellen over de enorme mogelijkheden die de teelt van zeewier en zouttolerante gewassen de mensheid biedt. Niet alleen als sla op je bord, maar als op grootschalige wijze te telen grondstof waaruit waardevolle eiwitten, vetzuren, suikers en andere nuttige materialen te onttrekken zijn. Zeesla (*Ulva lactuca*), de zeewiersoort die door PRI wordt onderzocht, bevat 20% droge stof waarvan $\frac{1}{4}$ deel uit eiwit bestaat. Brandenburg heeft berekend dat 'slechts' een oppervlakte op zee van 160.000 km² (4 x Nederland) intensief met zeewier bebouwd dient te worden om de gehele mensheid in 2050 (ruim 9 miljard hoofden) met voldoende hoogwaardig eiwit te kunnen voeden. Vergelijk dit eens met het huidige landbouwareaal

op de wereld: 14 miljoen km².

Het overige deel van de droge stof bevat geen ruwe celstof wat het vrijmaken van de nuttige stoffen gemakkelijker maakt dan bij landplanten. Behalve eiwit bestaat de droge stof voor $\frac{1}{4}$ deel uit suikers en dat maakt zeesla ook interessant als grondstof voor biobrandstof.

Zeesla wordt in de kas van PRI in een aantal bakken van één m³ onder felle geel-oranje lampen gehouden. De plant lijkt op slappe, frisgroene slabladeren die, in beweging gebracht door een fikse beluchting, door de bakken dwarrelen. Het is mogelijk gebleken het wier in dichtheden van 100 kg/m³ te houden, maar dan zijn de groeiomstandigheden niet meer optimaal. Wat de plant vermag wanneer de omstandigheden wel optimaal zijn bleek afgelopen augustus: de



Willem Brandenburg naast enkele zeeasterplanten.

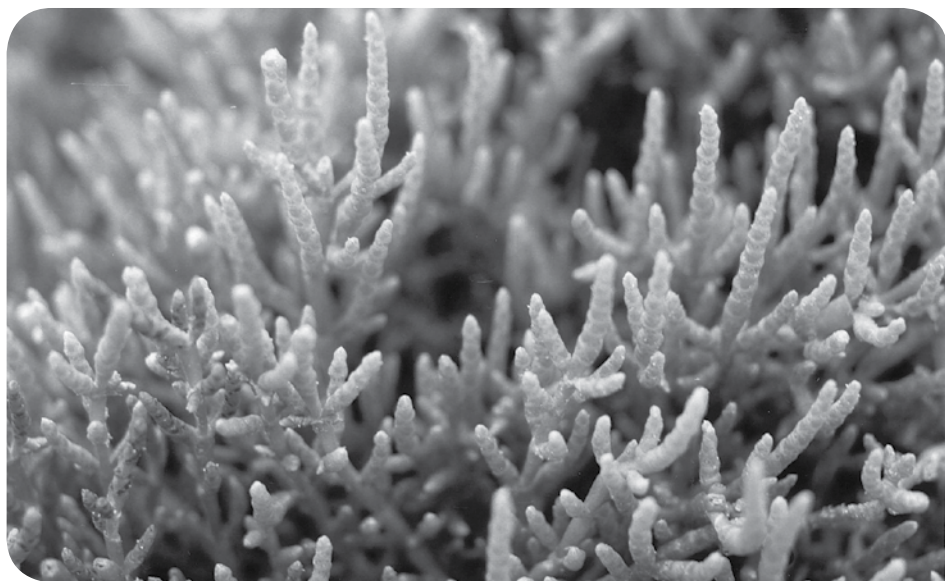
theoretisch bekende productie van 100% (= verdubbeling van de plantmassa per dag) werd toen in de bakken daadwerkelijk gehaald. In enkele bakken wordt het groei-vermogen gemeten wanneer de zeesslabla-deren aan touwen zijn gebonden (zie foto 2). Op deze wijze zou zeessla rondom schelp-diercultures gehangen kunnen worden zodat de plant de voedingsstoffen die door de schelpdieren worden uitgescheiden kan opnemen en zo mogelijk vervuilende stof-fen omgezet worden in nuttige, economisch interessante producten. Naast ontdekken wat de optimale groeiomstandigheden en mogelijke producties zijn wordt ook gekeken hoe de concurrenten van de mens zoals zeesslakken en andere slaliefhebbers uit een zeewiercultuur geweerd kan worden. Zee-wier is nu nog een volledig wild gewas, en voor de veredelaar ligt er nog een wereld open. Het proces van wilde plant naar cul-tuurgewas, wat de meeste landbouwgewas-

sen al een heel eind achter de rug hebben, is bij de 'zeebouw' nog maar net begonnen.

Het zelfde geldt voor de zouttolerante, eetbare landplantensoorten waarin PRI geïnteresseerd is: zeeakraal (*Salicornia europaea*), de zeeaster of zulte alias 'lams-oren' (*Aster tripolium*), zeekeool (*Crambe maritima*), en zeevenkel (*Crithmum maritimum*). Brandenburg heeft wel 16.000 wilde plantensoorten geïdentificeerd die op brakke en zoute gronden groeien waar-onder verscheidene die voor de mens van nut kunnen zijn. Op vele plaatsen in de wereld is verzilting van landbouwgronden een probleem, zeker als de zeespiegel stijgt, maar het biedt mogelijk ook kansen voor agrariërs die buiten de gebruikelijke lijst van gewassen willen kijken en een nieuwe soort willen proberen. Het onderzoek van PRI verzamelt de basiskennis die hiervoor nodig zal zijn.



Zeekool



Zeekraal



Zeester