



Hydroponics: niet erop, maar eronder

Telen op water, oftewel hydroponics: het is nog niet groot, maar het gebeurt steeds meer, ook buiten. Bovendien maken toekomstige eisen en omstandigheden het steeds interessanter. Matthijs Blind van de Proeftuin Zwaagdijk over de actuele stand van zaken.

'Het begon in 2007 met de vraag vanuit de sector of er voor de onbedekte slateelt alternatieve teeltsystemen mogelijk zouden zijn. Die teelt is in Nederland al hoogproductief, we zitten al in de top van wat mogelijk is. Tegelijk kun je zien aankomen dat de Europese emissie-eisen voor nutriënten strenger worden en dat wellicht de bemesting meer aan banden wordt gelegd. Dus als je naar een betere kwaliteit en een hogere betrouwbaarheid wilt, moet je het over een andere boeg gooien. En dan kom je al snel bij een vorm van 'hydroponics', waarbij de nutriënten worden toegevoegd aan het water dat langs de planten stroomt of waarop de planten drijven. Een gesloten systeem, waarbij je het water eenvoudig kunt hergebruiken. We zijn hier in Zwaagdijk in 2007 buiten gestart met een aantal bestaande NFT-systemen. NFT staat voor 'nutrient film technique'. Deze techniek, waarbij het water met de daarin opgeloste meststoffen in een dunne laag langs de plantenwortels loopt, bleek onder de buitenomstandigheden erg kwetsbaar, onder meer bij (stormachtige) wind. Omdat er maar weinig water langs de wortels stroomt, leidt een stagnatie van de wateraanvoer vrijwel meteen tot problemen. Daarom is vanaf 2008 ook geëxperimenteerd met een ander systeem: DFT (deep flow technique). Dit systeem bestaat uit een laag water van een paar

decimeter waarop de planten in een plaat drijven, en biedt wat dat betreft meer bedrijfszekerheid. Bovendien is transport over water gemakkelijk, waardoor er mogelijkheden ontstaan voor vergaande mechanisering en automatisering. Vanaf 2010 hebben we een groter proefveld aangelegd met alleen het DFT-systeem. En het is verbazingwekkend hoeveel gewassen het op die manier goed doen. Niet alleen sla, maar bijvoorbeeld ook andijvie, Chinese kool, selderij en kruiden. Het is wel zaak om binnen een bepaald gewas te kijken welk tas het meest geschikt is. Een aantal veredelaars houdt daar in het veredelingsprogramma al rekening mee en op dat gebied is nog grote winst te boeken. De techniek is ook internationaal interessant, er zijn wereldwijd allerlei redenen waarom telen in de volle grond niet goed mogelijk is. Vooral voor de teelt van bladgewassen met hydroponics is de belangstelling groot. Zeker ook de mogelijkheid om het hele proces grotendeels te automatiseren spreekt telers aan. Uiteraard willen ze wel dat het systeem bedrijfszeker is, en dat de markt er ook naar vraagt. De Nederlandse kennis op dit gebied wordt internationaal hoog aangeslagen, onze reputatie is prima. Laats waren hier Spanjaarden. Die vertelden dat een product wereldwijd beter verkoopt zodra er Holland op het etiket staat.'

Oliepalmteelt Colombia: slimmer met water

Colombia is de vijfde producent van palmolie ter wereld. Het areaal beslaat zo'n 500.000 hectare en is met namen de laatste tien jaar sterk gegroeid. Het toenemend watertekort is een actueel probleem. Nederlandse expertise wordt ingezet om slimmer om te gaan met water. Dat is ook in lijn met het streven naar duurzame palmolieproductie.

Droogte is actueel en urgent probleem voor de landbouw in Colombia, zo bleek tijdens een recente missie van NWP/RVO naar het land. Met name het noorden van het land ondervindt de gevolgen van grote droogte door verandering van neerslagpatronen (El Niño, La Niña) en een lagere rivier afvoer. Bovendien speelt verzilting een rol. Er is een integrale aanpak nodig voor het hele stroomgebied van de Sierra Nevada de Santa Marta, een bergketen met toppen tot bijna zes kilometer, die verschillende rivieren voedt. Elementen van zo'n integrale aanpak zijn onder meer het beter vasthouden van water in bovenstroomse delen en aangepaste landbouw (zoals agroforestry, waarbij het planten en/of actief beheren van bomen wordt gecombineerd met landbouw of veeteelt). Partijen in de regio bundelen inmiddels hun krachten en zijn zeer geïnteresseerd in Nederlandse expertise op dit gebied.

Besparen op het watergebruik in de oliepalmteelt kan op twee momenten: bij de teelt en tijdens het productieproces. In de teelt wordt nog veel flooding toegepast, dat grote hoeveelheden water vergt. Netto wordt maar ongeveer de helft van dat water

benut voor irrigatie. De rest verdampst, loopt weg of verdwijnt in ongecultiveerde grond. Boeren maken inmiddels al wel gebruik van 'solid rain' (een polymeer dat water vasthoudt) en furrow irrigation (met dijkes rond de palmen die het water vasthouden). Samenwerking met het Nederlandse bedrijfsleven kan tot verdere innovatie leiden, onder meer door de introductie van slimmere irrigatietechnieken, zoals de toediening van water op basis van gewasbehoefte en het vochtgehalte van de grond, maar ook verbetering van bodem en bemesting.

Olieproducent Aceites CA, in het noorden van Colombia, heeft met Nederlandse kennis het fabrieksproces al zo geoptimaliseerd dat waterbesparing met 45% is bereikt, oftewel 90.000 kubieke meter. Dat lukte door een persingsproces dat zorgt voor minder water per kilo eindproduct en door het hergebruik van water, via de condensatie van stoom die in het proces wordt gebruikt voor de olie-extractie.

Palmolie is de meest gebruikte plantaardige olie ter wereld. De vraag neemt toe

door de toenemende welvaart en door een toenemend gebruik van palmolie als grondstof voor biobrandstoffen. Uitbreiding van het oliepalmaresaal kan ten koste gaan van het tropisch regenwoud. De Taskforce Duurzame Palmolie heeft zich ten doel gesteld om ervoor te zorgen dat eind 2015 alle voor de Nederlandse markt bestemde palmolie duurzaam is, RSPO-gecertificeerd. In 2014 was dat al ruim zestig procent.

Peter van der Meer, coördinator tropische bosbouw van de HBO-instelling Van Hall Larenstein, houdt zich ook bezig met het wateraspect in de teelt: 'Met name in Maleisië en Indonesië, de belangrijkste landen, worden plantages aangelegd op plekken waar voorheen tropische veenbossen waren. Die worden steeds schaarser, terwijl ze bijvoorbeeld de habitat vormen voor de orang-oetan. En die grond is eigenlijk niet geschikt: het veen is er te nat voor, palmbomen vallen makkelijk om of je krijgt rotting. Dus wordt de waterstand verlaagd. Maar in dat opgedroogde veen kunnen makkelijk grote branden ontstaan en de oxidatie van het veen zorgt voor veel CO₂-uitstoot. Bovendien moet je maatregelen nemen om te voorkomen dat de erosie en het mestgebruik weer tot problemen in de rivieren leiden. Het beste is om zulke grond er helemaal niet voor te gebruiken, maar de economische belangen zijn groot.'



Over deze krant

Deze krant belicht internationale projecten, programma's en ontwikkelingen in de Nederlandse watersector. Centraal staan de internationale programma's van de ministeries Infrastructuur en Milieu, Economische Zaken en Buitenlandse Zaken: oa Partners voor Water en Water Mondiaal, Water en Ontwikkelings-samenwerking (Water OS), Yep Water en het DRR team. Deze krant belicht de resultaten van deze programma's. Daarnaast richt deze krant zich op de ontwikkelingen rond het kernteam experten en promotie en op aansprekende

cases van partijen in de watersector. De krant wordt verstuurd aan 1500 abonnees en los verspreid in de watersector.

Deze krant wordt gemaakt door het NWP in samenspraak met Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl), samen uitvoerders van het programma Partners voor Water dat de krant mogelijk maakt

Voor meer informatie over de programma's, contactpersonen en voor abonnementen: info@partnersvoorwater.nl

rvo.nl unit Partners voor water
Contact: dennis.vanpeppen@rvo.nl

Netherlands Water Partnership
Contact: c.boomsma@nwp.nl

links:
www.dutchwatersector.com
www.partnersvoorwater.nl
www.yepwater.nl
www.rvo.nl
www.nwp.nl



Colofon

Felsten en coördinatie
Bauke ter Braak

Inhoud en eindredactie
Christina Boomsma, NWP (sm)
RVO.nl

Opmaak:
GUS GRAS context, content
and design

Voor meer informatie
c.boomsma@nwp.nl

Uitgave
September 2015