

Teelt op water rukt langzaam op

Bladgewassen geschikt voor waterteelt, bij bloemen meer kennisopbouw nodig



In Nederland en België telen dertig bedrijven bladgewassen op water. Sla op goten is daarbij de grootste teelt.

Telen op water kan een interessant alternatief vormen voor grondteelt, of zelfs substraat. Bij bladgewassen zijn er intussen zo'n dertig bedrijven in Nederland en België met een dergelijk systeem. Bij proeven met snijbloemen wisselen uitstekende teeltresultaten af met slecht begrepen mindere perioden.

In de Verenigde Staten betalen consumenten grif meer voor een krop sla die is geteeld op water. Ze vinden het schoner en veiliger dan grondteelt. Het is een situatie waar Nederlandse en Belgische telers jaloers op kunnen zijn. Zij hebben te maken met een groentemarkt waar de marges krap zijn en het lastig is een meerprijs of langdurige **afzetzekerheid** te realiseren als tegenprestatie voor hun investeringen. "Eigenlijk is dat de voornaamste belemmering voor opschaling bij bladgewassen op water. Het teeltsysteem als zodanig voldoet goed. Ik ken geen telers die zijn overgeschakeld en weer terug zouden willen",

vertelt Matthijs Blind. Als onderzoeker bij Proeftuin Zwaagdijk heeft hij een goed zicht op de ontwikkelingen.

Alternatief grondteelt

Teelt op water is vooralsnog vooral een alternatief voor grondteelt, maar er lopen ook proeven met gewassen die normaal op substraat staan, zoals tomaat. Uit de grond tillen van de teelt kan vele voordelen hebben. "Je kunt de teelt **beter sturen**, omdat je meer controle hebt, bijvoorbeeld op de samenstelling en de temperatuur van het water. Het waterverbruik gaat omlaag doordat je met een gesloten systeem werkt en je voorkomt uitspoeling. Je bent minder afhankelijk van de kwaliteit van de grond. De ruimtebenutting is beter. Je kunt de plant mobiel maken en deze daar verwerken waar je wilt. De productie kan omhoog en je levert een schoon product met nauwelijks gewasbescherming", somt Blind op.

Inmiddels zijn er in Nederland ongeveer tien bedrijven die op redelijke schaal groente

op water telen en nog een aantal bedrijven met kleine of proefsystemen. Het gaat om sla in allerlei soorten, kruiden, paksoi en andere bladgroenten. Er is een **vloeiende overgang** te zien van teelt in de buitenlucht, via bedekking door tunnels of foliekassen naar glasteelt. In België telen vijftien glastelers sla op water.

Goten of drijven

Wereldwijd zijn er heel veel aanbieders van systemen en sommige teeltbedrijven ontwerpen hun eigen systeem. Grofweg is er een tweedeling te maken. De Nutriënt Film Technique (NFT) is al tientallen jaren bekend; hiervan bestaan over de hele wereld honderden versies. In Nederland en België gaat het om goten waarin de planten staan, waardoor een dun laagje water stroomt. Het tweede systeem heet Deep Flow Technique (DFT). De planten staan op **drijvers** en hun wortels hangen in een bassin van 15-30 cm.

In Nederland en België heeft het gotensysteem momenteel de overhand in de praktijk,

Vervolg op
pagina 14 >



Christ Monden van de Kruidenaar: “Teeltwijze gaat gewoon goed en het heeft grote milieuvoordelen.”

maar het onderzoek, zowel in Zwaagdijk als bij Wageningen UR, besteedt vooral aandacht aan drijvende systemen. “We hebben ons aanvankelijk gericht op goten, maar drijvende systemen bleken **minder kwetsbaar** voor storingen – bijvoorbeeld door verstopping – en zijn goedkoper. Bovendien zijn de drijvers erg mobiel wat gunstig is voor mechanisering. De telers die ons begeleiden, willen daarom dat we ons concentreren op de drijvende teelt”, vertelt Blind.

Ziektebeheersing

De proeven bij de bladgroenten – in het kader van het project Teelt de Grond Uit – concentreren zich momenteel op optimalisatie van het systeem. “Sturen met de watertemperatuur, circuleren en beluchten van het water, op peil houden van het zuurstofgehalte”, geeft de onderzoeker aan. “Het is de vraag of je wel 24 uur per dag het water moet circuleren; dat kost veel energie.” Daarnaast wordt dit jaar onderzoek gedaan naar de gevoeligheid van het systeem voor **Fusarium** in sla.

Het slaonderzoek bij Wageningen UR Glas-tuinbouw in Bleiswijk werkt aan vergelijkbare zaken en besteedt daarnaast aandacht aan ziektebeheersing, een achilleshiel bij een teelt waarbij alles met elkaar in verbinding staat.

Kennis opbouwen

De Kruidenaar in Etten-Leur heeft dit jaar het areaal waterteelt (drijvers op bassins) uitgebreid naar 2 ha. Het bedrijf teelt basilicum, munt, bieslook en sla op een zelf ontwikkeld systeem: de planten hangen in drijvende polystyreen platen. Zodra ze oogstrijp zijn, gaan ze via een transportgoot naar de verwerkingshal. Eigenaar Christ Monden is er zeer over te spreken: “Het gaat gewoon goed en het heeft grote **milieuvoordelen**. Het gewas is heel gezond. Door de snelle groei heb je altijd jonge planten waar nauwelijks insecten

op af komen. We hoeven helemaal niet te spuiten. Logistiek is dit ook een heel handig systeem. Het gewas komt naar de mensen die het verwerken toe.”

De kruiden groeien een stuk harder dan aanvankelijk verwacht, wat vooral in het begin aanpassingen van de **teeltplanning** noodzakelijk maakte. Monden is tevreden over hoe het gaat, maar ook zeer alert op het risico dat een ziekte in het water zich door het hele systeem zou kunnen verspreiden. “Ik zie eigenlijk geen nadelen. Dat alles met elkaar in verbinding staat geeft wel een risico, maar ik kan dat geen echt nadeel noemen. Het is elke dag goed optellen. We staan nog maar aan het begin van de drijvende systemen. De kennis moet nog erg worden opgebouwd.”

Veel flexibiliteit

Slabedrijf Boer Den Hoedt in Ridderkerk heeft sinds 2005 ervaring met de teelt in goten en sindsdien het areaal gestaag uitgebreid tot momenteel 2,5 ha. “De redenen om ermee te beginnen lagen in de toenemende eisen op het gebied van lozingen en **gewasbescherming**. Met dit systeem kun je daaraan voldoen”, vertelt Leonard Boer. “Bovendien geeft het veel flexibiliteit. Je kunt mixladingen gemakkelijker klaarmaken en de werkhoogte is ideaal. De waardering in de markt neemt toe. We leveren op deze manier een betrouwbaar en schoon product, qua grond en middelen. Voor kluitsla kun je een meerprijs vragen. Bij afgesneden kroppen ligt dat moeilijker. De consument ziet het verschil eigenlijk niet.”

Als de supermarkten en de horeca de kluitsla nog meer zouden oppakken, zou dat een boost voor de teelt op water kunnen betekenen, denkt hij.

Risico op uitval

Om de gevoeligheid voor met name schimmels in de eindfase nog verder te verminderen,

heeft Dry Hydroponics een systeem ontwikkeld, waarbij het microklimaat rond de bladeren luchtig blijft omdat de planthouders niet direct in contact staan met het water. De planten moeten daarom in het begin naar het waterbassin toe groeien. Maurice van de Knaap van dit Westlandse bedrijf ziet dat gewassen die je **voor de voet weg** kunt oogsten langzamerhand oprukken. Anders ligt het voor de bloemen. “We hebben zelf proeven gedaan met lisianthus, delphinium, zonnebloem en chrysant. Er zijn zeker mogelijkheden, maar er moet nog meer kennis worden opgebouwd”, zegt hij.

De teelt van de snijbloemen op een watersysteem zit nog in een heel ander stadium dan de bladgroenten. Uitstekende teeltresultaten worden in proeven afgewisseld met nog slecht begrepen **mindere perioden**. Een goed voorbeeld is de zeer gevoelige zaai-aster (Callistephus). Op water is het mogelijk een kwaliteit te produceren die superieur is aan die van bloemen in de grond, maar de kans op uitval en een mindere kwaliteit is nog onacceptabel hoog.

Te weinig voorspelbaar

Hetzelfde beeld was te zien bij chrysant op water bij Kreling Chrysant in Bruchem. Jan Kreling en compagnon Peter van de Werken realiseerden in de winter en het voorjaar een **meerproductie** van 20% (vergeleken met grondteelt) van uitstekende kwaliteit. Hartje zomer werd het systeem echter geplaagd door ziekten in het water die niet onder controle te krijgen waren door ontsmetting of beluchting, zodat de proef na drie jaar is afgebroken.

Microbiologe Marta Stremińska van Wageningen UR Glastuinbouw gaf vorig jaar aan dat waterteelt een totaal ander ecosysteem aan **micro-organismen** kent, waarbij de kennis die is opgedaan bij grond- en substraatteelt dringend aanvulling behoeft.

Bij Proeftuin Zwaagdijk scoorde de chrysantenteelt op waterbassins vorig jaar vier teelten achter elkaar uitstekend, met een hoog taggewicht, een goede kwaliteit en een zeer lage tripsdruk. “Dit jaar hebben we echter



Bij Proeftuin Zwaagdijk scoorde de chrysantenteelt vorig jaar vier rondes op rij goed.



Proeven bij Wageningen UR Glastuinbouw in kleine bakjes verliepen goed. Bij opschaling wordt de beheersing van het watermilieu nog te weinig voorspelbaar.

te maken met een groeistoring kort na het planten die tot ongelijkheid leidt”, vertelt Blind. “Het gewas groeit vervolgens wel weer goed door maar het eindresultaat zal uiteraard nooit zo goed zijn als bij een geheel ongestoorde groei. Het is niet duidelijk of het om een ziekte of een **fysiologisch probleem** gaat. Deze ervaring maakt de teelt nog te weinig voorspelbaar. Het is niet dramatisch, maar we moeten hier wel meer zicht op krijgen.”

Hogere productie

Teelt op water zou ook een alternatief kunnen vormen voor teelt op steenwol. Substraatloos telen zou bergen (overigens recyclebaar) afval voorkomen en voor een meer directe sturing met water en voeding kunnen zorgen. Maar alleen een echte **systeeminnovatie** met meerdere voordelen zou het voor substraattellers aantrekkelijk maken om over te stappen.

Met dat idee hebben Demokwekerij Westland en Inno-Agro het systeem Futagrow ontwikkeld: tomatenplanten staan in goten, waarbij de jonge planten tussen de volwassen exemplaren opgroeien (www.onderglas.nl/digitaal, mei 2015, pagina 36-37). Voordelen van het systeem zijn een hogere productie per vierkante meter en een efficiënter energiegebruik, naast betere sturingsmogelijkheden.

Wisselende teeltronden

Ook bij de Demokwekerij heeft een proef gelopen met het substraatloze teeltsysteem A3CF, dat wordt gekenmerkt door **capillair worteldoek** in een gotensysteem. “Het doek zuigt constant water op zodat je over de hele lengte van de goot een gelijke vochtverdeling hebt. Het werkt met lage druk en je hebt geen in-

gewikkelde pompen nodig. We verwachten daarom ook belangstelling uit het buitenland”, vertelt Jeroen Sanders van Proeftuin Zwaagdijk. Tomaat, aardbei en chrysant zijn intussen uitgeteeld. Bij chrysant zijn verschillende teeltronden doorlopen met wisselende resultaten.

Sanders denkt dat het systeem interessant kan zijn vanwege de **grotere stuurbaarheid** en de veel geringere kans op tripsproblemen. Chrysantentelers die de proef hebben bekeken, beoordelen het positief, maar stellen ook dat er een duidelijke meerproductie nodig is om de investering goed te maken. Er komt vervolgonderzoek met sla en lisianthus.

Samenvatting

Een teelt op water is beter te sturen, het waterverbruik gaat omlaag en het voorkomt uitspoeling. Als teler ben je minder afhankelijk van de kwaliteit van de grond en de ruimtebenutting is beter. De productie kan omhoog en je levert een schoon product met nauwelijks gewasbescherming. Zo'n dertig bedrijven in Nederland en België telen inmiddels bladgewassen op water. Het onderzoek op dit terrein concentreert zich op optimalisatie van het systeem en vermindering van ziektegevoeligheid. Bij sierteelt verkeert waterteelt nog in het experimentele stadium. Nieuwe substraatloze systemen zijn in onderzoek.



Blurring

Een trend die al een poosje bij onze collega's van de foodsector gaande is heet 'blurring'. Je ziet ze steeds vaker, koffietentjes waar je behalve een goede latte macchiato drinkt of een 'home-made' taartje eet, ook een fiets kunt huren of je spijkerbroek 'customizen'. Vroeger heette dit branchevervaging, vandaag de dag blurring, het samenbrengen van bijvoorbeeld retail en horeca. Ook binnen de kledingbranche sijpelt deze trend langzaam door. Er duiken steeds meer groene planten op bij trendy modeketens en in het schap van Hema zijn al cactussen te vinden. Voor het bereiken van je doelgroep speelt deze trend een steeds grotere rol.

Vorig jaar was Sion één van de initiatiefnemers van de bloemenboot tijdens de jaarlijkse Canal Pride in Amsterdam. In 2014 werd ik uitgenodigd dit spektakel bij te wonen. Een geweldige dag, maar ik was verbaasd over de soms saai boten die mee voeren. Tijd voor verandering; blurring! Al snel wisten we verschillende enthousiaste partijen samen te brengen en was 'share your love with flowers' geboren. Met elkaar is een prachtig resultaat neergezet en ging er een veelbesproken bloemenboot door de Amsterdamse grachten.

Vooraf en achteraf was er positief én negatief commentaar, maar een initiatief als dit roept altijd reacties op. Ook blurring kent voor- en tegenstanders, vanuit de horeca is er kritiek op de huidige regelgeving en er gaan zelfs stemmen op om de drank- en horecawet aan te passen. Maar er klinken ook andere geluiden, in diverse gemeenten lopen pilotprojecten.

Ook wij moeten mee in deze trend. Er is namelijk een complete generatie die heel moeilijk te bereiken is. Door deelname aan bijvoorbeeld de Canal Pride, Fashion Week en festivals en door verrassende acties op onverwachte momenten, weten we de consument te prikkelen. Dat is wat we willen: emotie oproepen voor producten die met passie zijn geteeld.

We moeten er met elkaar voor zorgen dat het niet alleen een concept blijft binnen retail en horeca, maar het ook in de sierteeltsector met enthousiasme omarmen. Ook dit jaar nam 'share your love with flowers' deel aan de Canal Pride; nog mooier en er was zelfs een tweede bloemenboot. De promotiecampagne wordt daarnaast breed ingezet, met steeds verrassende initiatieven en verschijningen. Blurring van het zuiverste soort, wie volgt?

Eric Moor, phalaenopsisveredelaar
ericmoor@sion.eu of twitter naar @Eric_moor