

HORTI FAIR KNOWLEDGE REVIEW 2012
best practices in sustainable horticulture

COLOFON

© 2012 Aalsmeer, Horti Fair

Overname van de tekst is toegestaan onder vermelding van de bron. De inhoud van deze publicatie is op een zorgvuldige manier tot stand gekomen. De uitgever en de auteurs kunnen echter op geen enkele manier instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Zij aanvaarden dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die zijn gebaseerd op informatie uit deze publicatie.

Auteurs: Jos Balendonk, Sjaak Bakker, Chris Blok, Jouke Campen, Fokke Buwalda, Tom Dueck, Anne Elings, Arie de Gelder, Silke Hemming, Florentine Jagers, Jan Janse, Olaf van Kooten, Erik Pekkeriet, Rob Meijer, Erik van Os, Erik Toussaint, Feije de Zwart.

Eindredactie: Florentine Jagers, Hortinfo

TITEL	1
COLOFON	1
INHOUD	2
VOORWOORD	3
KASKLIMAAT EN ENERGIE	
Homogener kasklimaat met kleine draadloze meetboxen	4
- Door <i>Jos Balendonck, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
Betaalbare energiebesparing in Next Generation Semigesloten Kas	5
- Door <i>Feije de Zwart, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
Een duurzame topproductie in de UltraCilma Kas	6
- Door <i>Silke Hemming, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
Led en SON-T in hybride belichting zijn de basis voor jaarrond tomaten productie	7
- Door <i>Arie de Gelder, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
Geothermie: waterig goud uit de bodem?	8
- Door <i>Jouke Campen, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
Slimme nieuwsanalyse leidt tot beter resultaat bij handel in energie	9
- Door <i>Florentine Jagers, Hortinfo</i>	
DUURZAME GEWASBESCHERMING	
Duurzaam telen door het combineren van kennis	10
- Door <i>Jan Janse en Rob Meijer, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
WATER EN SUBSTRAAT	
Zuurstof en pH meten in het wortelmilieu	11
- Door <i>Chris Blok, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
'Precision growing' gaat over meer dan alleen water en nutriënten	12
- Door <i>Erik van Os, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
GEAVANCEERDE TEELTSYSTEMEN	
Help...my plant talks!	13
- Door <i>Olaf van Kooten, Wageningen UR Horticultural Supply Chains Group</i>	
Wereldwijde online-teeltbegeleiding biedt nieuwe kansen	14
- Door <i>Fokke Buwalda, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
Het juiste lichtrecept in de kas voor varens uit weefselkweek	15
- Door <i>Tom Dueck, Wageningen UR Greenhouse Horticulture</i>	
Elke vierkante meter telt	16
- Door <i>Erik Pekkeriet, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
ONDERNEMERSCHAP	
Retailing the Brand	17
- Door <i>Erik Toussaint, Wageningen UR Plant Sciences Group</i>	
Do's and don'ts when realizing a greenhouse project	18
- Door <i>Sjaak Bakker, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	
Samen sterk op de Midden-Amerikaanse markt	19
- Door <i>Anne Elings, Wageningen UR Glastuinbouw</i>	

VOORWOORD

De Nederlandse Tuinbouwsector is internationaal koploper en collega's in de Horti business in het buitenland kijken op tegen de bijzondere samenwerking tussen het bedrijfsleven, onderzoek en onderwijs onderling én met de overheid. Deze intensieve kennisuitwisseling en interactie tussen onderzoekers, adviseurs, bedrijven en eindgebruikers is één van de belangrijkste succesfactoren voor innovaties in de tuinbouw.

Voortbouwend op de ervaringen in 2011 heeft de organisatie van de Horti Fair er daarom bewust voor gekozen om extra aandacht te besteden aan die interactie tussen de diverse partijen tijdens de HortiSeminars. Er waren 17 boeiende seminars en die werden bezocht door in totaal bijna 700 belangstellenden uit de hele wereld. Zij kregen een breed programma aangeboden met een scala aan onderwerpen: van techniek en marketinginnovaties tot internationalisering in Centraal Amerika. Het hele programma viel goed in de smaak bij de bezoekers.

Vooraf de interactie over best practices en de mogelijkheden tot het leggen van internationale contacten werden erg gewaardeerd. De keuze om de presentaties tijdens de seminars bij voorkeur in het Engels te geven, heeft dan ook een goede bijdrage geleverd aan het nog beter bedienen van de internationale bezoekers.

De Nederlandse Tuinbouwsector heeft de geboden kans om samen verdere stappen te zetten bij haar internationalisering en export prima benut. De twee editie van de HortiSeminars waren daarmee een succesvol onderdeel van de Horti Fair 2012.

Willem Luuk Nijdam
Directeur Horti Fair

Sjaak Bakker
Business Unit Manager
Wageningen UR Glastuinbouw

KASKLIMAAT EN ENERGIE

Homogener kasklimaat met kleine draadloze meetboxen

Door: Jos Balendonck, Wageningen UR Glastuinbouw

In grote kassen zijn er vaak enorme verschillen in het klimaat. Om ziekten te voorkomen gebruiken telers regelmatig meer energie dan gewenst. Een meetnet van draadloze sensoren kan helpen om de klimaatverschillen in de kas in beeld te brengen en om knelpunten in de kas op te sporen. De teler kan zo gerichte maatregelen nemen en dat leidt tot een homogener gewas en energiebesparing.

Naarmate kassen groter worden, merken telers dikwijls dat de temperatuurverschillen naar rato toenemen. "Variaties in temperatuur, licht en CO₂-concentratie hebben direct invloed op de fotosynthese en dus op de productie", stelt Marc Vergeldt van GreenQ. Hij zegt dat een gelijkmatig klimaat bijdraagt aan sterkere planten, een gelijkmatiger gewas, minder ziekten, minder arbeid en een hogere opbrengst.

Volgens sommige telers kan klimaatongelijkheid resulteren in inkomstendering van wel 2 tot 5%. Het homogeniseren van het kasklimaat is de oplossing, maar dit blijkt in de praktijk vaak lastig. Een netwerk van draadloze sensoren is een handig hulpmiddel om gericht het klimaat te verbeteren.

Een dicht meetnet

Wageningen UR Glastuinbouw heeft met een dicht meetnet van 100 sensoren per hectare metingen verricht bij vier telers. Volgens onderzoeker Jos Balendonck is er geconstateerd dat er grote verschillen in temperatuur (tot 7°C) en RV (tot 32%) optreden gedurende de nacht. Het risico op natslag is daardoor groot. Koude en natte plekken kunnen zich manifesteren als vaste maar ook als wandelende plekken.

"Er zijn inmiddels draadloze systemen beschikbaar die zeer geschikt zijn voor toepassing in de kas", aldus Jouke Miedema van WirelessValue. De data-interpretatie gebeurt daarbij via een web-georiënteerd systeem en is toegesneden op een praktische interpretatie door de teler. Extremen in het kasklimaat komen zo direct in beeld. Telers kunnen op deze manier makkelijk de effecten zien van aanpassingen die ze gedaan hebben. Ook kan met een dicht meetnet scherper worden gestuurd op het dauwpunt.

Tijdelijk of permanent

Een meetnet kan tijdelijk of permanent worden geïnstalleerd. Een tijdelijke installatie is vooral zinvol in nieuwe kassen of als er problemen in de kas zijn. Rob Wientjens van Climeco Engineering stelt dat eenvoudige en goedkope aanpassingen aan de kas soms al leiden tot aanzienlijke energiebesparingen. Permanente installatie van sensoren kan ook zinvol zijn. Telers kunnen dan interactief de setpoints voor de klimaatcomputer aanpassen om maximale energiebesparing te realiseren en tevens ziekten voorkomen.

Het direct sturen van individuele verwarmingen en ventilatoren op basis van een netwerk van sensoren is nog verre toekomst. Wel is het verwachting dat er binnenkort positieve resultaten zijn met een dauwpuntsturing die het optimale setpoint berekent en zo de teler werk uit handen neemt.

Partners in dit HortiSeminar: GreenQ, Wireless Value en Climeco Engineering

KASKLIMAAT EN ENERGIE

Betaalbare energiebesparing in Next Generation Semigesloten

Door: Feije de Zwart, Wageningen UR Glastuinbouw

Een groep kassenbouwers en installateurs introduceert de Next Generation Semigesloten Kas. Dit kasconcept borduurt voort op technieken die enkele jaren geleden zijn ontwikkeld voor de Gesloten Kas. De verwachting is dat het nieuwe concept een energiezuinig alternatief biedt voor met name niet-belichtende glasgroentetelers.

De Gesloten Kas werd zo'n kleine tien jaar geleden geïntroduceerd als een energiezuinig alternatief voor traditionele kassen. De resultaten vielen echter tegen en daardoor heeft het concept een slechte naam gekregen. Een groep kassenbouwers en installateurs vindt echter dat het ontwerp weldegelijk bruikbare en betaalbare elementen bevat. Zij hebben daarom de Next Generation Semigesloten Kas ontwikkeld.

Bij tomatenkwekerij Lans in Rilland is een prototype van deze kas gerealiseerd op 4.000 m². Het uitgangspunt is dat in de winter de ramen helemaal gesloten kunnen blijven dankzij de ontvochtigingsinstallatie en dat in de zomer met dezelfde installatie duurzame energie kan worden verzameld. Volgend voorjaar worden de eerste resultaten verwacht. Namens de AVAG, de brancheorganisatie van de Nederlandse kassenbouw- en installatiesector, gaf Bram van der Kooy toelichting op het concept. Wilko Wisse van Van der Lans Tomaten en Feije de Zwart van Wageningen UR Glastuinbouw bespraken de eerste praktijkervaringen in de nieuwe kas bij Lans.

Semigesloten in plaats van Gesloten

De oorspronkelijke Gesloten Kas biedt de mogelijkheid om 30% energie te besparen door de kas in de winter met een warmtepomp te verwarmen. Deze warmtepomp gebruikt daarbij warmte uit een aquifer. Deze aquifer koelt hierdoor af en moet 's zomers weer worden opgewarmd. In de Gesloten Kas werd die opwarming verzorgd voor een klein deel van de kas met een groot koelvermogen. Het grootste deel van de kas bleef standaard.

In de Next Generation Semigesloten kas zijn er niet langer twee verschillende systemen, maar is het hele bedrijf uitgerust met één luchtbehandelingsstelsel met een capaciteit van 10 m³/(m² uur). Hiermee kan voldoende warmte worden verzameld om de aquifer te regenereren in de zomer. Dezelfde installatie kan echter ook worden gebruikt om over het hele bedrijf te kunnen ontvochtigen in de winter. Stoken met de ramen open is daardoor niet meer nodig. Een kleinere koelcapaciteit en een kleinere warmtevraag maken dat de benodigde aquifercapaciteit afneemt ten opzichte van de vorige generatie (semi-)gesloten kassen.

Positieve resultaten

Wageningen UR Glastuinbouw heeft inmiddels met de partners metingen verricht bij tomatenkwekerij Lans. Deze metingen geven aan dat de beoogde prestaties inderdaad worden gerealiseerd. De Next Generation Semigesloten Kas biedt daarom naar verwachting een reëel en betaalbaar alternatief voor niet-belichtende glasgroentetelers. Zij kunnen in de Next Generation Semigesloten Kas het primaire energieverbruik verlagen naar 20 m³ aardgas per m² per jaar.

Partner in dit HortiSeminar: AVAG

KASKLIMAAT EN ENERGIE

Duurzame topproductie in de UltraClima Kas

Door: Silke Hemming, Wageningen UR Glastuinbouw

Kassenbouwer Kubo heeft een nieuw kasconcept ontwikkeld. Dit concept berust op vijf pijlers: hoge productie, maximale voedselveiligheid, minimaal gebruik van water en energie en een optimale kwaliteit. De eerste UltraClima Kas is gerealiseerd bij Houweling Nurseries in Californië. Deze kas is de eerste kas op de wereld waar meer dan 100 kilo tomaten per m² is geogst.

De UltraClima Kas is voor telers een energie-efficiënte investering die resulteert in een maximale opbrengst met een optimale kwaliteit. Drie sprekers, Robert Keijzer, Sebastiaan Zwinkels, beide werkzaam voor Kubo en Barend Löbker van Vortus Greenhouse Consultants, gaven toelichting op het concept en op het belang van een nauwkeurige kasklimaatregeling voor duurzame groei en ontwikkeling van een gewas.

Het principe

De UltraClima Kas is een semi-gesloten kas waar buitenlucht wordt aangezogen via klimaatkamers in de gevel. De aangezogen lucht wordt in de klimaatkamer op de juiste temperatuur en vochtigheid gebracht. Vervolgens wordt de lucht via dubbele slurven onder de goot in de kas verspreid. Met overdruk en een verminderd aantal ramen worden insecten buiten gehouden. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is daardoor minimaal. Dankzij luchtcirculatie in de kas is er minder vraag naar CO₂.

De architecten van de kas claimen een opbrengstverhoging van 20% dankzij meer licht en een hogere CO₂-concentratie op gewasniveau. Zij stellen dat de energievraag 15 tot 35% lager is en dat er 25 tot 50% minder CO₂ wordt gedoseerd. In de UltraClima Kas is de gewasproductie onafhankelijk van de buitenomstandigheden omdat het kasklimaat volledig kan worden geregeld. De teller kan daarmee optimaal insprijngen op de behoeftes van het gewas.

Groot oppervlak

Consultant Barend Löbker van Vortus benadrukte dat voor een optimale productie een juiste combinatie van licht, temperatuur, CO₂ en luchtvochtigheid nodig is. "Dat vraagt een nieuwe benadering van de teelt. Laat oude gewoontes los en luister naar de behoeftes van de plant," zei hij.

De afgelopen vier jaar is een groot aantal kassen volgens het UltraClima concept gerealiseerd. In de VS boekt niet alleen Houweling Nurseries goede resultaten met dit nieuwe kasconcept, ook Wholesum Harvest en Windset Farms zijn tevreden gebruikers van een UltraClima Kas. In Frankrijk, Turkije en Australië heeft Kubo eveneens UltraClima Kassen gerealiseerd. Recent is in Nederland de eerste UltraClima Kas bij Van der Kaaij gebouwd.

Partner in dit HortiSeminar: Kubo

KASKLIMAAT EN ENERGIE

Led en SON-T in hybride belichting zijn de basis voor jaarrond tomaten productie

Door: Arie de Gelder, Wageningen UR Glastuinbouw

Groenten en fruit die door de consument worden vertrouwd qua veiligheid en gezondheid hebben de toekomst. Die producten moeten bovendien een constante kwaliteit hebben en jaarrond beschikbaar zijn. Dat kan worden bereikt in een productiesysteem waarin ledbelichting tussen het gewas wordt gecombineerd met SON-T boven het gewas. De eerste toepassing op een praktijkbedrijf is inmiddels een feit.

Ledlampen zijn trendy. Na jarenlang onderzoek groeit de toepassing van deze techniek in ook agrarische systemen zoals kassen. Peter Klapwijk van GreenQ en Koos de Wit van Philips Lighting bespraken de vraag: Is het gebruik van ledbelichting in de tomatenteelt al geschikt voor de praktijk?

Commerciële telers staan voor de grote uitdaging om in te spelen op de nieuwe ontwikkelingen in de markt. De eisen van de consument zijn tegenwoordig belangrijker dan de mogelijkheden van producent, de supermarkt domineert in Europa de afzet, de teelt wordt high tech en familiebedrijven transformeren tot professioneel geleide ondernemingen.

Inspelen op trends

Alleen die bedrijven die op de juiste manier weten om te gaan met deze ontwikkelingen zullen overleven. Peter Klapwijk schetste een beeld van het tomatenbedrijf van de toekomst waarin beperkte beschikbaarheid van de productiemiddelen water, energie en meststoffen de teler dwingt naar steeds efficiëntere productiesystemen.

Bij het ontwerp van een dergelijk bedrijf moeten de lokale klimaatcondities worden meegenomen. Met name een juiste verhouding tussen temperatuur en licht is erg belangrijk. Voor de teelt van tomaten is licht op veel plaatsen in de wereld echter de limiterende factor. In de lichtarme periode van het jaar is de lichtsom vaak minder dan $400 \text{ J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{dag})$. Voor een hoge productie is $1700 \text{ J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{dag})$ nodig.

Een ideaal paar

In situaties waar extra licht nodig is om jaarrond een product van constante kwaliteit kunnen te leveren, kunnen leds een belangrijk hulpmiddel zijn. Philips Lighting doet op een breed vlak onderzoek aan ledbelichting voor de glastuinbouw. "Vooral in de opkweek van planten in klimaatcellen worden leds al veel toegepast", aldus Koos de Wit. "Voor toepassing bij groente- en siergewassen zijn experimenten uitgevoerd met ledbelichting waarin goede resultaten werden geboekt met een hogere productie en lager energie gebruik."

Leds vragen op dit moment nog een hogere investering dan traditionele belichting. Toch ziet de adviseur van Philips Lighting al wel goede mogelijkheden: "Door SON-T-lampen boven het gewas te installeren en met ledbelichting tussen de tomatenplanten wordt het beste van beide lichtbronnen gecombineerd, namelijk het brede spectrum en de warmte van SON-T en de hoge efficiëntie van de fotosynthese van leds." In Nederland heeft dit najaar het eerste tomatenbedrijf gekozen voor de installatie van een deze combinatie van led met SON-T op drie hectare.

Partner in dit HortiSeminar: Philips Lighting

KASKLIMAAT EN ENERGIE

Geothermie: waterig goud uit de bodem?

Door: Jouke Campen, Wageningen UR Glastuinbouw

Verwarming vormt 40% van het jaarlijkse energiegebruik in Nederland. Met geothermie, warm water uit ondergrondse lagen, kan een deel van deze warmtevraag worden ingevuld. Maar wat komt daarbij kijken en is gratis wel gratis? Glastuinbouwbedrijven doen inmiddels ervaring op.

Veel telers vragen zich af of ze moeten overtappen op geothermie als nieuwe vorm van energie om hun kassen te verwarmen. Bij de beantwoording van deze vraag komt veel kijken. De ondergrondse structuur speelt een belangrijke rol en IF Technology heeft daarover veel kennis verzameld op basis van oude oliewinningsputten. Het begeleiden van het vergunningentraject, de subsidies en aanbesteding bij een geothermieproject is complex en is één van de speerpunten van Agro AdviesBuro. De technische uitvoering van een aardwarmtebron vraagt veel nieuwe kennis en Arend Sosef heeft inmiddels bij een aantal projecten ervaring opgedaan. De drie bedrijven gaven een overzicht van de praktische aspecten van aardwarmte voor glastuinbouwbedrijven

Elk voordeel heeft zijn nadeel

Het gebruik van geothermie heeft twee grote voordelen: het is een duurzame vorm van energie en als de bron er eenmaal functioneert dan zijn de kosten voor verwarming voor de komende jaren bekend. Een positief bijkomend effect van aardwarmte is het feit dat er naast warmte ook gas uit de grond wordt gehaald. En niet weinig ook, 1 m³ gas per 1 m³ water. In een kuub water zit ongeveer 210 MJ waar dus nog 32 MJ aan energie van het gas bijkomt. Overigens kost het wel energie om het warme water uit de grond te halen en het afgekoelde water weer terug te pompen. Met 1 kW elektriciteit kan er tussen de 10 en de 40 kW aan warmte uit de bron worden onttrokken.

De kosten voor onderhoud en afschrijving van een geothermie bron zijn hoog (80.000 Euro per jaar). Dit maakt dat de bron maximaal moet worden ingezet om rendabel te zijn. Daarvoor wordt in de tuinbouwpraktijk de basiswarmtevraag ingevuld met de geothermie en wordt de extra warmtebehoefte ingevuld met een ketel of wkk. Dit maakt zaken echter wel complex. Een ander nadeel van het gebruik van geothermie is dat er minder CO₂ beschikbaar is voor het gewas omdat er minder gas wordt verstoekt. Er moeten daarom alternatieve bronnen voor CO₂ voor handen zijn. Ten slotte is niet mogelijk om vooraf absolute zekerheid te geven of de bron ook de benodigde warmte zal gaan leveren. Dit maakt de investering riskant.

Niet gratis wel rendabel

Eind 2012 zijn er acht locaties in Nederland waar geothermie wordt toegepast voor de verwarming van kassen. Er is een groot aantal locaties in aanvraag. De glastuinbouwsector is een goede sector voor de toepassing van geothermie omdat de warmte aan een beperkt aantal eindgebruikers wordt geleverd. Dit houdt procedurele zaken relatief eenvoudig. Wel moet de aardwarmtebron maximaal worden benut om te kunnen concurreren met het verbranden van aardgas.

Partners in dit HortiSeminar: IF Technology, Agro AdviesBuro, Arend Sosef

KASKLIMAAT EN ENERGIE

Slimme nieuwsanalyse leidt tot beter resultaat bij handel in energie

Door: Florentine Jagers, Hortinfo

Een succesvolle in- en verkoop van energie vraagt een flinke dosis kennis van macro-economische ontwikkelingen. Voor moderne glastuinbouwbedrijven is het een grote uitdaging om te volgen wat er in energieland gebeurt en om dat te vertalen naar de juiste acties voor het bedrijf. Powerhouse begeleidt telers hierbij en heeft een spel ontwikkeld waarmee telers meer inzicht ontwikkelen in energiehandel.

De Nederlandse glastuinbouw is een erg energie-intensieve sector. Nog steeds is fossiele brandstof de belangrijkste energiebron op de meeste moderne glastuinbouwbedrijven en op veel bedrijven staat een wkk, waarmee niet alleen warmte wordt geproduceerd maar ook elektriciteit. De teler-ondernemer kan veel geld verdienen door slim te handelen met energie.

Arjan Langeveld is portfolio-analyst bij Powerhouse. Hij stelt: "Om de juiste beslissingen over de in- en verkoop van energie te kunnen nemen is het voor telers erg belangrijk om nieuwsberichten op de juiste manier te interpreteren. Zowel grote macro-economische ontwikkelingen als kleinere dagelijkse gebeurtenissen hebben effect op de energieprijzen. Wie daar op de juiste manier op inspringt kan veel geld verdienen."

Fiscal cliff

Zo hebben bijvoorbeeld de politieke ontwikkelingen in de Verenigde Staten verstrekende gevolgen, vertelt de portfolio-analyst. "In Amerika wordt de laatste tijd steeds vaker gesproken over een 'fiscal cliff'. Dit is een reeks van bezuinigingen en lastenverzwaringen die begin 2013 worden ingevoerd. Voor Amerikaanse begrippen zijn de bezuinigingsmaatregelen en lastenverzwaringen erg hoog. Als deze maatregelen volledig worden doorgevoerd in de begroting voor 2013, zal de bevolking in de VS minder geld hebben en neemt de koopkracht dan af. Dat heeft op termijn zeker effect voor de energiemarkten."

Dollarkoers

Een ander voorbeeld is de schommeling in de dollarkoers. Langeveld: "Een substantiële daling of stijging van de dollarkoers zie je direct terug in de olieprijs. Schommelingen tussen een wisselkoers van 1,28 en 1,32 zijn niet merkbaar, maar als de koers hier onder of hier boven uitkomt dan is dat altijd merkbaar. De olie- en gasprijzen zijn gekoppeld en dus hebben deze koerswisselingen gevolgen voor de hele energiemarkt." En zo spelen wereldwijd veel meer zaken die direct effect hebben op de energiemarkten. Langeveld noemde verder ook de spanning in het Midden-Oosten, Duitse overproductie van groene stroom, de toenemende productie van schaliegas in de Verenigde Staten en de verwachting van een koude winter.

"Voor de meeste telers is de handel in energie niet hun core business. Om hen te helpen hiervoor meer gevoel te ontwikkelen hebben wij een spel ontwikkeld dat de energiemarkt simuleert. We doen dit spel in workshops en de deelnemers zijn vaak erg enthousiast", vertelt de analist. Tijdens het HortiSeminar konden de deelnemers het spel spelen.

Partner in dit HortiSeminar: Powerhouse

DUURZAME GEWASBESCHERMING

Duurzaam telen door het combineren van kennis

Door: Jan Janse en Rob Meijer, Wageningen UR Glastuinbouw

Onder de paraplu van Sustainable Growing Plaza hebben DLV Plant, Grodan, Koppert en Nunhems de handen ineengeslagen. Het doel is om de tuinbouw zowel in Nederland als internationaal te helpen verduurzamen. Door samen kennis te ontwikkelen op het gebied van plant, kasklimaat en wortelmilieu stippelen de bedrijven nieuwe strategieën uit om meer te produceren met een kleinere input van energie, gewasbeschermingsmiddelen en water.

De tuinbouw – in Nederland en wereldwijd – staat voor de uitdaging om met een minimale belasting van de leefomgeving de snel groeiende wereldbevolking van voedsel te voorzien. Hoge producties van kwaliteitsgroenten met de inzet van zo min mogelijk middelen kunnen worden bereikt door de factoren gewas, kasklimaat en wortelmilieu in samenhang te benaderen. De vier bedrijven zijn met elkaar in Sustainable Growing Plaza de uitdaging aangegaan om hun werk aan de deze factoren nog beter op elkaar af te stemmen.

Wortelmilieu

Steenwolproducent Grodan benadrukt de rol van het substraat in het concept van 'Precision Growing'. Door betere substraateigenschappen wordt het druppelwater optimaal verdeeld en kunnen het wortelmilieu, de groei en de inzet van water en nutriënten beter worden gestuurd. Leverancier van biologische bestrijders Koppert heeft het 'Natugro-concept' ontwikkeld. Hiermee wordt het biologisch leven in het wortelmilieu bevorderd en de weerstand tegen ziekten wordt vergroot. Er zijn minder gewasbeschermingsmiddelen nodig.

Plant en klimaat

Zaadbedrijf Nunhems beschikt speciale komkommerrassen voor de hogedraadteelt, die dankzij specifieke genetische eigenschappen met de juiste teeltmaatregelen meer produceren met een lagere input van middelen. DLV Plant heeft goede ervaringen met deze rassen in de advies- en onderzoekspraktijk in Rusland, Kenia en Nederland. Met slim gewasmanagement worden hoge producties gerealiseerd bij een lager gebruik van energie, water, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Kennis blijkt daarbij steeds de beslissende factor.

Slim combineren is de sleutel

De partners in Sustainable Growing Plaza stellen dat een gezamenlijke kennisontwikkeling op het gebied van plant, wortelmilieu en klimaat van wezenlijk belang is om duurzamere teeltmethoden te verwezenlijken. De samenwerking van deze vier partners vormt een goed fundament voor verdergaande verduurzaming van de teelt waar dan ook in de wereld.

Partners in dit HortiSeminar: Koppert Biological Systems, Grodan, Nunhems Zaden, DLV Plant

WATER EN SUBSTRAAT

Zuurstof en pH meten in het wortelmilieu

Door: Chris Blok, Wageningen UR Glastuinbouw

Er komen nieuwe meters beschikbaar voor waarnemingen in het substraat direct bij de wortels. Deze meters geven extra informatie die kan bijdragen aan een beter inzicht in de groei en ontwikkeling van het gewas. De bedrijven Fytagoras/FFEW, Peacock & Black en Cultilène bespraken de mogelijkheden en de ervaringen bij een plantenkweker.

“De nieuwe meters werken volgens het opto-chemisch principe. Dit betekent dat een kleurstof in een polymeer een verkleuring te zien geeft. Deze verkleuring is afhankelijk van het zuurstof- of het pH-gehalte”, vertelde Jan Joris Swart van Peacock & Black. De verkleuring wordt vervolgens gemeten met een fluorescentiemeter. Voor de pH-bepaling gebruikt het bedrijf twee golflengten en de verhouding tussen die twee golflengten is zo gekozen dat de sensor ongevoelig is voor veroudering van de kleurstof. Voor de zuurstofbepaling is de uitsterfsnelheid van de emissie van licht na een verzadigende lichtpuls als maat gekozen. De helling van de uitsterfcurve heeft een bekende relatie met het zuurstofgehalte. De pH- en zuurstof-sensoren zijn goedkoop.

Ervaringen met de zuurstofmeter

In substraatmetingen is gebleken dat een zeer scherpe daling van zuurstof optreedt als het watergehalte 2 tot 3% boven een grenswaarde komt. “Dit wijst erop dat de aanvoer van zuurstof heel veel trager wordt als er maar een klein beetje te veel water in het substraat is”, aldus Wessel Holtman van Fytagoras/FFEW. Andere metingen laten zien dat 2 in plaats van 8 ppm zuurstof per liter water in het wortelmilieu de productie vrijwel zonder symptomen met 10 tot 30% kan verlagen. Een wortel gebruikt overdag tot 50 mg zuurstof per komkommerplant per uur, dat komt overeen met 100 mg per uur per m².

Ervaringen met de pH-meter

Jan Willem Spaargaren van Cultilène vertelde over een proef met de goedkope nieuwe meetkoppen met een pH-sensor op het bedrijf van een plantenkweker. Normaal werd bij de plantenkweker één keer per week de waterkwaliteit gemeten met een glaselektrode in 1 tot 3 blokken waarbij deze werden uitgeknepen. Bij de nieuwe methode, waarbij in tientallen blokken de goedkope nieuwe meetkoppen zijn gezet, werd de pH uitgelezen met een handmeter die niet meer hoeft te worden gekalibreerd. Bij een continue meting gedurende één dag bleek dat 's avonds als het scherm dicht gaat, de pH omhoog schoot met bijna 1 pH eenheid. De meeste dynamiek in de waterkwaliteit was te zien rond 13 -18 dagen na de start van de opkweek omdat dan weinig irrigatie en veel groei samen gaan.

In de voedingsindustrie wordt het pH- en zuurstofgehalte bepaald door het plastic van een verpakking heen op vooraf ingebrachte kleurstippen. Deze op licht gebaseerde techniek is nu beschikbaar voor de tuinbouw. De snelheid, het gemak en de kosten van deze techniek zijn gunstiger dan die van een zuurstof- of pH-bepaling met de oude meters. Het is gebleken dat deze nieuwe methode het inzicht in de teeltsturing wezenlijk verdiept.

Partners in dit HortiSeminar: Fytagoras/FFEW, Peacock & Black, Cultilene

WATER EN SUBSTRAAT

'Precision growing' gaat over meer dan alleen water en nutriënten

Door: Erik van Os, Wageningen UR Glastuinbouw

'Precision growing' is niet alleen het optimaliseren van de watergift en de bemesting. Het is de volgende stap in het verbeteren van de groei en ontwikkeling van het gewas en draagt bij aan het realiseren van een emissieloze teelt. De nieuwe strategie werd tijdens het HortiSeminar uitgelegd door Grodan. Priva toonde de mogelijkheden om met de procescomputer de nieuwe strategie te realiseren.

Wat is de beste watergeefstrategie en hoe kan je die bereiken? Andrew Lee, gewasspecialist bij Grodan, vertelde dat het watervasthoudend vermogen van een vezelige substraat zoals steenwol de belangrijkste factor is bij het optimaliseren van de input en de output van water en nutriënten. Hein Jasperse van Priva liet zien hoe een teler met een procescomputer de optimale strategie kan realiseren. Een groot aantal parameters zoals het start- en stopmoment op de dag, de frequentie van watergeven en de duur van een watergeefbeurt, heeft effect op het watergehalte in het substraat en op de EC. Deze parameters hebben dus ook gevolgen voor de vegetatieve of generatieve ontwikkeling van het gewas.

Minder emissie

De Grodan-substraten bestaan uit hydrofiele vezels. Dit maakt dat deze substraten makkelijk water en nutriënten opnemen. De pF-curve, zoals die wordt gebruikt voor grondsubstraten, is geen goede parameter om het watergehalte weer te geven. Het is beter om te werken met sensoren die de EC en de temperatuur aangeven.

De afgelopen tien jaar is de productiviteit in de tuinbouw aanzienlijk gestegen dankzij het sturen op een generatieve EC en dankzij de grotere uniformiteit van de steenwolsubstraten. Er wordt hard gewerkt om de emissie terug te dringen met een gesloten waterkringloop. Sensoren spelen daarin een grote rol. In de traditionele teeltsystemen was de emissie voor bijvoorbeeld tomaat 945 kilo stikstof per hectare. In een gesloten teeltsysteem met 85% hergebruik en 30% drain is de emissie teruggebracht naar 142 kilo stikstof per hectare. Door het drainpercentage verder te verkleinen, is naar verwachting een emissiereductie naar 71 kilo per hectare haalbaar. De Europese Kaderrichtlijn Water stelt op dit moment dat een emissie van 125 kilo stikstof per hectare aanvaardbaar is, maar dat deze binnen een paar jaar naar 70 kilo moet zijn teruggebracht. Met een adequate watergift is 10% drain te realiseren.

Stuurinstrument

Meer generatieve groei wordt gerealiseerd door de juiste EC in de mat. Het moment van starten en stoppen van een watergift heeft hierop een groot effect. De frequentie en de lengte van een beurt blijken veel minder belangrijk.

De teler heeft dus met het sturen van de watergift een instrument in handen om de groei te regelen. De procescomputer kan hierbij behulpzaam zijn. Precision growing maakt het voor telers mogelijk om in steenwol de EC te manipuleren en zo de groei te optimaliseren en de emissie te beperken.

Partners in dit HortiSeminar: Grodan, Priva

GEAVANCEERDE TEELTSYSTEMEN

Help...my plant talks!

Door Olaf van Kooten, Wageningen UR Horticultural Supply Chains Group

Het nieuwe meet- en regelsysteem TopCrop zorgt ervoor dat de planten in de kas precies die hoeveelheid water en juist dat perfecte klimaat krijgen, waar ze om vragen. Met TopCrop kunnen de teeltomstandigheden worden geoptimaliseerd en kunnen aanzienlijke productie- en kwaliteitswinsten worden gehaald.

De afgelopen vijf jaar heeft Peter Kamp, onderzoeker bij Priva, gewerkt aan het ontwikkelen van een meet- en regelsysteem voor de plantenteelt. Prof. Olaf van Kooten van Wageningen UR gaf zijn visie op de toekomst van nieuwe teeltsystemen in de tuinbouw.

Uit onderzoek is gebleken dat drie metingen op drie plaatsen in de plant voldoende zijn om het gedrag van een plant te kunnen afleiden. Het nieuwe systeem TopCrop gaat daarom uit van de temperatuur van het bovenste, het middelste en het onderste blad die op een tiende graad nauwkeurig wordt gemeten. Vervolgens wordt via een modelberekening uit de waargenomen verschillen afgeleid of de plant behoefte heeft aan water en zo ja, hoeveel. Ook wordt direct zichtbaar wanneer de planten teveel water krijgen.

Praktijkervaringen

De eerste tests met een teelt op basis van TopCrop bij komkommers in de Demokwekerij In Honselersdijk hebben geresulteerd in een productieverhoging van 12%. Het systeem is ook uitgetest in commerciële kassen op rozen, calla's en tomaten. Voor de meeste gewassen bleek één meetplant per kap voldoende om in die kas de watergift te optimaliseren. Ook in proeven met sla en bloemkool zijn goede resultaten bereikt.

De tomatenteler die heeft gewerkt met TopCrop, gaf bovendien aan dat hij dankzij het systeem veel beter begrijpt waarom het gewas op bepaalde momenten moet worden bijgestuurd met ventilatie, verwarming of watergift. Ook meldde hij dat de hoeveelheid botrytis in zijn kas af was genomen van 20% naar 4% vanaf het moment dat TopCrop zijn kas draaide.

Speaking plants

Het nieuwe systeem voor gewasmanagement stuurt direct op de behoefte van de plant. Dit leidt tot minder drain, minder bestrijdingsmiddelen en hogere opbrengsten. Het systeem werkt voor elk type kasgewas en is per gewas te optimaliseren, aldus de Priva-onderzoeker. TopCrop is inmiddels de testfase ontgroeid en zal in 2013 in Nederland worden uitgerold. Kort daarna komt het systeem wereldwijd beschikbaar.

“Het nieuwe gewasmanagementsysteem is een forse stap in de richting van een werkend ‘Speaking Plant’-systeem. Door steeds nauwkeuriger te telen, kan de teler zich onderscheiden van zijn collega's door allerlei specificaties en certificaten te halen. Zo kan hij zijn marktpositie consolideren en zelfs uitbreiden. Het Top-Crop-systeem levert zo een bijdrage aan sterke en concurrerende tuinbouwbedrijven,” stelt Olaf van Kooten.

Partner in dit HortiSeminar: Priva

GEAVANCEERDE TEELTSYSTEMEN

Wereldwijde online-teeltbegeleiding biedt nieuwe kansen

Door Fokke Buwalda, Wageningen UR Glastuinbouw

Overall in de wereld wordt geïnvesteerd in Nederlandse kassen en teeltsystemen. Maar alleen de hardware neerzetten is beslist geen garantie voor succes. Daar komt heel wat meer bij kijken. Door intensief gebruik van internettechnieken kan vanuit Nederland ook een teeltadvies ter plaatse worden meegeleverd. Rekenmodellen die Wageningen UR Glastuinbouw heeft ontwikkeld, vormen hierbij de basis.

Door slim gebruik te maken van internet-tools kunnen telers wereldwijd vanuit Nederland teeltbegeleiding krijgen. Data-export uit de klimaatcomputer en eventuele extra meetapparatuur vormen daarbij een belangrijk hulpmiddel. Teeltregistraties en foto's die de teler ter plaatse maakt, vormen een onmisbare aanvulling. Op basis hiervan wordt wekelijks via Skype een adviesgesprek gevoerd. Er is hiervoor belangstelling uit onder andere India, het Midden-Oosten, verschillende Oost-Europese landen en de Verenigde Staten.

Op afstand

“Monitoring en rekenmodellen gaan een steeds belangrijker rol spelen in de glastuinbouw bij teeltsturing en adviessystemen op afstand”, stelt Fokke Buwalda van Wageningen UR Glastuinbouw. Hij introduceerde tijdens het HortiSeminar een nieuw online-model waarmee een koppeling kan worden gemaakt met informatiesystemen van andere partijen. Het model is de eerste van een nieuwe generatie-online modellen die Wageningen UR Glastuinbouw ontwikkelt.

“Er komt veel kijken bij teeltbegeleiding in andere gebieden dan Nederland,” aldus Herbert Stolker van GreenQ. Allereerst moet er een teeltplan worden opgesteld dat is aangepast aan de lokale omstandigheden. Pas daarna kan een vertaalslag worden gemaakt van de succesvolle Nederlandse teeltwijze naar de toepassing onder de omstandigheden ter plaatse. Het realiseren van dat teeltplan is vervolgens een kwestie van monitoren, afwijkingen op tijd signaleren en bijsturen.

Perspectief

Wereldwijd maken enkele tientallen bedrijven inmiddels gebruik van teeltbegeleiding op afstand. Een van die bedrijven is de kwekerij van Alexander Melnychenko uit Oekraïne. Melnychenko is afgelopen jaar overgestapt van de rozenteelt naar de teelt van tomaten. Hij heeft GreenQ ingehuurd voor ondersteuning daarbij. GreenQ geeft advies op afstand en één keer per maand bezoekt een GreenQ adviseur het bedrijf in Oekraïne. “Dit is laatste erg belangrijk”, benadrukt Stolker van GreenQ. “Alleen via de computer adviseren is onvoldoende. Een adviseur moet niet alleen het bedrijf in cijfertjes kennen. Hij of zij moet er af en toe ook echt rondlopen.”

Teeltbegeleiding op afstand vanuit Nederland is de laatste jaren uitgegroeid tot een professionele dienst, die wereldwijd met succes wordt toegepast. Ook de technologie om modellen via internet te koppelen aan actuele bedrijfsgegevens begint volwassen te worden. Dankzij de nieuwe online-modellen krijgen adviseurs op afstand inzicht in belangrijke aanvullende informatie.

Partner in dit HortiSeminar: GreenQ

GEAVANCEERDE TEELTSYSTEMEN

Het juiste lichtrecept in de kas voor varens uit weefselkweek

By Tom Dueck, Wageningen UR Greenhouse Horticulture

Ieder gewas heeft zijn eigen, specifieke eisen voor licht. Samen met de teler kan een lichtexpert het beste lichtrecept voor een optimale groei vaststellen. Door gebruik te maken van leds is het mogelijk om de lichtsamenstelling nauwkeurig af te stemmen. De lichtomstandigheden kunnen zo maximaal voldoen aan de wensen van het gewas.

Bij de vermeerdering van varens onder gecontroleerde omstandigheden was de afharding een probleem. Door met ledlampen een lichtrecept te ontwikkelen bleek dit probleem op te lossen. Philips Lighting en varenvermeerderaar Vitro Plus hebben een meerlagensysteem ontwikkeld voor de vermeerdering en teelt van 460 m² varens op 28.8 m². Dankzij een optimaal lichtrecept is het mogelijk om jonge plantjes uit weefselkweek af te harden zodat ze geschikt zijn voor de opkweek.

Licht recept

Elk gewas vraagt om z'n eigen specifieke 'lichtklimaat'. Omdat de hoeveelheid natuurlijk licht in de tuinbouw vaak onvoldoende is, wordt er vaak gebruik gemaakt van assimilatiebelichting. Assimilatiebelichting is vrij eenvoudig te sturen door te variëren met de lichtintensiteit, de lichtsom, het dagnachtritme, de richting en verdeling van het licht en de lichtkwaliteit. Zo is het mogelijk om de optimale lichtomstandigheden voor elk gewas te ontwikkelen.

Ledlampen hebben als voordeel boven de traditionele lampen dat ze niet erg warm worden. Ze kunnen daardoor dicht op het gewas worden geplaatst. Philips en Vitro Plus hebben nu samen een lichtrecept op basis van leds ontwikkeld voor varens. Dit lichtrecept wordt toegepast in de klimaatcellen waar de plantjes uit de weefselkweek worden neergezet en in de meerlagenteelt.

Meerlagenteelt

De meerlagenteelt van de afgeharde varenplantjes uit weefselkweek is met TL-verlichting erg lastig omdat de temperatuur te hoog opliep. Met ledlampen is het mogelijk om varens op te kweken in meerdere lagen waar slechts 40 cm ruimte tussen zit.

Het lichtrecept kwam tot stand na een eerste test en een analyse van de resultaten. Vervolgens is het lichtrecept opgeschaald en is er een business case gemaakt waarin de financiële aspecten van ledbelichting zijn doorgerekend. Uiteindelijk hebben Philips en Vitro Plus een systeem ontwikkeld waarin 16 teeltlagen (samen 460 m²) op 28 m² zijn gerealiseerd.

De meerlagenteelt onder leds heeft verschillende voordelen en dit concept heeft zich bewezen voor de teelt van varens bij Vitro Plus. Philips Lighting heeft inmiddels ook lichtrecepten voor andere gewassen ontwikkeld en deze zijn rijp voor de praktijk.

Partners in dit HortiSeminar: Philips Lighting, Vitro Plus

GEAVANCEERDE TEELTSYSTEMEN

Elke vierkante meter telt

Door Erik Pekkeriet, Wageningen UR Glastuinbouw

Veel potplantentelers denken dat de kassen vol zijn, maar dat is niet het geval. De vraag is echter hoe vol staan de kassen echt en welke mogelijkheden zijn er om de kasruimte nog beter te benutten. Berg Hortimotive pleit voor beter gekoppelde systemen en een nauwkeuriger inzicht in de ordervraag en productieplanning. BergVision helpt potplantentelers bij dit proces.

BergVision is een kasplanningsysteem waarmee processen kunnen worden gekoppeld en geoptimaliseerd. Het systeem is inmiddels op een aantal potplantenbedrijven geïmplementeerd, waaronder Bunnik Plants en Anthura, beiden uit Bleiswijk. Volgens Advisor ICT Solutions gaat ict in de toekomst steeds meer de keten bepalen.

BergVision

BergVision integreert ict-systemen, van machinebesturing, productieplanning, ordersturing tot complete erp-systemen. Theo Willemse van Berg Hortimotive: "Het systeem brengt ervaringen bij elkaar. Niet alleen de verkoper kan input geven aan de planning, maar ook collega's. Metingen en ervaringen van de mensen worden in het systeem vastgelegd." Danny Fiere van Bunnik Plants vult aan: "Er is veel kennis en kunde bij onze medewerkers. Maar die is moeilijk overdraagbaar en dat maakt het lastig om optimalisatie door te voeren. Verandering lukt alleen als deze goed kan worden onderbouwd. Dit systeem helpt daarbij".

BergVision brengt processen in kaart en daarbij blijkt iedere keer dat er nog ruimte is in de kas. "Er liggen enorme kansen in een hogere ruimtebenutting," aldus Willemse. "Met als resultaat bijvoorbeeld het berekenen van een scherpere marge of een hogere leversnelheid met gelijkblijvende betrouwbaarheid."

Praktijkervaring

Mark van de Knaap van Anthura: "We zijn gestart met het schetsen van 'Tuin Utopia'. Vervolgens hebben we gekeken hoe ver we daar vanaf waren en met dat inzicht zijn we aan de slag gegaan. Op dit moment zijn de ordersturing, het voorraadbeheer, het logistiek systeem en het water geven gekoppeld. Als bijvoorbeeld een partij het vliegtuig in moet, kan ik dat nu aanvinken en krijgt die partij geen water. Wel moet je zelf steeds de lead houden. Denk niet dat het systeem ontzorgt". Fiere van Bunnik Plants vult aan: "Bij ons op het bedrijf zijn we ook begonnen met een groot functioneel ontwerp. Dat is heel belangrijk. Als je niet weet waar je naar toe wil, kom je er niet". Volgens Eric van 't Boveneind van ict-bedrijf Advisor ICT Solutions ziet de toekomst er als volgt uit: "Alle systemen worden aan elkaar gekoppeld. Als de detaillist online bloemen bestelt, kijkt hij direct in het voorraadbeheer van de teler. Alleen de teler kan daaraan informatie toevoegen. De macht van de producent groeit en consument en producent zijn direct met elkaar in verbinding." Dankzij ict verkort en versnelt de keten. Verhoogde leversnelheid, berekende betrouwbaarheid, klant specifieke kwaliteit en het succesvol aanbieden van nicheproducten is binnen bereik. "Ook voor kleine bedrijven komt BergVision systeem binnenkort beschikbaar", besluit Theo Willemse.

Partner in dit HortiSeminar: BergHortimotive

ONDERNEMERSCHAP

Retailing the Brand

Door Erik Toussaint, Wageningen UR Plant Sciences Group

'Branding' is in versketens geen eenvoudige opgave. Op voorhand vrezende versbedrijven de kosten. Rik Riezebos, van het European Institute for Brand Management, stelt dat in de verssector zeker specifieke belemmeringen zijn, maar dat ook in deze sector met een goede 'branding-strategy' aanzienlijke voordelen te behalen zijn.

Ondernemers in de versketen doen er goed aan om bij het kiezen voor een merkstrategie, een aantal mogelijke belemmeringen te bekijken. Is de omvang van je bedrijf groot genoeg? Je bedrijf kan wel de grootste zijn in jouw markt, maar dat rechtvaardigt niet in alle gevallen de inzet op een complete merkstrategie. Daarnaast moet je je ook afvragen in welke mate je de controle hebt over de productkwaliteit op het moment dat het product bij de consument komt. Slechte kwaliteit bij de consument levert immers een risico op afbreuk van je goede naam. Ook het feit dat consumenten bij versproducten weinig merkloefvoelig zijn, gebiedt enige terughoudendheid.

Van binnenuit

Bij het woord 'branding-strategy' denken veel mensen in eerste instantie aan de buitenkant: de naam, het logo, de kleuren. Maar een goede merkstrategie begint van binnenuit: bij de identiteit van het product. Zo kom je bij de essentie van het merk. En die merkessentie moet het uitgangspunt zijn voor alles wat er rondom het product gebeurt. Vanaf de inkoop van grondstoffen en infrastructuur, via de relatie met de retailer tot en met de nazorg bij de consument.

Opbrengsten

Een goede branding-strategy kan een onderneming veel voordelen opleveren. In financiële zin zijn dat verhoogde verkoop, goedkopere inkoop, grotere marges en borging van toekomstige inkomsten. In strategische zin spelen bijvoorbeeld concurrentievoordeel en aantrekkelijkheid op de arbeidsmarkt een rol. Vanuit management oogpunt kan een goede merkenstrategie het voordeel opleveren dat je makkelijker nieuwe markten kunt penetreren.

En dus...

Merken als Coca Cola en Apple laten zien dat een goede branding-strategy een ondernemer geen windeieren legt. Met een goede analyse van de belemmeringen én de mogelijke opbrengsten, kunnen ook in de verssector, uitgaande van de eigenheid van het product, effectieve merkstrategieën worden ontwikkeld.

Partner in dit HortiSeminar: Horti Alliance

ONDERNEMERSCHAP

Do's and don'ts when realizing a greenhouse project

Door Sjaak Bakker, Wageningen UR Glastuinbouw

Beschermde teelt biedt duurzame oplossingen die passen bij een 'local for local-productie'. Bij het realiseren van een nieuw glastuinbouwproject moet een aantal stappen worden doorlopen om het project tot een succes te maken. Praktijkvoorbeelden van Rijk Zwaan en Olij Rozen laten zien wat de belangrijkste succesfactoren zijn: een heldere definitie van de doelstelling van het project en een aanpassing van het systeem aan de eigen wensen en lokale randvoorwaarden.

De toenemende wereldbevolking en verstedelijking vragen om een efficiënte en lokale productie van voldoende voedsel. Beschermde teelten kunnen daarbij een belangrijke rol spelen en Nederland heeft daarvoor de kennis in huis. Greenport Holland International (GHI) treedt op als business portal voor de Nederlandse tuinbouwsector op de internationale markt.

Veel internationale glastuinbouwprojecten die de afgelopen tijd zijn gerealiseerd, blijken geen succes. "De oorzaak moet vaak worden gezocht in een onvoldoende voorbereiding en toepassing van Nederlandse technologie in omgeving die totaal anders is dan die in Nederland", aldus Harm Maters van GHI. Martin Steentjes van Van der Hoeven, Horticultural Projects en Frans van de Sande van Rijk Zwaan onderschrijven dat. Zij hebben in de praktijk geleerd dat aanpassen aan de lokale omstandigheden de belangrijkste voorwaarde is voor succesvolle toepassing van de Nederlandse tuinbouwkennis en –techniek.

Heldere wensen

De basis voor het realiseren van een succesvol glastuinbouwproject waar dan ook in de wereld, is een goed gedefinieerd uitgangspunt; wat wil je produceren en voor wie? Uit het antwoord volgt vervolgens aan welke randvoorwaarden de locatie moet voldoen voor wat betreft klimaat, infrastructuur en beschikbaarheid van energie, water, arbeid etc.

Als de randvoorwaarden bekend zijn, moet het plan in de vervolgstappen verder worden verfijnd, van land naar regio tot uiteindelijk de exacte locatie. Het benutten van de netwerken van de Nederlandse ambassade en het gebruik van betrouwbare lokale partners zijn essentieel bij het verkrijgen van de juiste vergunningen. Een goede uitgangspositie bepaalt immers de kans op succes.

Realiseer turn-key

Als alle keuzes eenmaal definitief zijn, dan luidt het advies om voor een turn-key bouwer te kiezen en om gezamenlijk het ontwikkelplan op te zetten. Het is zaak om daarbij rekening te houden met de fasering en met mogelijk toekomstige uitbreidingen. Ook is het belangrijk om teeltkundige kennis vanaf het begin te betrekken bij het ontwerpproces en bij de keuzes voor de technische uitvoering van kas en bedrijfsruimte. Een eigen projectmanager en technische man 'on site' tijdens de bouw zorgen er voor dat alles verloopt zoals gepland.

In veel eerdere projecten is het een grote valkuil gebleken dat er werd verondersteld dat de realisatie van het geplande project vanaf de start automatisch en probleemloos zou verlopen. Zorg daarom samen met de turn-key bouwer ook voor een lokale onderhoudsploeg bij de oplevering. Het volgen van deze best practices verhoogt de kans op succes van Nederlandse projecten.

Partners in dit HortiSeminar: Greenport Holland International, Van der Hoeven Horticultural Projects, Rijk Zwaan

ONDERNEMERSCHAP

Samen sterk op de Midden-Amerikaanse markt

Door: Anne Elings, Wageningen UR Glastuinbouw

NethWork is een nieuw netwerk van 14 Nederlandse tuinbouwbedrijven en een kennisinstelling die samenwerken om de tuinbouw in Midden-Amerika op een hoger plan te brengen. Duurzaamheid is daarbij het uitgangspunt. Tegelijkertijd willen de bedrijven hun onderlinge zakelijke banden verder verstevigen. Het netwerk richt zich op Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras en Panama. AgentschapNL ondersteunt het initiatief.

De nieuwe netwerkorganisatie NethWork werd tijdens het HortiSeminar 'Think Orange, Grow Green' gepresenteerd door Hans de Vette, voorzitter van NethWorks, in aanwezigheid van de ambassadeurs van Costa Rica, Nicaragua en Panama en zo'n honderd belangstelden. De complementariteit en het gezamenlijke doel van de deelnemende bedrijven zijn de kracht van de nieuwe samenwerking, aldus De Vette. Edwin Smit van IdeaWorks presenteerde een sterkte-zwakteanalyse van de Midden-Amerikaanse tuinbouwsector, waarna vertegenwoordigers van AgentschapNL en FMO ingingen op de subsidiemogelijkheden.

Duurzaam potplantenbedrijf

NethWork bestaat uit 14 Nederlandse tuinbouwtoeleveringsbedrijven en HAS Den Bosch. De partners vullen elkaar en willen samen de Midden-Amerikaanse markt betreden. Hiervoor worden onder andere handelsmissies uitgevoerd en wordt in Guatemala als demonstratie een duurzaam potplantenbedrijf gestart.

De landen in Midden-Amerika zijn erg divers in hun mogelijkheden en belemmeringen, maar in alle landen zijn er grote kansen voor de tuinbouw. De Nederlandse tuinbouwtoeleveranciers zullen in staat moeten zijn goed te schakelen tussen diverse technologieniveaus. Alleen dan kunnen zij bieden wat voor de situatie in Midden-Amerika het meest passend is. In veel gevallen zal dat niet het hoogtechnologische niveau zijn dat de Nederlanders gewend zijn.

Langdurige samenwerking

De filosofie van NethWorks is om in gesloten, langdurige samenwerkingsverbanden te werken en om zo maatwerk te verrichten. NethWorks wordt gesubsidieerd door het 2g@there subsidieprogramma van AgentschapNL, dat eerder soortgelijke tuinbouwprogramma's in onder andere Rusland, Turkije, Mexico en Oost-Afrika heeft gefinancierd. Meer info: www.nethworks.info.

Partner in dit HortiSeminar: NethWork