



THEMA

WATER & WORTEL-MILIEU

Jos van Mil

‘Ik voel mij
als een vis
in het water’

Nieuw wapen tegen pathogenen - Teelt op water zet door - Alternatieve waterontsmetting - Gehard glas
- Breinen bijeen in WHC - Biologische zaadbehandeling - ‘Aanhaken bij biobased’ - Ranking the Grower

Mei 2017

KAS 2

OMGEKEERDE OSMOSE VOOR OPTIMALE GROEI

Wilt u gegarandeerd zuiver water voor een gewas van uitmuntende kwaliteit? Vertrouw dan op de unieke Nexus omgekeerde osmose-units van Moor Filtertechniek. Dit modulaire, gepatenteerde systeem wordt vooral toegepast in de tuinbouw voor de productie van voldoende gietwater en water voor nevel-

systemen. Het bron- of regenwater wordt ontdaan van alle schadelijke ballastelementen en eventuele ziektekiemen, waar-door de continuïteit en kwaliteit van de teelt gegarandeerd blijft.

Voor meer informatie: bel Moor Filtertechniek (0174 639020) of bezoek www.moor.nl

- o Gepatenteerd IPM™-systeem
- o Draadloos diagnosesysteem System Simetra™
- o Hoogrendement Lowara centrifugaalpompen
- o Onderhoudsvriendelijk
- o Zeer compact
- o Energiezuinig
- o EC, geleidbaarheid schoon water tot 0,02 mS/cm
- o CE-keurmerk
- o Duurzame, corrosie-ongevoelige constructie



MOOR FILTERTECHNIEK KEEPS YOUR BUSINESS RUNNING

Fake news en positieve aandacht

De tijd dat nieuwsvoorziening onomstreden was en berichtgeving een vertaling van de werkelijkheid, lijkt achter ons te liggen. Althans, dat zou je bijna denken als je de wereldwijde discussie over 'fake news' volgt. President Trump voert al maanden een fanatieke strijd tegen 'nep nieuws', dat zich hoofdzakelijk via social media verspreidt en vervolgens wordt overgenomen door mainstream media.

Toegegeven, het bewust verspreiden van onwaarheden en deze presenteren als feiten, is een kwalijke zaak. Het kan de publieke opinie verkeerd beïnvloeden, met alle gevolgen van dien voor de betrokkenen. Maar is dit nu echt een geheel nieuw fenomeen of is het verspreiden van fake news van alle tijden? Ik denk persoonlijk het laatste.

Jarenlang moest de tuinbouw het ontgelden in de media. Negatieve berichten over slecht werkgeverschap, milieubelastende middelen, giftige groente en fruit en smakeloze producten vielen met regelmaat te horen en te lezen. Werd er media-aandacht besteed aan de glastuinbouw, dan was het 9 van de 10 keer negatief. Veelal ongenueanceerd. Want het beeld van mensen uitbuitende en alles verwoestende telers die enkel oog hadden voor geld verdienen, strookte geenszins met de werkelijkheid.

Het verspreiden van onwaarheden dient doorgaans vooral de afzender en zijn persoonlijke geloof of ambitie. Veel partijen en groeperingen vaarden dan ook wel bij het negatieve beeld dat de tuinbouw had. Toch is nu een duidelijke kentering zichtbaar, waarbij de sector plots het imago heeft van een groene, duurzame, vooruitstrevende en vooral gezonde branche. Media zoeken telers nu juist massaal op voor positieve 'feel good' verhalen. Want tuinbouw is hot! Daarmee lijkt de sector te hebben afgerekend met haar slechte voorkomen. Hoe? Vooral door zichzelf onophoudelijk van zijn beste kant te laten zien.

Kortom: fake news is niets nieuws en hoeft ook niet per definitie destructief te zijn. Het kan óók een prikkel vormen om negativiteit om te zetten in positiviteit. Wat dat betreft kan Trump dus nog een hoop leren van de Nederlandse glastuinbouw.

Jacco Strating
Hoofdredacteur

Stijn Baan

Stijn Baan teelt cressen bij Koppert Cress. Omdat het bedrijf overall winnaar van Ranking the Grower 2016 werd op gebied van samenwerking, is hij een jaar lang columnist voor KAS.

Samen op reis

Reizigers hebben mij altijd al geïntregeerd. Voor Koppert Cress reis ik regelmatig naar onze partners in New York, Japan, Turkije en Australië. Met elke reis die ik maak, kom ik weer nieuwe mensen tegen, met allemaal hun eigen eindbestemming. Er is een groot contrast tussen een typische backpacker en de thuisblijver. Vanzelfsprekend neemt een reiziger meer risico, maar het verschil zit hem meer in de mentaliteit.

Voor de komst van Lonely Planet and Google Maps was je als reiziger nog genoodzaakt om de weg te vragen in onbekend gebied. Je raakt gemakkelijk aan de praat met andere reizigers en schroomt niet om advies te vragen bij mensen die je pas net kent. Als je bij toeval iemand tegenkomt met dezelfde bestemming, dan kan samen reizen een stuk makkelijker zijn. Tijdens het samen reizen gaat het dan niet zo zeer om wie je bent, maar meer over waar je naar toe wilt gaan.

Ik geloof dat de echte reiziger de potentie heeft om een goede ondernemer te worden, omdat er veel overeenkomsten zijn. De ondernemer neemt ook risico, maar weet ook heel goed wat zijn bestemming is. Zelfs de beste ondernemers vragen regelmatig om advies. Ze proberen mensen te vinden die dezelfde bestemming willen bereiken, want zij maken het ondernemen makkelijker en leuker. Je hebt ook altijd de collega's die genieten van de reis, ongeacht de eindbestemming. Door veel te praten over de eindbestemming kun je ook hun enthousiast maken.

Maar pas op voor de collega met zijn eigen eindbestemming. Hij of zij kan er voor zorgen dat je afwijkt en veel energie en tijd verliest. Neem zo snel mogelijk afscheid, zodat jullie beide de kans hebben om een succesvolle reis te maken.

Mijn vader heeft vroeger echt veel gereisd. Wellicht is dit wel de reden waarom hij zijn doelstellingen voor Koppert Cress zo duidelijk in kaart heeft gebracht.





22 Cover interview

Snackgroententeler Jos van Mil



42 World Horti Center

Contouren worden zichtbaar

10 Strijd tegen pathogenen

Wortelziektes natuurlijk te lijf

16 Voordeel uit waterbuffer

Juiste keuze maken is belangrijk

18 Teelt op water zet door

Vertrouwen in systemen groeit

27 Biologische zaadbehandeling

Micro-organismen bieden uitkomst

30 Relatie teler en leverancier

Waar hechten telers belang aan?

34 Alternatieve ontsmetting

Goede stoffen behouden in water

40 Nieuwe MBA Nyenrode

Innovatieve kijk op food

56 Nutri-Phite voor plant en wortel

Ervaringen van telers uit de praktijk

59 Kansen voor zeewier

Wat kan de tuinbouw ermee?

62 Ontwikkelingen biobased

Oproep aan telers om aan te haken

66 Duponchelia ware plaag

Hoofdrol voor Nemasys C

69 Meerwaarde gehard glas

Oplossing bij extreem weer?

En verder: Voorwoord **3** - Column Stijn Baan **4** - Kort van KAS **6** - Waar ben jij trots op? **8** - Column Marcel Schulte **15** - Column Sjaak Bakker **37** - Horti-Image **38** - Noviteiten en Ontwikkelingen **50** - Tuinen bij Demokwekerij Westland **74** - Ranking the Grower organiseert kennisbattle **76** - Column Henri Potze **78** - Colofon **79**



Scoren met Feyenoord!

Speciale KAS rond rassenkeuze

Piet en Luuk van Beusichem wonnen met een actie van GroenteNet en SierteeltNet twee kaarten voor de voetbalwedstrijd Feyenoord-AZ. Het tweetal meldde zich daarom was het in stadion De Kuip in Rotterdam en kreeg een mooie wedstrijd voorgeschoteld.

In december verscheen een speciale uitgave van KAS in de vorm van een weekkalender met tuinbouwvragen. Gebruikers van de kalender konden dat door middel van een foto aantonen om kans te maken op 2 tickets voor de uitverkochte voetbalwedstrijd tussen Feyenoord en AZ in De Kuip in Rotterdam. Piet en Luuk van Beusichem uit Hoek van Holland wonnen de prijs en mochten de wedstrijd vorige maand bijwonen.

Maatschap Van Beusichem-Van Vliet uit Hoek van Holland verzorgt zaadteelt van diverse bladgroenten op contractbasis voor Rijk Zwaan. Daarnaast teelt het bedrijf voor zichzelf ranonkels. Vader en zoon laten weten de KAS Weekkalender dagelijks te gebruiken. "Hij hangt in de keuken", aldus Piet die al zijn afspraken op de kalender zet. Het winnen van de kaarten voor Feyenoord kwam als een verrassing. Piet en Luuk waren nog niet eerder in De Kuip geweest en vielen met hun bezoek direct met hun neus in de boter. Niet alleen was het stadion volledig uitverkocht, ook won Feyenoord met 5-2 van tegenstander AZ.

Ook een keer een wedstrijd van Feyenoord in De Kuip bijwonen? Houdt GroenteNet.nl, SierteeltNet.nl en Facebook.com/tuinbouwcommunicatie dan goed in de gaten. Ook in het nieuwe seizoen zullen we weer speciale winacties organiseren.

De consument anno 2017 wil smaakvolle groenten, bloemen met een lang vaasleven en stevige planten. Om aan die vraag te kunnen voldoen, is de rassenkeuze van essentieel belang. Immers, al die positieve eigenschappen vinden hun oorsprong in de veredeling.

Maar hoe maak je als teler de juiste keuze? Welke groente-, bloemen- en plantenrassen zijn beschikbaar? Welke soorten voeren momenteel de boventoon? Van welke nieuwkomers gaan we nog veel horen? En hoe zit het nu eigenlijk met kwekersrecht en octrooien? In een speciale thematische uitgave van KAS proberen we antwoord te geven op die vragen.

KAS 'Rassenkeuze' verschijnt in A3-formaat en valt 8 juni bij zo'n 5.000 ontvangers op de mat. Wilt u redactioneel of commercieel bij deze uitgave aanhaken? Neem dan voor 19 mei a.s. contact op met Hans van Renssen (hans@tuinbouwcommunicatie.nl of tel. 06-81027688).

Jos van Mil onder water: bekijk de making of!

De cover van deze KAS-uitgave wordt gesierd door Tommies-teler Jos van Mil. Het zal niemand zijn ontgaan dat hij op bijzondere wijze op de foto is gezet, namelijk onder water. Tijdens de fotoshoot maakten wij tevens filmopnames.

Thema van deze KAS-uitgave is Water & Wortelmilieu. Het vormde de basis van een unieke fotoreportage met Jos van Mil, die voor deze editie het coverinterview geeft. Speciaal voor de gelegenheid doken KAS-fotograaf Glenn Mostert en Jos van Mil letterlijk onder water om de ideale coverfoto te schieten die teler en thema op bijzondere wijze aan elkaar moest verbinden. Benieuwd naar de fotoshoot? Kijk dan op KASv.nl voor de 'making of'.

Gemist op KAStv

Op KAStv vindt u een grote verzameling video's over actuele zaken in de tuinbouw, evenementen en innovaties. In elke uitgave van KAS brengen wij een recente film nogmaals onder uw aandacht.

Begin april vond Kom in de Kas weer plaats. Het 40-jarig bestaan van het evenement werd gevierd met een record aantal bezoekers. 236.000 mensen bezochten de 200 glastuinbouwbedrijven in 26 regio's verspreid over Nederland. De digitale speurtocht met de KomInDeKas app was een succes. Gelegenheidsvloggers Maud (8) en Fieke (8) bezochten Kom in de Kas in Berkel en Rodenrijs en deden op eigen wijze verslag voor KAStv.



“ Volgens de bloggers van GroenteNet en SierteeltNet

Verschillende personen uit de tuinbouw schrijven met enige regelmaat exclusieve blogs voor GroenteNet.nl en SierteeltNet.nl. Op deze pagina lichten we enkele scherpe, opvallende of leuke quotes uit.

Mijn zus, zwager, neef, vrienden, collega's, niemand is meer veilig voor mijn coachingsvaardigheden. Iedereen probeer ik verder te helpen. Bij het vinden van een nieuwe baan, uitdaging houden in hun huidige werk, solliciteren via LinkedIn.

Mara Juckers

Een man had voor € 300 een Nederlandse octrooiaanvraag laten schrijven, spot goedkoop. Toen ik de octrooiaanvraag las, schoten de tranen nog net niet in mijn ogen. Zijn uitvinding was helemaal niet omschreven in de tekst. De aanvraag was echt waardeloos.

Rudi Riemens

Kinderen, onze toekomstige consumenten, vinden tomaten over het algemeen heerlijk. Wel is het opvallend dat als een kind geen tomaatjes lust, pappa of mamma dit ook niet lust, meestal de pappa trouwens. Maar dit kan toeval zijn.

Martine van der Meer

”

[7

KORT VAN KAS.

Han van der Helm, 65 jaar – getrouwd met Joke – vader van Wendy, Suzanne en Arjan – teelt als Van Nature-lid komkommers op 2 hectare in Nootdorp

Waar ben jij trots op?

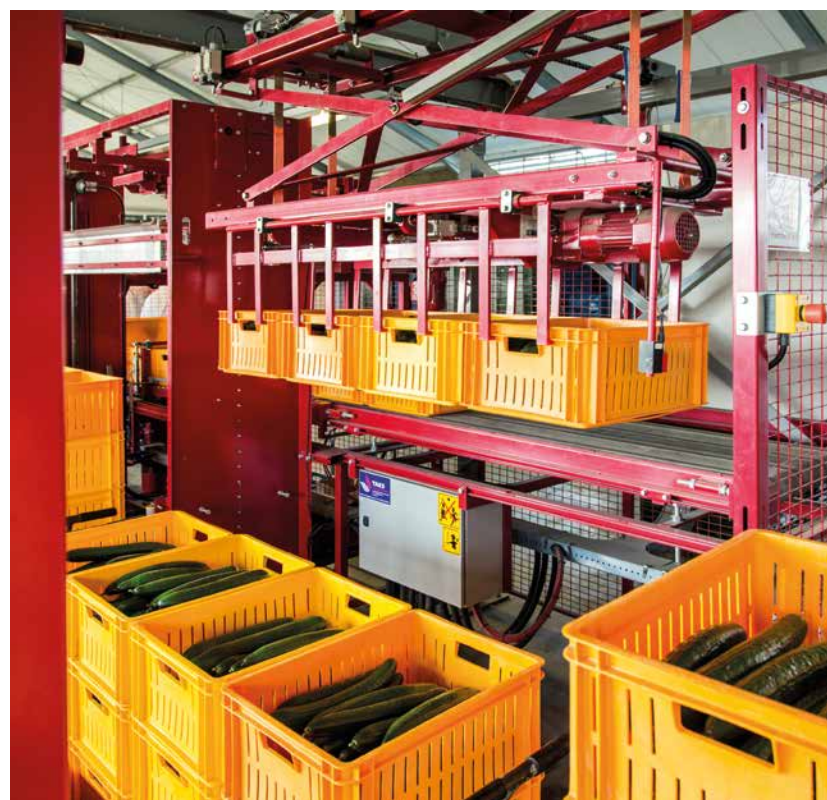
"Ik ben vooral trots op mijn bedrijf en mijn medewerkers, waarvan de jongste momenteel 63 jaar oud is en de oudste 72. Ik heb er bewust voor gekozen om met oudere mensen te werken. Die oude garde hoeft niet te werken, maar vindt het wel heel leuk om te doen. Dat vind ik persoonlijk heel belangrijk. Als iemand 's ochtends met een chagrijnige kop binnenwandelt, heb je een slechte aan mij. Plezier moet altijd voorop staan, want dan presteer je het best."

Wat krijgt je voor reactie?

"De reacties zijn verschillend. 'Jij runt toch dat bejaardenbedrijf?', vragen mensen wel eens aan mij. Dan zeg ik: 'Dat klopt! Maar mijn medewerkers zijn nooit ziek en hebben er altijd zin in.' Want zo is het wel. Ik wil niet zeggen dat het op ieder bedrijf werkt. Het heeft ook met mijn persoonlijke houding te maken. Ik probeer mij altijd in mijn mensen te verplaatsen en interesse te tonen voor hun privé-sores door een praatje of door iemand privé te helpen als dat nodig is. En op vrijdag doen we altijd een hapje en een drankje. Puur voor het teamgevoel."

Hoe lang wil je zelf doorwerken?

"Ik ben nu 65 en wil zeker nog vier of vijf jaar door. Daarna? Ik weet het nog niet. Ik investeer nog steeds in het bedrijf om het modern te houden. Maar ik hoef het niet perse te verkopen. Misschien maak ik er wel een hobbykas van. Wel heb ik een tip voor collega-teler: sta meer open voor 50-plussers. Er zijn namelijk genoeg ouderen die nog van grote waarde kunnen zijn voor de tuinbouw. Dat kan ik uit ervaring zeggen."





[9



**WAAR
BEN JIJ
TROTS
OP?**



10]

Nieuw wapen in de strijd tegen pathogenen

Wortelziektes zoals 'crazy roots' zijn een groot probleem in de glastuinbouw. Vaak worden chemische middelen ingezet die zijn gericht op het uitschakelen van de hele microbiologie. Moor Filtertechniek - onderdeel van de Van der Ende Groep - en Aqua-Terra Nova ontwikkelden met de Triton een bioreactor die het probleem op een natuurlijke wijze te lijf gaat. Inmiddels zijn er verschillende installaties geplaatst en wordt het systeem aan de hand van gebruikersbijeenkomsten verder geoptimaliseerd.

In de glastuinbouw komen veel wortelziektes voor. Vooral in de substraatteelt ontbreekt het vaak aan leefruimte voor een goede microbiologie. Water is gedegrademd tot drager van bouwstoffen en er zijn in het watergeefstelsm dode hoeken, waardoor de waterkwaliteit verslechtert. Dit leidt tot een verstoord microbiologisch evenwicht, wat

een goede leefomgeving creëert voor ongewenste pathogene organismen. Gevolg is dat wortels hun weerbaarheid verliezen en vatbaar zijn voor ziektes. Veel substraatteelten - met name in de tomaten, aubergines en komkommers - hebben daarom te kampen met overmatige wortelgroei: de zogenaamde crazy roots. Dit leidt niet alleen tot verstopte druppelaars, maar uiteindelijk ook tot groei- en productieverlies. Het probleem is moeilijk te beheersen en wordt vaak met chemische middelen bestreden. Het punt is echter dat deze middelen naast de slechte bacteriën ook de goede afbreken. Daarmee creëren ze een steriel wortelmilieu, waardoor je een lage plantweerbaarheid krijgt.

Samenwerking

Dat moet anders kunnen, dachten Aqua-Terra Nova uit Naaldwijk - specialist op het gebied van microbiologie en water - en Moor Filtertechniek uit Maasdijk - producent van innovatieve systemen voor waterbehandeling. De bedrijven sloegen de handen ineen en ontwikkelden een microbiologische filterinstallatie: de Triton. "Aqua-Terra Nova heeft het concept bedacht en wij hebben het vertaald naar de techniek", licht Micha van Nieuwkerk, general manager bij Moor Filtertechniek, toe. De Triton bestaat uit een filtervat waarin, door een slim samenspel van lucht, water en een samengestelde voedingsbodem, een gezonde microbiologische populatie wordt opgebouwd. Deze populatie zorgt ervoor dat de organische vervuiling in het water wordt 'opgegeten'.

Hierdoor krijgen pathogenen als *Agrobacterium rhizogenes*, de bacterie die crazy roots veroorzaakt, geen kans meer om te groeien. Ook wordt zuurstof ingebracht, waardoor er geen voedingsbodem is voor pathogenen. "Je krijgt een weerbaarder gewas. Je bent je wortelziekte niet kwijt, maar maakt 'm wel beter beheersbaar. Hierdoor kun je het productieverlies beperken", legt Van Nieuwkerk uit.



Animo

De Triton kwam eind 2015 op de markt. De animo is groot. Inmiddels zijn er elf systemen geïnstalleerd, verdeeld over zes telers. "We zijn gestart in de aubergine- en tomatenteelt, maar inmiddels draaien we ook een pilot bij een orchideeënkweker. We zijn er gaandeweg achtergekomen dat de Triton niet alleen in de glasgroenteteelt kan worden ingezet, maar ook in andere teelten." In 2016 kreeg de aandacht voor het systeem

een boost, nadat Moor en Aqua-Terra Nova met de Triton de Herman Wijffels Innovatieprijs wonnen. De mogelijkheid tot het uitbannen van chemische middelen uit de voedselketen was een belangrijke reden voor de prijs. "De jury noemde de Triton een baanbrekende innovatie die een wereldwijde ketenbrede impact kan hebben op de tuinbouwsector", licht Van Nieuwkerk toe. De investering

bedraagt volgens hem zo'n 60.000 euro voor 10 hectare. Dit is inclusief installatie, maar wel afhankelijk van de technische situatie en het leidingwerk. Bij aanschaf van de Triton kan worden gebruikgemaakt van de Milieu-investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (VAMIL).

Omdat het product relatief nieuw is, worden iedere zes weken gebruikersbijeenkomsten georganiseerd. Inmiddels zijn er twee geweest en staat de derde gepland. "We proefden bij kwekers de behoefte om ervaringen te delen", vertelt Van Nieuwkerk. "Maar ook voor ons is het heel nuttig om te horen wat er speelt. Met de verzamelde wensen en ideeën kunnen we het systeem verder verbeteren. Het werkt dus twee kanten uit." Zo kwam uit de eerste bijeenkomsten naar voren dat telers graag meer inzicht willen in de precieze werking van het apparaat. "Het systeem is voor de meesten nog ongrijpbaar. Zo willen telers graag een soort dashboard waarop ze dingen kunnen aflezen, zodat ze weten of het apparaat goed werkt. Aan ons dus de taak om het concreter te maken."

Wittevlieg?



Admiral

voor een gezond resultaat!

BASF Nederland B.V., Divisie Agro, Telefoon (026) 371 72 71, www.agro.basf.nl
Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees voor gebruik eerst het etiket en de productinformatie.



13-16 juni 2017
FlowerTrials®
where plants meet people

Het Internationale Perk- en Potplanten Evenement op meer dan 30 locaties in Nederland en Duitsland

Niet minder dan 59 bedrijven in het pot- en perkplantensegment kijken er naar uit om u tijdens de FlowerTrials® 2017 hun meest recente noviteiten, hun creatieve concepten en hun brede assortiment te laten zien. Van teelttechnische informatie tot inspirerende ideeën voor de retail, van grote successen in de veredeling tot de nieuwste trends; iedere professional in de plantenwereld heeft wel een aanleiding om de FlowerTrials® 2017 te bezoeken.

 [Registreer online](#)

Voor een overzicht van de deelnemende bedrijven, routes
en gratis aanmelden bezoekt u www.flowertrials.com

www.flowertrials.com

Spuiwateroplossing

Dat Moor Filtertechniek niet stilzit nu de Triton op de markt is, blijkt wel uit het feit dat ze ook bezig zijn met de ontwikkeling van een spuiwateroplossing. Moor heeft daarbij gebruikgemaakt van de expertise die tuinbouw-toeleverancier Brinkman heeft op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten. In veel gevallen wordt er geloosd omdat het natriumniveau teveel oploopt. Maar door natrium te lozen, worden ook gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten geloosd. Terwijl per 1 januari 2018 geen gewasbeschermingsmiddelen

meer mogen worden geloosd. "Uitgangspunt van de oplossing is dat nutriënten in het water worden



behouden, terwijl het natrium eruit wordt gefilterd", licht Luuk Tettersoo,

productmanager waterbehandeling, toe. Het systeem is volgens Tettersoo uniek en er is dan ook patent op aangevraagd. Momenteel draaien er twee testinstallaties: een bij Moor en een bij een teler. "We zien hele goede resultaten."

Goede begeleiding

Wat de toekomst betreft blijft Moor zich bezighouden met oplossingen voor waterbehandeling in de tuinbouw. "Dat is onze kracht. We hebben aardig wat techniek in huis en hebben vanuit Van der Ende een

goede basis om de glastuinbouw te bedienen. Bovendien wordt de

'15% meer groei door de Triton'

Dat de Triton niet alleen zijn dienst bewijst in de glaskoent, laat VG Orchids in De Lier zien. Het 11 hectare tellende orchideeënbedrijf van Otwin en André van Geest past de Triton sinds vorig jaar mei toe. Otwin van Geest vertelt dat Moor hen vorig jaar benaderde, omdat ze nog een testbedrijf zochten in de sierteelt. "Voor ons kwam dat precies op het juiste moment. We hadden het idee dat er te weinig zuurstof in het water zat en wilden daar graag iets aan doen." Inmiddels loopt de test bijna een jaar en beslissen de broers in mei of ze ermee doorgaan. "Maar de kans is groot dat we de Triton aanschaffen", zegt Van Geest. "We doen wekelijks groeimetingen die we vergelijken met vorig jaar. Daaruit blijkt dat we 15% meer groei hebben. Ook zien we dat de wortels zijn verbeterd en dat het gewas weerbaarder is."

Goede monitoring

De combinatie van zuurstof en goede bacteriën levert volgens de kweker dan ook zeker winst op. "Het is sowieso heel belangrijk dat er goed wordt gemonitord. Er is in de potplantenteelt vrij weinig bekend over wat er in de pot gebeurt. Daar is nog een wereld te winnen." Bijkomend voordeel van de sterkere planten is volgens Van Geest dat er minder chemische middelen worden gebruikt. "We passen 25 tot 35% minder chemie toe. En iedere chemische bestrijding betekent groeistagnatie." De bijeenkomsten noemt hij heel interessant. "Het is nuttig om te horen waar andere bedrijven tegenaan lopen en metingen onderling te vergelijken. Daar leren we van." Van Geest weet dat veel mensen de kat uit de boom kijken. "Maar de Triton is zeker een oplossing om meer zuurstof in het water te krijgen. Zowel voor glaskoentelers als potplantentelers biedt de Triton perspectief."

aandacht voor water alleen maar groter. Enerzijds vanuit waterschaarste, maar ook waterkwaliteit staat hoog op de agenda.” Van Nieuwkerk is blij met de bereikte resultaten. Hij merkt op dat een goede begeleiding belangrijk blijft. Niet voor niets worden bij aanschaf van de Triton vier dagdelen consultancy gegeven. “De teler moet op een bepaalde manier met de installatie omgaan. Het is geen kwestie van de

stekker in het stopcontact en klaar. Er hoort gedragsverandering bij.”

Bovendien blijft het verzamelen van data essentieel voor het succes van de Triton. “We voeren veel zuurstof- en

UV-metingen uit en kijken naar de hoeveelheid organisch materiaal dat wordt weggenomen. Ook monitoren we de planten samen met de telers. Zodat we conclusies kunnen trekken en kunnen aantonen dat het systeem functioneert. Dat heb je nodig om straks ook andere kwekers over de streep te trekken.” ●



‘Geen agressieve uitbreidingen meer’

Auberginekwekerij Greenbrothers in Zevenbergen telt 12 hectare en is met een jaarproductie van 5,5 miljoen kilo en een marktaandeel van zo’n 11%, één van de belangrijkste aubergineleveranciers van Nederland. Het familiebedrijf heeft al een jaar of tien last van crazy roots. Vier jaar geleden werd de allereerste Triton bij Greenbrothers geplaatst. “We zijn gebruiker en testbedrijf van het eerste uur”, vertelt Frank Groenewegen, die het bedrijf samen met zijn broers Johan en Ben runt. Groenewegen licht toe dat het een kwestie was van ‘no cure no pay’. “Dat vond ik een mooi uitgangspunt om het uit te proberen en de innovatie mee te helpen ontwikkelen. Bovendien heb ik een sterke voorkeur voor een natuurlijke bestrijding.”

Evenwicht snel hersteld

Inmiddels past het bedrijf de Triton in twee van de drie kassen toe. Maar wat heeft dat de afgelopen jaren opgeleverd? “Het is niet zo dat we geen last meer hebben van ‘crazy roots’, maar we hebben geen agressieve uitbreidingen meer. Door de Triton wordt het evenwicht redelijk snel hersteld, terwijl schade vooral ontstaat als het evenwicht langdurig wordt verstoord.” Waar Groenewegen in het verleden wel eens 10%

productieverlies heeft gehad, is de laatste drie jaar geen sprake meer van productieverlies. Wel groeien er hier en daar nog wortels in de druppelaars. “Dat gebeurt niet heel veel meer, maar je moet wel overal langs. Daar is dus nog wel winst te behalen.” De kennis die hij tijdens de gebruikersbijeenkomsten opdoet vindt hij heel nuttig. “Op die manier wordt steeds duidelijker hoe we de Triton het beste kunnen toepassen. Bovendien kun je zoveel leren van de ervaringen van anderen.”

Anticiperen

De teler is zeker tevreden met de behaalde resultaten, maar hij weet ook dat er nog geen complete oplossing is. Zo zou hij graag zien dat de Triton kan anticiperen op wat er gaat gebeuren. “De Triton reageert goed op wat er in de kas gebeurt. Maar het zou nog mooier zijn als hij problemen voor kan zijn. De omstandigheden in de kas wisselen sterk als gevolg van het weer. Het gewas en daarmee ook de wortels maken daardoor schommelingen door. Het zou daarom goed zijn als het systeem alvast kan inspelen op bijvoorbeeld een weersverandering. Dat is mijn grote wens.”

Marcel Schulte

Mede-eigenaar van Holland Gaas in Maasdijk, dat insectengaas-systemen ontwerpt en levert aan kassenbouwprojecten in binnen- en buitenland.

Even geen zand in de motor

Je hoort vaak zeggen dat we proactief moeten zijn in de trant van: het dak repareren als de zon schijnt. De zaakjes op orde hebben, je ding doen, focus houden en de organisatie moet klaar zijn voor de toekomst; Tjakk. Wat een lauwe kak. Holle spierballentaal met een hoog Emile Ratelband-gehalte. Degene die in kassenbouwland nu roept dat alles er gladjes en perfect georganiseerd aan toe gaat, neemt hoogstwaarschijnlijk een loopje met de werkelijkheid. In de breedte en diepte van de branche piept en kraakt het. Organisaties staan onder hoogspanning. De angst bestaat dan natuurlijk dat er een keer wat zand in de motor komt en dan zijn de rapen gaar. Je kunt van alles voorbereiden en organiseren, maar deze marktomslag had niemand kunnen voorzien. Een glazen bol of goedwerkend koffiedik zou een uitkomst bieden. Beide lijken echter wat schaars.

Onlangs hoorde ik op een bijeenkomst dat je organisatiegrootte moet passen bij je markt en je marktbenadering als een soort Body-Mass-Index bij jezelf. Baarlijke nonsens verpakt in semiwetenschappelijke termen, geserveerd met mooie vergezichten en gebracht door gesjeesde types die in de praktijk vroegtijdig gestrand zijn. Tegen een riant gratificatie adviseren zij er de blaren op hun tong van. Natuurlijk zonder enige verantwoording of garantie. (Ik dat BMI wel gelijk gecheckt natuurlijk, maar al naar een paar muisklikken was het overduidelijk; ik ben te kort voor mijn gewicht.) Naar mijn naïeve mening is er nu even geen tijd voor mooie overdenkingen en gezwets. We zullen keihard moeten knallen om gezamenlijk al het werk te kunnen klaren en de goede naam die we met elkaar internationaal hebben opgebouwd, te behouden. Natuurlijk, je moet het gelaat van de toekomst in z'n smoel durven kijken en zeker doorgaan met ontwikkelingen, maar te voldoen aan de steeds ingewikkeldere vraag is nu al heel wat.

Moeten we niet toch even stilstaan bij hetgeen we hebben bereikt? Moeten we tevreden zijn op ons wereldwijde marktaandeel in de hightech kassen? Moeten we trots zijn op ons overgeorganiseerd landje waar je in twee uur doorheen rijdt? Jazeker, dat moeten we, maar dan het liefst na het werk.



Veel te winnen met juiste keuze voor en gebruik van waterbuffer

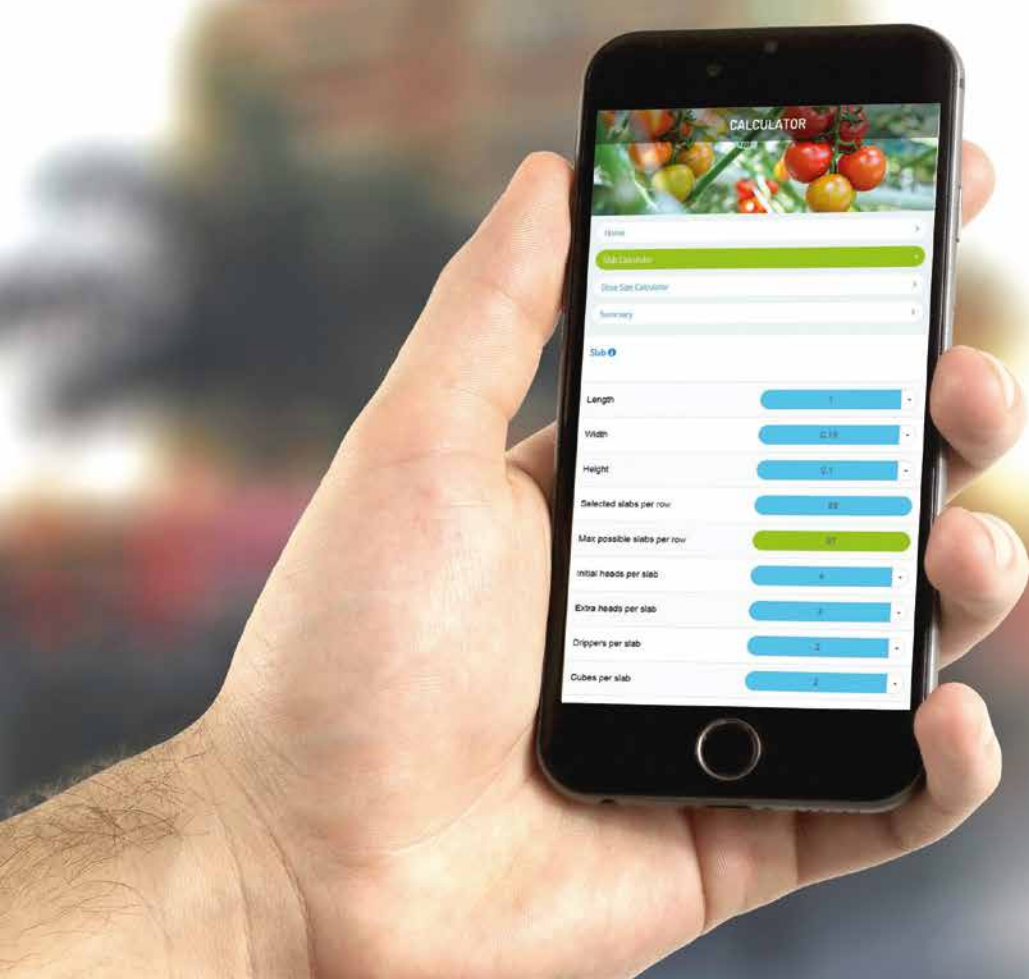
De keuze voor een juiste waterbuffer in het teeltsysteem én het op een goede manier gebruiken van deze buffer kan veel opleveren: een betere plantbalans, een efficiënt en gezond wortelgestel én een productief gewas. Bij het bepalen van de ideale waterbuffer zijn diverse factoren van belang. Cultilene helpt telers om de juiste keuzes te maken.

16]

Een succesvolle teelt begint bij een substraatmat met het juiste volume. Als tuinder wilt u immers voldoende wortelvolumen creëren en er zeker van zijn dat er altijd voldoende water, voedingsstoffen en zuurstof beschikbaar zijn voor uw gewas. De keuze voor de juiste substraatmat begint bij het maken van een goed substraatontwerp. “Als Cultilene adviseren wij om, afhankelijk van het gebruikte druppelsysteem, te kiezen voor 7 tot 9 liter steenwol per vierkante meter”, zegt Kim Harding, Manager Application Vegetables bij Cultilene.

Verschillen waterbeschikbaarheid

Ook de waterbuffer - de hoeveelheid water in het substraat die beschikbaar is voor de plant – is bepalend voor een succesvolle teelt. Deze buffer wordt niet alleen bepaald door het substraatvolume, maar ook door het watergehalte van de substraatmat. Het watergehalte, dat wordt gemeten met een sensor of een weegschaal, geeft een indicatie van de hoeveelheid water die in het substraat aanwezig is. Slechts over een deel van dit water kan het gewas daadwerkelijk beschikken. “Er zijn grote verschillen in de waterbeschikbaarheid van substraten. Bij steenwol is relatief veel water voorhanden”, legt Harding uit. “Een volledig verzadigde steenwolmat, waarbij de draingaten al zijn gemaakt, heeft een watergehalte van circa 85 procent. Aangezien vezels zo’n vijf procent van het substraatvolume innemen, bestaat tien procent van het substraat uit lucht. Neemt de plant water op, dan wordt de vrijkomende ruimte opgevuld met lucht en dus ook zuurstof. Dat betekent dus dat de verhouding tussen water en zuurstof (O_2) kan worden beïnvloed door de irrigatiestrategie. Deze strategie heeft ook effect op de verdeling van het beschikbare water



Smart Root Zone Management-app

De substraatcalculator, die onderdeel is van de Smart Root Zone Management-app van Cultilene, helpt bij het bepalen van het optimale substraatontwerp. Op het tomatenbedrijf in het voorbeeld is gekozen voor 8,5 liter substraat per vierkante meter. Dit sluit aan bij het teeltsysteem van het bedrijf, waarbij sprake is van twee blokken per mat van 1000 bij 150 bij 100 millimeter, met in ieder blok twee koppen en één druppelaar. Aangezien het totale matvolume 15 liter bedraagt, betekent dit dat iedere druppelaar 7,5 liter substraat moet voorzien van water en meststoffen.

De substraatcalculator, die onderdeel is van de Smart Root Zone Management-app van Cultilene, helpt bij het bepalen van het optimale substraatontwerp

en de voedingsstoffen. En dit beïnvloedt logischerwijs de wortelverdeling in de mat.”

Grote of kleine waterbuffer?

Diverse factoren spelen een rol bij het bepalen van de ideale omvang van de waterbuffer. Zo spelen onder meer de teelt- en klimaatomstandigheden een rol. Een kleinere buffer voldoet wanneer sprake is van weinig licht, lage temperaturen en een hoge luchtvochtigheid. Dan is de verdamping immers beperkt. “Een kleine waterbuffer wordt sneller verbruikt, waardoor je gericht kunt sturen en meer controle hebt over de teelt”, legt Harding uit. De ideale waterbuffer is daarnaast afhankelijk van de teeltfase van een gewas en van de teeltdoelen die een ondernemer stelt.

“De waterbuffer moet hierop worden afgestemd. Niet alleen dient de plant voldoende water en voeding te hebben, ook is het belangrijk om rekening te houden met het interen van de mat. Een substraatmat met een grote waterbuffer teert relatief gezien minder in dan een mat met een kleine buffer. Immers: een intering met een bepaalde hoeveelheid water zal relatief gezien meer intering geven bij een kleine dan bij een grote waterbuffer. Het effect op de plant is dus ook anders. De teeltdoelen van de teler vormen hierbij de leidraad.”

Cultilene cares

Met de zogeheten substraatcalculator helpt Cultilene telers bij het maken van een goed substraatontwerp. Deze online tool geeft snel en eenvoudig inzicht in hoe het substraatsysteem het beste kan worden ingericht en welk steenwolvolume nodig is. De substraatcalculator is ondergebracht in de Smart Root Zone Management (SRZM)-app van Cultilene, die gratis kan worden gedownload in de App Store en de Google Play Store. Deze app bevat richtlijnen voor de opkweek en productie van tomaten, komkommers en paprika's en helpt telers om een optimale plantbalans te realiseren. Cultilene heeft in de Smart Root Zone Management (SRZM)-app ook streefwaarden bepaald voor het watergehalte in het substraat, de veranderingen daarin gedurende de nacht en tussen de diverse gietbeurten. De app legt daarnaast uit hoe iedere teler zijn irrigatiestrategie kan inzetten om bepaalde veranderingen te realiseren. “Daarnaast helpen de teeltspecialisten van Cultilene telers bij het bepalen van de juiste waterbuffer én bij het juiste gebruik hiervan. Kortom: Cultilene cares!”





18]

Vertrouwen groeit: teelt op water zet eindelijk door

Een aantal recente, grote en spraakmakende investeringen geven blijk van het groeiend vertrouwen in de teelt op water. De bedrijven Van Dijk Groenteproducties, De Kruidenaer, Van der Staay-groep, GrowX en eerder al Delicious en Boer/Den Hoedt realiseren grote faciliteiten voor de teelt van kruiden en bladgewassen in gootjes of vijvers, in kassen of als afgesloten meerlagenteelt. Nog niet lang geleden was de stemming een stuk voorzichtiger.

In de KAS-uitgave van juni 2015 durfde ik nog maar de volgende titel aan: "Teelt op water: grote potentie en onbekende uitdagingen". De 'onbekende uitdagingen' zijn sindsdien de reden voor een initiatief in de chrysantenteelt om het project te staken. Na drie jaar veel energie erin gestoken te hebben, maar vooral veel ziekteproblemen in de zomermaanden te oogsten,

moest het bedrijf van Kreling besluiten gewoon weer in de grond verder te gaan. Bij de bladgewassen werden (bovengrondse) ziekteproblemen wel overkomen, en bleef grootschalige wortelaantasting uit. Met de doorontwikkeling van de LED-belichting worden daar nu grote stappen gemaakt. In dit artikel gaan we in op de ervaringen van de afgelopen jaren met de teelt op water bij Wageningen University and Research in Bleiswijk. Hier is naast onderwerpen als raskeuze, plantafstanden, watertemperatuur en beluchting gekeken naar de rol van micro-organismen in het water en het zoeken naar rentabiliteit via een strategie van steeds intensiever telen.

Teeltrisico's blijven

'Brullen met die spullen', een strategie die in sommige teelten goed werkt. Is dat ook zo voor de slateelt? Is de investering in een teeltsysteem (goten of vijvers) terug te verdienen in een verder 'extensieve' buitenteelt, of is het nodig dat er een kas overheen moet en/of intensieve belichting? In de buitenteelt worden meerproducties gehaald van 200% en met verwarming van het water kan dit oplopen tot 250%. De producten zijn kwalitatief hoger (geen zand, uniforme groei, minder uitval), maar toch nog steeds duurder dan de grondteelt, terwijl de teeltrisico's van wind en hagel blijven. Daarnaast is de klantvraag toch steeds meer een jaarrond belevering. In een cabrio-kas hebben we de afgelopen jaren getracht om zowel een snellere (licht verwarmde) winterteelt neer te zetten en een hogere productkwaliteit te oogsten in de zomer door de kas open te zetten. In principe zou hier dezelfde productie behaald moeten kunnen worden als de kasteelt, maar dan van jaarrond hogere

kwaliteit. Door te verwarmen (ruimte en water) en te belichten (20 en $80 \mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$) kwam de productie hoger uit. In een slechte zomer kan het cabrio-principe niet optimaal gebruikt worden: bij te harde wind of regen moest de tunnel dicht zijn.

De volgende stap is teelt in een reguliere kas met belichting. In de winter van 2015 zijn een aantal teelt-ronden uitgevoerd met $210 \mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ SON-T-licht. Deze teelt – uitgevoerd met diverse sla-soorten – ging heel behoorlijk. Vervolgens is ditzelfde geprobeerd met LED licht ($140 \mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$) onder warmere omstandigheden. Hiermee zijn 28 teelten uitgevoerd. De teelten gingen snel (3,5 week voor kroppen van een 250 gram), maar met teveel rand en daarop soms smet, ging het nog niet naar behoren. Dit najaar gaan we een nieuwe strategie proberen om wel een hoge kwaliteit te bereiken.



Een grove berekening laat zien dat de kostprijs jaarrond vergelijkbaar is aan de slateelt onder glas. Met wat meer ervaring en teeltoptimalisatie zou intensieve, belichte teelt best wel eens een interessante optie kunnen worden.

Indoor

Als overtreffende trap is er de indoor teelt. In Nederland is er op proef-schaal al veel onderzoek naar gedaan, terwijl internationaal al een aantal bedrijven actief zijn. De eerste groot-

schalige projecten in Nederland staan in de startblokken. Op papier lijkt de teelt kostbaarder en is zeker energie-intensiever dan de andere teelten. Met een licht-efficiëntie van grofweg 20 gram versgewicht per mol licht en de behoefte aan klimaatcontrole bereken je al snel 6-7 kWh elektra per kilo versgewicht. Het grote voordeel van deze systemen is de jaarrond constante productie en schone teelt. Daartegenover is het leren telen onder deze omstandigheden nog in volle gang. De steeds verbeterende efficiëntie van de lampen en licht-onderschepping door mobiele systemen maken de "indoor" teelt wel steeds interessanter.

De teelt op water is niet steriel – verre van. Zelfs in een nieuw systeem wordt na twee weken al een grote diversiteit aan schimmels en bacteriën gevonden. We noemen deze aanwezigheid van micro-organismen het 'microbioom'.

De organismen zitten in het water, op de folies en in de leidingen, op de wortels en ook in de wortels. Vooral de organismen op de wortels en in de plant (endofyten) zelf zijn natuurlijk het meest interessant. Uit de literatuur is bekend dat dergelijke endofytische organismen invloed hebben op de fysiologie van de plant en bijvoorbeeld een rol

spelen in de ziekteweerbaarheid. Ze zijn daarmee redelijk vergelijkbaar met het functioneren van de darmflora bij dieren. De organismen op de wortels leven ook in symbiose. De wortels scheiden suikers uit en de micro-organismen vergemakkelijken de opname van voedingsstoffen. Maar dat is natuurlijk de positieve kant van het verhaal.

De negatieve kant is, dat wortel-pathogenen via exo-enzymen (pectinases, cellulases) celwanden

afbreken, of dat ze direct indringen en de plant ingroeien. Het microbiom is daarom relevant omdat een 'gezonde' populatie de wortels kan koloniseren voordat de ziekteverwekkers er zijn, in sommige gevallen kunnen de positieve organismen de ziekteverwekkers afweren (veel micro-organismen scheiden antibiotica's uit) en ze kunnen door de symbiose de plant sterker maken.

Sturen en beïnvloeden

Het is dus belangrijk te begrijpen waar de micro-organismen vandaan komen en hoe hierop gestuurd kan worden. De afgelopen jaren hebben we op veel manieren gezien hoe belangrijk de uitgangssituatie is. Meerdere malen konden we het microbiom beïnvloeden door in een schone uitgangssituatie 10% van het water te laten komen van een andere teelt. Deze zelfde 10% water had veel minder effect als het werd toegevoegd aan een lopende teelt. Naast natuurlijk het uitgangswater ontwikkelt zich in teeltsystemen een laagje van micro-organismen op het materiaal – het folie en de leidingen. Micro-organismen die zich hier ophouden kunnen snel schoon water en schone wortels koloniseren. Er wordt gezegd dat veel teelten op water na 7 jaar een laag hebben opgebouwd die leidt tot een onbeheersbaar teeltsysteem. Dit fenomeen hebben we in Nederlands onderzoek nog niet waargenomen. Wel hebben we meer-malen gezien dat organismen lastig te verwijderen zijn als ze zich eenmaal in het systeem hebben gevestigd. Zelfs heel grondig schoonmaken blijkt dan niet te helpen. In het algemeen is bekend dat de aanwezigheid van pathogenen nog niet wil zeggen dat het gewas ook ziek wordt, maar als de wortel direct kwetsbaar is voor deze

ziekteverwekkers, lijkt er weinig tegen te doen. Wat dus lijkt te werken is: vroeg aanenten met nuttige micro-organismen (water uit een teelt waar het goed gaat of commerciële preparaten), continu inbrengen van nuttige organismen en misschien ook wel het werken met een substraatblokje, waar de wortels worden gekoloniseerd met een goed microbiom voordat ze het water ingroeien.



'viswater' gaf een beter resultaat dan de gesteriliseerde. Ook het aanenten met een commercieel product bestaande uit meerdere micro-organismen gaf over een groot aantal teeltrondes gemiddeld 3,5% meer groei. Analyses van water van een groot aantal bassins laten echter zien dat het microbiom sterk verschilt tussen bedrijven en zelfs binnen bedrijven. De ongerichte kolonisatie leidt dus tot totaal

andere ecosystemen, ondanks ogenschijnlijk vergelijkbare teelt-omstandigheden. Omdat het microbiom dus kan leiden tot zowel sterkere plantgroei (symbiose) als een continue infectie en per saldo een onbruikbaar systeem is het cruciaal meer te begrijpen over het microbiom en een betrouwbare kolonisatie van de wortels.

De projecten op basis waarvan dit artikel is gemaakt, waren mogelijk door investering vanuit Productschap Tuinbouw, Ministerie van EZ/ Topsectoren en de deelnemende bedrijven: De Sarskampen BV, Gipmans BV, B4Agro en Dutch Growers, Dry Hydroponics, Puur Groenten, Gebr. Pater-Broersen, De Kruidenaer, Rovero en Electravon-Haket.

Daarnaast hebben we in enkele proeven grote achterstand in groei gezien na een schone start in vergelijking met 'oud' water. Dit suggereert een sterk effect van symbiose. Dezelfde symbiose werd ook gezien toen we water uit een viskweek toevoegden in een sla-teelt. Het ongesteerd

Licht efficiëntie vanaf zaaien en vanaf planten. Gemiddeld voor de types Lollo Bionda, Batavia en Botersla

Gram versgewicht per mol licht (gemiddeld) (totaal PAR-licht)	Vanaf zaaien	Vanaf planten
Tunnelkas winter (LED 80 mol/m².s) (ijsbergsla)	8.5	
Tunnelkas zomer (ijsbergsla)	6.6	
Intensieve SON-T-kasteelt winter (210 µ mol/m².s)		11.2
Intensieve LED-kasteelt winter (140 µ mol/m².s)	14.6	18.2
Intensieve LED-kasteelt vroeg voorjaar (140 µ mol/m².s)	12.0	11.6



**HOLLAND
CONTRACTING**

MENSENWERK

Mensen maken het verschil!

www.hollandcontracting.nl



100% emissieloos filteren

Het doekfilter van ECOfilter biedt de oplossing voor de filtratie van water zonder terugspoelwater, zoals bij zandfilters en zelfreinigende filters het geval is.

Vervanging zandfilters en SAF-filters, filtering drainwater, filtering regenwater, filtering voor BZG gecertificeerde waterzuivering en filtering terugspoelwater bestaande zandfilter of SAF-filter.

www.ecofilter.eu

ECOfilter

**ECOfilter
zoekt dealers!**

www.ecofilter.eu | info@ecofilter.eu | 085-043 72 46

Wat een

STERK TEAM



15 jaar geleden
zijn wij gestart
met Pentakeep

In 2015 kwam
Nutri-Phite erbij

Pentagrow b.v. 2741 PE Waddinxveen
T 0182 769 117 | info@pentagrow.nl | www.pentagrow.nl

PENTAGROW

'ECHT IN MIJN
KRACHT
ALS IK DE
RUIMTE KRIJG'



Hij is nooit echt van de groene vingers geweest en grote volumes, die deden hem niet zoveel. Nee, bij alles wat Jos van Mil (53) de afgelopen jaren beetpakte, draaide het om onderscheidend en uniek zijn. Met de consument als stip aan de horizon. Samen met zwager Ab van Marrewijk en een groep gelijkgestemde telers binnen Greenco wist hij zo de snoeptomaat naar grote hoogte te stuwen. Nu worden alle pijlen gericht op het opvoeren van de consumptie.

De clown, wie kent het beeldmerk niet dat jarenlang de verpakkingen van het snoeptomaatje Tommies sierde? In 2015 nam Greenco afscheid van het karakteristieke figuurtje en werd een nieuw logo geïntroduceerd. De clown was toe aan een volwassen make-over, zo erkent Jos van Mil. Ook al vond hij de verandering aanvankelijk best moeilijk. Hij ontwierp het oorspronkelijke logo in 2005 bij de introductie van het snoeptomaatje. Toen nog uniek in zijn soort en mede door de clown op de verpakking een opvallende verschijning in het groenteschap. Jos weet nog goed hoe collega's hem aanvankelijk voor gek verklaarden toen hij samen met Ab van Marrewijk niet alleen de trostomaat inruilde voor een kleine zoete variant, maar ook nog eens flink terug ging in volume. "Ab en ik hadden het wel gezien met de teelt van trostomaten. We wilden iets nieuws, we wilden onderscheidend zijn. En toen was daar opeens dat kleine tomaatje. Wij zagen het helemaal voor ons, een tomaatje als snoepje in de markt zetten. Met smaak als uitgangspunt en een mooie verpakking om het af te maken." En daar stonden Jos en Ab toen,

met een eigen promotieteam bij de Intratuin om hún Tommies te testen bij het grote publiek. 'Mijn kind lust geen tomaten', kregen ze veelal te horen. Maar na het proeven van de tomaatjes met de clown-verpakking dachten veel jonge consumentjes daar toch opeens anders over. Een succesnummer bleek geboren.

Op gevoel

Meer dan tien jaar later is het moment daar om Greenco en Tommies naar een hoger niveau te tillen, zo geeft Jos van Mil aan. Door de jaren heen groeide het merk Tommies uit tot een begrip binnen en buiten de tuinbouw. Er kwamen snackkommers en snackpaprika's bij en het teeltareaal werd met sprongen uitgebreid. Momenteel heeft Greenco 45 hectare in Nederland, waarvan 30 hectare onder belichting en nog eens 40 hectare in Spanje. Met de Spaanse teelt wordt een aantal private labels ingevuld, de snoeptomaatjes onder het merk Tommies komen altijd uit Nederland. Tommies liggen onder meer in grote aantallen in het schap bij Jumbo en er zijn weinig beurzen en evenementen waar de snackgroenten de afgelopen jaren niet



schitterden. “We hebben zelfs met goudkleurige Tommies-bekers op de Miljonair Fair gestaan”, zegt Jos met enige trots. Volgens hem was het de passie van de Greenco-telers die ook anderen enthousiast maakte en nog steeds is dat de grote kracht van het bedrijf. Maar om de groei van Greenco in goede banen te leiden, kon het bedrijf niet alleen van die passie afhankelijk blijven. “Lange tijd hebben wij de dingen op gevoel gedaan en ons laten leiden door onze eigen gedrevenheid en inzichten. Dat heeft ons zeven jaar lang alleen maar groei opgeleverd. Maar toen kwam het moment om met elkaar te bedenken hoe we verder wilden. Er waren concurrenten op de markt gekomen. Tommies was weliswaar uitgegroeid tot een sterk merk, maar we beseften ons dat als we niet zouden investeren in de organisatie, we zouden verworden tot een commodity.” Dat leidde ertoe dat in 2012 met Yvonne Vanlier een fulltime marketing- en communicatiemanager

‘We ontwikkelen nieuwe on-the-go concepten waarmee ook nieuwe markten worden aangeboord.’

werd aangesteld. Bewust iemand van buiten de sector, Yvonne kwam over van Peijnenburg. “Ik ben in een aantal dingen goed, maar in een aantal dingen ook niet”, zegt Jos. “Marketing was tot dan toe altijd mijn ding geweest, maar ik had honderd ballen tegelijk in de lucht. Waar we als organisatie behoefte aan hadden, was iemand die focus kon brengen.” Ook werd een algemeen directeur aangesteld. “Wij wilden de wens van de consument centraal stellen. En dus gingen we ons daar organisatorisch op aanpassen”, aldus Jos. Dat vertaalde zich in nieuwe kundige mensen op de juiste plaatsen, een nieuw eigentijds logo en uitvoerig marktonderzoek. Dat alles onder het uitgangspunt ‘healthy happiness’: gezond eten makkelijker en vooral leuker maken. Want Greenco anno 2017 wil bijdragen aan een hogere groenteconsumptie in Nederland. “Slechts 5 procent van de consumenten tussen 18 en 40 jaar eet dagelijks de 250 gram groenten. En tussen 14 en 20 jaar is dat zelfs nog geen procent. Wij willen het daarom makkelijker maken voor consumenten



om dagelijks de aanbevolen hoeveelheid te halen. En we zijn ervan overtuigd dat het straks zelfs met gemak 300 gram per dag kan worden. Daar ligt onze focus.”

Vrije rol

Dat betekent dat tomaten niet alleen 's avonds op het menu moeten staan, geeft Jos aan, maar verspreid over de dag. “We ontwikkelen daarom nieuwe on-the-go-concepten waarmee ook nieuwe markten worden aangeboord. Bijvoorbeeld stations, sportkantines en snoepautomaten. En samen met Wageningen Universiteit onderzoeken we de mogelijkheden van vergadergroenten. Niet ter vervanging van het koekje bij de koffie, maar als extra gezonde snack.” Zo werd een samenwerking gestart met restaurant Van der Valk, waarbij Tommies tijdens vergaderingen worden aangeboden. Bij het lunchbuffet kan men kartonnen bekertjes vullen met snackgroenten. Weer een andere aanpak is de ontwikkeling van maaltijdcomponenten, zoals pastasauzen, soepen, tapenades of zelfs complete barbecue- en

ovenconcepten. “Ik ben ervan overtuigd dat we de groenteconsumptie met dit soort initiatieven de komende jaren flink omhoog kunnen krijgen.”, aldus Jos. Wanneer hij over productontwikkeling praat, ontstaan de nieuwe ideeën spontaan in zijn hoofd. “Ik ben pas écht in mijn kracht als ik een vrije rol heb en mij volledig kan richten op de markt en innovatie. Daarom werkt Jos tegenwoordig wel nauw samen met het marketingteam, maar maakt hij daar zelf officieel geen deel meer van uit. In een meer vrije rol als ‘manager partner product- en marktinnovatie’ voelt hij zich als een vis in het water en als gezicht van Greenco kan hij het verhaal van Tommies als geen ander vertellen.

De sterke marktgerichtheid van Greenco inspireert ook collega-ondernemers, getuige de Tomato Inspiration Award die het bedrijf eerder dit jaar ontving. Maar het brengt ook anderen op ideeën, zo ziet ook Jos. “Natuurlijk kijk je wel eens om en het is jammer dat je her en der wordt gekopieerd. Maar die concurrentie houdt ons tegelijkertijd ook scherp en benadrukt het belang van het VIPE-

principe waar wij mee werken: Vakmanschap, Innovatie, Pragmatisch en Eigen koers varen. Ons grote voordeel is dat wij met meerdere ondernemers binnen Greenco actief zijn. Ook René Zwinkels, Henk van der Loos en Aad van Mil zijn aandeelhouder van Greenco. Daardoor maken wij elkaar, maar ook de organisatie als geheel sterker." Daarnaast wil Greenco meer zijn dan een producent en verpakker van snackgroenten. "Dat hebben we bijvoorbeeld laten zien met het creëren van Tomatoworld, waarmee we de tuinbouw dichterbij de consument brengen. Maar ook door maatschappelijk verantwoord te ondernemen. Ons eerste MVO-verslag is reeds uitgegeven. We willen niet alleen blind naar de markt toe, maar ook aantonen dat we onze snackgroenten telen en verpakken met respect voor onze mensen en voor de wereld waarin wij leven."

Nieuwe generatie

Jos vindt het mooi om te zien dat een nieuwe generatie telers in de startblokken staat om de sector weer een volgende fase in te loodsen.

"Mijn generatie heeft nooit iets over marketing geleerd. Ik heb dit mijzelf aangeleerd. Maar bij de nieuwe generatie maken marketing en MVO belangrijk deel uit van hun scholing. Daardoor zie je langzaam aan een verandering plaatsvinden binnen de glastuinbouw. Bovendien worden de bedrijven groter, waardoor er ook steeds meer wordt geïnvesteerd in gespecialiseerde mensen die van waarde zijn voor die bedrijven en voor de sector als geheel." Toch is Jos van mening dat je zonder passie niet ver komt. "Tasty Tom, Looye Kwekers en Koppert Cress zouden niet op hun huidige niveau zitten zonder de passie van Ton Janssen, Jos Looije en Rob Baan. Uiteindelijk zijn het de mensen die het moeten doen. Als je als ondernemer niet de passie hebt om je vak optimaal uit te oefenen, wordt het heel lastig.

'Als je als ondernemer niet de passie hebt om je vak optimaal uit te oefenen, wordt het heel lastig.'



Andere positieve voorbeelden zijn Purple Pride en Sweet Point, waarbij je eveneens ziet hoe belangrijk het is dat ondernemers elkaar blijven inspireren. Binnen Greenco is dat ook het geval. We vullen elkaar uitstekend aan en weten elkaar op de juiste momenten te prikkelen. Het is mooi om daarvan deel uit te maken."

Dat Jos een teamplayer is, bewijst hij overigens ook als bandlid. Als drummer van de band Spint stond hij door de jaren heen op menig podium. "De muziek is heilig voor mij. Op donderdag hebben

we altijd repetities, op zaterdag staan we zoveel mogelijk op de Bühne. Ik krijg daar zo enorm veel energie van, daar kan ik echt een week op teren." Jos herkent de parallel tussen Greenco en Spint. "Ook in een band draait het om de samenwerking en het op elkaar ingespeeld zijn. Ik ben een perfectionist in alles wat ik doe. Ook in de muziek. Dat betekent dat je alles zo goed mogelijk wilt doen, binnen je eigen kunnen en met de beperkingen die je hebt. Maar door het samen te doen, kun je elkaar ook beter

maken en het latje telkens weer omhoog leggen. Zowel in de band als binnen Greenco."

Dat die dadendrang binnen Greenco ook waardering en zelfs prijzen oplevert, is volgens Jos een mooie bijkomstigheid. Hij is bijzonder trots op alle onderscheidingen die de hal van Greenco in Honselersdijk sieren. "Alleen zoeken we het niet op, want prijzen winnen is geen doel op zich. We blijven ook met beide benen op de grond. Maar als we een prijs winnen, bekijken we wel goed wat we daar uit kunnen halen. Maar voor mij persoonlijk is de mooiste waardering nog wel, dat onze snackgroenten in de grootste supermarkten liggen. Want je eigen product tegenkomen is en blijft het gaafste dat er is."

Biologische zaadbehandeling veelbelovend

Zaad behandeld met micro-organismen met als doel een hogere productie te behalen of als alternatief voor chemische middelen. Het lijkt de toekomst te worden. De praktijkervaringen met gewassen als tarwe, mais, soja, wortels en erwten zijn veelbelovend. Het is een kwestie van tijd dat ook de glastuinbouw van deze techniek de vruchten kan gaan plukken.

[27



In tarwe, mais en soja is zaad behandeld met micro-organismen al enkele jaren de praktijk. De ervaringen in de landbouw geven reden om deze methode ook in de (kas)tuinbouw toe te passen. Het is niet een kwestie van óf, maar van wanneer. Ondertussen zitten de ontwikkelaars niet stil. Roger Boer van Koppert Biological Systems en Rob Pronk van Incotec geven een inkijkje in de techniek van de biologische zaadbehandeling.

Op dreef

Zowel Koppert, als producent van micro-organismen, en Incotec, als specialist van zaadapplicaties, zijn al een eind op dreef in de ontwikkeling van mogelijkheden om zaad te behandelen met micro-organismen. Nuttige bacteriën en schimmels die –in verschillende mate- gunstige effecten hebben op de opkomst, de weerbaarheid van de plant, abiotische stress, de ontwikkeling van het wortelstelsel, de productiviteit van het gewas. De eerste verkenningen zijn gedaan in open veldteelten, de grootschalige landbouw, in de Verenigde Staten en Brazilië. Maar zowel Koppert als Incotec zien grote kansen voor deze technologie voor een breed scala aan gewassen, in en buiten Europa. Want zo stellen zij: “Deze techniek draagt bij aan verduurzaming

van de teeltmethode en is een alternatief voor de toepassing van chemische middelen.”

Koppert Biological Systems, marktleider in biologische gewasbescherming en bestuiving, zette vijf jaar geleden de stap naar de ontwikkeling van zaadbehandeling door micro-organismen. Met deze techniek haalde de organisatie niet alleen een verbreding van haar activiteiten in huis, maar tevens werd de blik gericht op een compleet ander gewasbestand. Van uitsluitend hoogwaardige intensieve groentegewassen als komkommer, paprika, tomaat en aubergine naar extensieve akkerbouwgewassen als soja, mais en tarwe. De organisatie wilde haar expertise op het gebied van microbiologie vergroten en beschikbaar stellen voor een bredere groep gewassen. “Juist omdat microbiologische producten ook een brede toepassing hebben in buiten-teelten”, verklaart Roger Boer, productmanager bij Koppert. “De focus voor de mogelijkheden van microbiologie ligt vooralsnog op

akkerbouwgewassen en de vollegrondsgroenteteelt”, aldus Boer. Met 25 jaar ervaring in de microbiologie weet Koppert hoe waardevol schimmels en bacteriën kunnen zijn voor de groei van gewassen. Als aangietbehandeling op de bodem is de effectieve werking van schimmels en bacteriën zoals Trichoderma, Mycorrhiza, Bacillus en Pseudomonas bekend, maar als zaadbehandelingsproduct staat de methode nog aan het begin. “Er is niet veel uitleg

voor nodig om te snappen dat een behandeling van het zaad effectiever is dan een aangietbehandeling”, stellen zowel Pronk als Boer. “Dat principe kennen we al uit de chemische zaadbehandeling.”

Boer noemt de positieve eigenschappen van de microbia's nog eens op en tekent erbij aan dat niet alle eigenschappen in één organisme verenigd zijn: Micro-organismen scheiden stoffen af die



Rob Pronk - Incotec



Roger Boer - Koppert Biological Systems

schadelijke schimmels doden; Stimuleren van geïnduceerde resistentie; het vermogen van planten hun weerstand tegen verdere infecties te verhogen; Concurrerend met bodemziektes op plaats en voeding; verdringing van de schadelijke schimmel; Opneembaarheid bevorderen van in de bodem vastgelegde voedingsstoffen; Afscheiden van nuttige stoffen die de plant nodig heeft en die de groei bevorderen.

Uitdagingen

Het principe achter de behandeltechniek doet simpel aan: het aanbrengen van microbiologische middelen op zaad. De praktijk is echter weerbarstiger. “De crux is die microbia's levend te houden in het product en later op het zaad. Dat betekent dat de houdbaarheid van het product, zonder kwaliteitsverlies, gegarandeerd moet zijn voor een aantal maanden”, zegt Boer. “Hoewel er registraties zijn voor

toepassing van microbiologie als aangietmiddel, zal ook voor zaadapplicatie een gewasbeschermingsmiddelentoeelating vereist zijn wanneer je een ziekte bestrijdt. Zonder ziekteclaim en uitsluitend biostimulanten effecten mag je straks onder de nieuwe meststoffenwet met dergelijke producten op de markt. Voor een toelating als gewasbeschermingsmiddel moeten veel onderzoeksgegevens overlegd worden. De Europese regelgeving is ingewikkeld. Voor groene middelen zou het soepeler moeten zijn”, vindt Boer. “Er wordt nu gekeken of de procedures voor low-risk middelen eenvoudiger kunnen. Tot nu toe zijn alleen nog de biofungiciden Cerall en Cedomon als zaadbehandelingsproduct voor tarwe en gerst in

Europa toegelaten, en recentelijk heeft Cedress, een afgeleide hiervan, toelating gekregen voor erwten en wortel.” Voor Koppert is de Amerikaanse en Braziliaanse markt op dit moment interessanter. “De Amerikaanse regelgeving voor registratie van middelen is een stuk eenvoudiger. Daar wordt vooral gekeken naar toxicologische effecten, is het veilig voor mens en milieu, terwijl in Europa heel duidelijk ook naar de effectiviteit wordt gekeken.”

Het is een aantrekkelijk idee wanneer alle micro-organismen met elk zijn afzonderlijk goede eigenschappen in één product verenigd zouden kunnen worden en het toepasbaar zou zijn voor alle zaadsoorten. Maar of het mogelijk is om een product te ontwikkelen dat op alle zaden toegepast kan worden, betwijfelt Boer ten eerste. "Niet alle gewassen kampen met dezelfde ziektes en reageren hetzelfde op een organisme. Bovendien stellen de verschillende gewassen andere eisen aan de formulering en de dosering. Een aantal factoren speelt een rol, zoals het 1000 korrel gewicht, de hoeveelheid middel die op het zaad geplakt moet worden, het wel- of niet aanwezig zijn van een chemische coating en de integreerbaarheid van de microbial daarop. Maar combinaties zijn zeker mogelijk. Een voorbeeld hiervan is het nieuwe middel Panoramix waarin de schimmels *Endomycorrhiza* en *Trichoderma* sp. en de bacteriën *Bacillus* sp. zijn samengebracht, werkzaam tegen abiotische stress in tarwe. Dit product zal als biostimulant onder de nieuwe meststoffenwet worden gebracht."

Toegankelijk

Incotec, met het hoofdkantoor in Enkhuizen, is marktleider op het gebied van zaadverbetering, met vestigingen in de VS, Nederland, Brazilië, Japan, India, Australië, China, Zuid Afrika, Maleisië en Argentinië. De naam Incotec komt voort uit een omschrijving van haar activiteiten, INtegrated COating and seed TEchnology. "Wij zien onszelf als dienstverlener voor de hele zaadindustrie door onder andere het aanbrengen van uiteenlopende preparaten op het product", vertelt Rob Pronk, hoofd marketing van Incotec. In zijn algemeenheid is zaad-

behandeling voor de teler de meest makkelijke manier om een plant iets mee te geven, is hij van mening. "Het is effectief, toegankelijk en makkelijk in vergelijking met aangieten of bespuitingen."

Om de prestaties van het zaad te optimaliseren, maakt Incotec gebruik van een aantal technologieën: opwaardering, priming, desinfectie, film coating, encrusteren en pilleren, het aanbrengen van actives en additives en analytische kwaliteitstesten. Zaadbehandeling met micro-organismen is nog een jonge loot en omdat het een



levend product is, vergt het een wezenlijk andere benadering. "De microbiologische producten moeten compatibel zijn met het middel dat je op het aanbrengt, of dat nou een pil is of een filmcoatliquid. Het gaat erom dat de componenten verenigbaar zijn met het organisme zodat het niet uitdroogt en er geen schadelijke stoffen in zitten. En daarbij moet de houdbaarheid gegarandeerd zijn", geeft Pronk aan. "Onze microbiologen weten hoe je de micro-organismen in leven houdt en welke componenten toegevoegd moeten worden om alles succesvol op het zaad te krijgen." Voor de goede orde: Incotec heeft zelf geen micro-organismen; die krijgt het bedrijf aangeleverd van de klant.

Spin-off

De toevoeging met microbiologie juicht Pronk toe. "Iedereen die wij spreken ziet met zorg dat de toelating van gewasbeschermingsmiddelen vanuit de overheid steeds meer gereguleerd wordt. Zowel de retail- als de consumentenmarkt leggen steeds meer druk op residuvrij telen. Er is een enorme drang naar biologische alternatieven. Dat de veldgewassen als soja en mais voorop lopen in deze biologische zaadtechnologie, heeft met volumes te maken. Ontwikkelingskosten worden eerder terugverdiend. Maar er zal zeker een spin-off vanuit gaan naar andere gewassen, zoals groenten

waarvan de waarde van het zaad veel hoger is. Net zoals de chemie van akkerbouwgewassen naar groentegewassen is gegaan, zo zal het ook met de microbiologie gaan. De druk op traditionele chemie wordt groter en ieder jaar zullen meer biologische middelen geregistreerd worden", verwacht Pronk. Hij sluit niet uit dat het de standaard gaat worden

voor zaadbehandeling. "Ik ben ervan overtuigd dat meer en meer biologische producten een weg op de markt gaan vinden en dat die steeds meer serieuze alternatieven voor chemie zullen worden."

Toch is dit voor Incotec een bijkomend effect. De organisatie heeft op de eerste plaats het belang van de agrarische ondernemer voor ogen. "Het doel is de opbrengst voor boeren en telers te vergroten. Of dat nou is door primen, selecteren, toevoegen van chemie of op het zaad aanbrengen van microbiologie, is om het even. Onze uitdaging is om de kennis die er is dusdanig te combineren dat de teler er de beste opbrengst van heeft."

Lever- betrouwbaarheid niet meer heilig in relatie teler en toeleverancier

Goede communicatie, vertrouwen en uitgebreide kennis van de sector typeren een goede relatie tussen (glas)tuinders en hun leveranciers. Dat blijkt uit het onderzoek 'Klantrelaties in agri' van CRM Partners. Het bedrijf vroeg aan 503 agrariërs uit Nederland, Duitsland en Engeland hoe zij de relatie met hun leveranciers beoordelen en wat zij juist wel of niet waarderen binnen deze relatie. Een opvallende uitkomst is dat leverbetrouwbaarheid alleen niet langer meer de heilige graal is van een goede relatie.

Samenwerking in de glastuinbouw is een groot goed. Er spelen immers spannende ontwikkelingen. Niet alleen worden er steeds meer eisen gesteld aan de kwaliteit van voedsel, ook moet de glastuinbouw in 2050 over een volledig duurzame en economisch rendabele energievoorziening beschikken. Daar komt nog eens bij dat consumenten aan het einde van de keten steeds veeleisender worden. Van snackgroente tot bloemkoolrijst – de voedingstrends volgen elkaar in rap tempo op. Voor de glastelers betekent dit dat zij hun bedrijf ad hoc moeten kunnen bijsturen en hun langetermijnstrategie moeten aanpassen op nieuwe innovaties. Vanzelfsprekend hebben zij dus baat bij een structurele en nauwe onderlinge samenwerking met hun leveranciers. Wat is immers een glasteler zonder zijn leveranciers die hem van de juiste middelen en het beste advies voorzien?

Kijkend naar het onderzoek ziet CRM Partners dat ondernemers in de land- en tuinbouw in Nederland vertrouwen het allerbelangrijkst vinden in relatie met hun leverancier. 47 procent vindt dit het belangrijkste, gevolgd door goede onderlinge communicatie met 27 procent. Ook de zakelijke aspecten in een relatie worden hoog op waarde geschat. Uitgebreide kennis van de markt komt met 18 procent op de derde plaats. Wat opvalt is dat de afgelopen jaren het algemeen vertrouwen





steeds belangrijker is geworden voor de Nederlandse tuinbouwer. In 2013 voerde CRM Partners hetzelfde onderzoek uit in Nederland. Waar in 2013 nog leverbetrouwbaarheid met stip op één stond, is dat nu vertrouwen in het algemeen. Leverbetrouwbaarheid komt tegenwoordig niet meer voor in de top drie.

Nederland loopt achter

Met vertrouwen en communicatie als bouwstenen voor een goede relatie kan er dus wel gesteld worden dat glastelers veel waarde hechten aan het persoonlijke aspect van zakendoen. Een ander opvallend resultaat uit het onderzoeksrapport is dat Nederlandse tuinbouwers zich steeds vaker ergeren aan een slechte advisering van leveranciers. Waar in 2013 het geven van slecht advies niet voorkwam in de top drie van ergernissen, staat deze in 2016 op de derde plaats. Gekeken over de hele agrarische sector, waarbij ook veehouders zijn bevestigd, staat een slecht advies zelfs op de tweede plaats. Naast de ergernissen blijkt ook dat een groot gedeelte van de Nederlandse tuinders nog geen persoonlijke aanbiedingen en advies op maat krijgen van hun leveranciers. 36 procent geeft aan dit niet te ervaren. Dit staat in schril contrast met de leveranciers over de grens. In Duitsland scoren leveranciers namelijk wel erg hoog, daar zegt 90 procent van de agrariërs juist wel persoonlijke aanbiedingen en advies te ontvangen. In Engeland komt dit percentage uit op 62 procent. Onder de streep moet dus bijna vier op de tien Nederlandse agrariërs het dus doen met een 'one-size-fits-all'-benadering. Een gemiste kans.

Persoonlijk advies

Dat juist glastelers sterk gebaat zijn bij persoonlijk en relevant contact met hun leverancier komt niet als een verrassing. Onderaan de streep wil iedere glastuinder maar één ding: het beste rendement met de beschikbare middelen. En om dat te bewerkstelligen moeten zij dagelijks heel wat keuzes maken, zoals het inregelen van de juiste temperatuur, hoeveelheid licht en het vochtgehalte. Perfect samenspel van al deze factoren leidt tot een hoge opbrengst – en juist hier kunnen leveranciers van grote toegevoegde waarde zijn. Denk bijvoorbeeld maar eens aan een tomatenteler die zijn zaden in de eerste vijf dagen elke dag regelmatig kleine beetjes water geeft om te groeien. Hij bouwt dit daarna af naar eenmaal per dag. Echter, de leverancier van bemestingsmiddelen signaleert op basis van zijn volledige klantportfolio dat als telers niet vijf maar tien dagen regelmatig de zaadjes bewateren, het wortelstelsel van een tomaat beter uitbreidt. Door dit soort advies op maat te leveren, blijft een toeleverancier van toegevoegde waarde en helpt hij de teler met het optimaliseren van de teeltwijze. Bovendien laten leveranciers hierdoor ook zien dat zij beschikken over uitgebreide kennis van de sector – iets wat door tuinders ook als zeer belangrijk wordt ervaren.

[31]

Data om te delen

Er kan dus worden gesteld dat een intensieve relatie tussen telers en leverancier bijdraagt aan een sterke keten. Het intensiever delen en uitwisselen van informatie tussen beide partijen kan daarbij veel toegevoegde waarde bieden. Immers, hoe meer je van elkaar weet, hoe beter je elkaar kunt ondersteunen. Zo kan bijvoorbeeld informatie over



SmartGlass

- ✓ Gehard floatglas
- ✓ Adaptive haze
- ✓ Hydrofiel
- ✓ Uniforme diffusiteit
- ✓ Zelfreinigende eigenschappen

HONDERDLAND 30, 2670 LS MAASDIJK
TEL. +31 (0)174 - 510082
WWW.GLASCOMTUINBOUW.NL



Klimrek Buffer

Wateropslag zonder ruimteverlies

MEER TEELTOPPERVLAK DOOR STEVIGE VLOER



- Laagste prijs per m³ door diepere aanleg
- Geen last van grondwater of inzakkende kanten
- Constante watertemperatuur

www.klimrek.com

Ons plaatje voor jouw praatje

Ontdek het meest uitgebreide aanbod stockfoto's voor de tuinbouw!

HORTI-images.com

Meld je gratis aan!

het gewastype van de teler, de ingezette bestrijdingsmiddelen, bodemvariatie, de gebruikte apparaten en bodemdroogte een totaalplaatje geven op basis waarvan gericht advies gegeven kan worden. Om op dat niveau te kunnen handelen moeten leveranciers echter wel alle factoren die invloed hebben op de teelt inzichtelijk maken. Leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen ontkomen er bijvoorbeeld niet aan om hun advies te baseren op de specifieke omstandigheden in de kas. Welke andere producten worden er bijvoorbeeld nog meer ingezet? Welke bemestingsmiddelen gebruikt de teler? Wat

is de temperatuur in de kas? En hoe zit het met de hoeveelheid stikstof, kalium en magnesium?

Door verder te kijken dan het eigen

eilandje en écht de situatie van hun klanten in beeld te brengen, kunnen leveranciers een stimulans geven aan de verdere ontwikkelingen in de kas.

En gelukkig zien de tuinders ook de voordelen in van data delen in de keten. 69 procent van de agrariërs staat open om bedrijfsinformatie te delen met hun leverancier als dit de advisering ten goede komt. Hier ligt dus nog een enorm groeipotentieel voor de volledige agrarische sector, waarbij dit uiteindelijk zal resulteren in een hechtere relatie, waarbij leveranciers hun toegevoegde waarde kunnen vergroten en de tuinders hun bedrijf kunnen optimaliseren. Het onderzoeksrapport 'Klantrelaties in agri' is kosteloos te downloaden op de website van CRM Partners. Voor dit artikel zijn alleen de resultaten van (glas)tuinders gebruikt. ●

Er ligt nog een enorm groeipotentieel voor de agrarische sector



Over Herman Bodewes

Herman Bodewes is bij CRM Partners verantwoordelijk voor het AgriLab. CRM Partners is in Nederland marktleider op het gebied van customer relationship management (CRM) voor de agrisector en verzorgde implementaties van het Microsoft Dynamics CRM platform bij bedrijven als ABZ Diervoeding, LTO Noord, Kramp Groep en Bayer CropScience. "Ondernemers in de agrarische sector redden het niet meer om op hun eigen eilandje te zitten en zich niks aan te trekken van de wereld om hen heen", zegt Bodewes. Hij brengt bedrijven in de sector daarom bij elkaar, met als doel kennis te delen en krachten te bundelen. Zijn jarenlange ervaring op het gebied van CRM en zijn sterke affiniteit met de mensen en bedrijven in de sector helpen daarbij.



34]

Streven naar microbiologisch gecontroleerde omgeving

Waterbehandeling met UV, ozon of verhitten doodt wellicht alle daarin voorkomende bacteriën, virussen en schimmels, maar vernietigt ook alle waardevolle stoffen. Je kunt water echter ook ontsmetten met een mildere oxidatie, waardoor voor de plant gunstige stoffen behouden blijven. Toevoegen van stoffen waar wortelbacteriën zich aan voeden, maakt zo'n behandeling compleet. "Steeds sterieler willen werken is voor de glastuinbouw de weg naar de uitgang."

Bij toeval hoorde aardbeiteler Jan van den Elzen in Uden over Water IQ in Nuenen; een bedrijf dat zich bezighoudt met waterbehandeling. Hij ging erheen voor een praatje en was meteen

enthousiast. "Zij maken apparatuur voor het brouwen van bier. Waterbehandeling is bij de moutbereiding essentieel om Fusarium tegen te gaan, dus ik dacht, daar zit misschien wat in." Bij een paprikateler zag hij dat die er succesvol problemen met Pythium mee tegenging. "Hij paste het voor het tweede jaar toe en vanaf het eerste jaar had hij minder uitval gezien. Maar dat kan natuurlijk overal aan liggen", aldus een kritische Van den Elzen. Maar een chrysantenteler die hij bezocht was ook enthousiast, mede omdat alle proceswater kan worden gerecirculeerd. In zijn aardbeienteelt vallen gedurende het seizoen altijd wel wat planten weg, en wellicht zou hij dat hiermee kunnen voorkomen. Van den Elzen besloot de apparatuur aan te schaffen. "Van alle systemen van waterbehandeling is dit de meest milieuvriendelijke."

Opticlear Diamond

In de technische ruimte van Van den Elzen heeft de apparatuur voor de waterbehandeling een prominente plaats gekregen. Twee rvs kolommen, met daarnaast nog een blauwe. Dit Opticlear Diamond-systeem behandelt het retourwater in twee stappen. Eerst wordt de organische vervuiling verwijderd door middel van moleculaire adsorptie. Die adsorptie vindt plaats op keramisch materiaal met daarop een coating. Deze coating geeft het materiaal een specifieke lading die ongewenste stoffen uitfiltreert door binding van negatieve ionen. Je kunt aldus voedingsstoffen selecteren en doorlaten die gunstig zijn voor de groei van rhizobacteriën.

Jaarlijkse reactivatie van de coating garandeert een constante adsorptiecapaciteit. In de tweede kolom vindt oxidatie plaats met waterstofperoxide en geïoniseerde lucht. Beide worden ingebracht via een mengkamer met een katalysator die de oxidatiekracht versterkt. Schimmels, bacteriën en virussen worden gedood. Jeroen Krosse van WaterIQ: "Via ontsmetten van het gietwater, streven wij naar een micro-

"Behandel je teeltwater met UV, ozon, verhitting of hoge doses aan bijvoorbeeld chloor, dan gaat dat water 'leeg' weer terug het systeem in: alles wat de plant in het wortelmilieu nodig heeft, moet hij zelf weer aanvullen. Dat kost heel veel energie, die dus niet ten goede komt aan de plant zelf en de vruchten. Het is beter om te ontsmetten zonder alles stuk te maken, met de Opticlear Diamond. De glastuinbouw moet de weg

terugvinden naar een beter natuurlijk evenwicht, naar planteigen weerbaarheid." In de blauwe kolom worden via nanofiltratie nog eenwaardige zouten zoals Natrium verwijderd. Daarmee is het water geschikt voor recirculatie, zonder gevaar voor Nafophoping.

Inzicht in wortelgroei

Van den Elzen heeft naast het gebruik van de Opticlear Diamond zijn aardbeiplanten ook behandeld met OSL, een specifiek voedingsextract van Water IQ. Dat heeft hem veel meer inzicht gegeven in wat er rond de wortels van een plant gebeurt. "Ik heb altijd veel gemeten, maar nu moest ik naar een andere manier van meten. WaterIQ meette het bacterieleven in het substraat en het

bleek dat er echt iets moest gebeuren." Krosse licht toe: "De fractie aan laagmoleculaire voedingsstoffen was lager dan je voor een optimale bacteriegroei zou willen."

"Met de voedingsstof OSL kun je de groei van goede melkzuurbacteriën stimuleren", weet Van den Elzen inmiddels. "Uit metingen zien we dat dat werkt. Met de Dosatron doseerden we het eerst elke week, maar inmiddels



is er een evenwicht en hoeft dat niet meer." Meten en al dan niet doseren met een biologische oppepper noemt WaterIQ 'Microflora management'. OSL versterkt de natuurlijke weerbaarheid van de plant. Het moet de wortels beter laten functioneren en minder aangetaste wortels geven, waarbij dus ook minder gewasbescherming nodig is. Van den Elzen heeft het ervaren in zijn teelt van het ras Mallings Centenary. Alle drain is hier behandeld via de Opticlear Diamond, in de potgrond is OSL meegemengd en er is drie keer OSL gedoseerd. In de doorteelt met dit zeer gevoelige ras op oud veen/kokos valt hier en daar een plant weg, ondanks dat er in de winter minimaal water is gegeven. Op een nieuw mengsel van kokos en veen valt echter geen enkele plant meer weg. "Kokos wordt makkelijker droog", legt Van den Elzen uit.

Geen wonderdokter

"Het gaat ondermeer om de hoeveelheid organische voedingsstoffen in de potgrond", licht Krosse toe. "Die is over het algemeen te laag en zeker in inert substraat als steenwol. Met stoffen waar bacteriën zich aan voeden, kun je de verhouding tussen bacteriesoorten onderling en die tussen bacteriën en schimmels positief beïnvloeden. Is die verhouding goed, dan hoeft je niets te doen. Wij zijn niet de tuinbouw ingestapt om middeltjes te verkopen. De glastuinbouw zit vol wonderdokters" heeft Krosse ervaren. "Je hoort zaken als 'gooi dit er maar bij en je gaat zoveel meer kilo's plukken. Of: 'met dit middeltje wordt het gewas sterker en dat verhoogt de productie'. Wij zeggen: 'welke bacteriën heb je nodig en hoe kun je ze meten'.

Door in de eerste kolom van de Opticlear Diamond stoffen intact te laten, plus een gerichte toevoeging van OSL, geef je de microflora gunstige omstandigheden." WaterIQ produceert OSL zelf. Het bootst wortel-exudaten na. Er zitten aminozuren in, organische zuren, suikers en vitaminen. "Dat geeft de microflora en daarmee ook de wortels extra groeikansen, wat bijdraagt aan een beter wortelmilieu en dus een betere plant."



Wat heeft de plant nodig?

Een belangrijke functie in de WaterIQ-strategie is behandeling van het retourwater. Waar andere bedrijven maar met één ding bezig zijn: 'het water zo steriel mogelijk te maken, alles moet weg en dood'; gaat WaterIQ uit van: 'wat heeft de plant nodig en wat zit er al in het drainwater'. Met hulp van rhizobacteriën maakt de plant via zijn wortelgestel groeihormonen en antibiotica en kan

hij nutriënten opnemen. Die moeten zoveel mogelijk worden gespaard. De plant is dus afhankelijk van bacteriën rond de wortel. Bijvoorbeeld bij een schimmelinfectie produceren bacteriën elicitors, ofwel signaalstoffen, die de plant aanzetten tot de vorming van metabolieten, om zich te verweren tegen pathogenen en schade te herstellen. Ook spelen bacteriën een belangrijke rol in de hormoonhuishouding van de plant.

Jan van den Elzen verwacht veel van de Opticlear Diamond in combinatie met bacteriemeting en toevoegen van OSL. Hij is een van de eerste telers die dit systeem van WaterIQ toepassen. Zijn installatie kost €67.000, met een capaciteit van 7 m³ per uur. "Het is wel aan de dure kant", bromt Van den Elzen, "maar het is dan ook wel industrieel spul. Het is alles rvs en dat zie je niet zo veel in de tuinbouw." De Opticlear Diamond is bovendien goedgekeurd door de Beoordelingscommissie Zuiveringsinstallaties Glastuinbouw (BZG-goedgekeurd). Het behandelde water voldoet daarmee aan de eis dat voorafgaand aan lozing ten minste 95% van de gewasbeschermingsmiddelen is

verwijderd. Bovendien is Van den Elzen hiermee voorbereid op emissieloos telen. Waarmee hij van een bedreiging een kans heeft gemaakt.

Sjaak Bakker

Sjaak Bakker (sjaak.bakker@wur.nl) is sinds 2002 manager bij Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk, toonaangevend onderzoeksinstituut voor de internationale glastuinbouw. Eerder werkte hij bij IMAG DLO en Priva.

Water en brandpreventie

De spanning loopt flink op dit jaar. De politieke rel rond Turkije is nog steeds niet opgelost en in de auto op weg naar huis luister ik naar de dreigende taal die Noord-Korea en de Verenigde Staten naar elkaar uitspreken. Dat klinkt nogal verontrustend, want voor zover ik het kan beoordelen zijn het twee vrij onberekenbare leiders. Ik vraag me af wat China gaat doen als het echt tot een escalatie komt en zijn kleine opstandige broertje slaags raakt met de VS. Dan is er vast heel veel water nodig om die brand te blussen. Niemand wil dat de zaak in de fik vliegt, dus hopelijk wordt er via de diplomatie achter de schermen hard gewerkt aan “brandpreventie”.

[37]

Preventie, dat is handelen vóórdat het probleem ontstaat. En dat is nu ook precies de kern van het onderzoek wat voor de sector wordt gedaan. Bezig zijn om maatregelen, oplossingen en technieken te ontwikkelen die je kunt gebruiken om te voorkomen dat je in de problemen komt. Vergeleken met het wereldtoneel valt het in de sector gelukkig erg mee. Het gaat weer stukken beter, ondernemers investeren en hebben weer meer financiële armslag. Gelukkig maar, want eind dit jaar moeten de ondernemers gaan voldoen aan de nieuwe richtlijnen rondom water en zuivering en dat vraagt om investering in nieuwe technieken. Dankzij het werk binnen het innovatieprogramma Glastuinbouw Waterproof kon er de afgelopen jaren gewerkt worden aan het bijtijds zoeken naar oplossingen voor dit probleem. De voortgang van dit en de andere innovatieprogramma's hangt natuurlijk af van de bereidheid van de ondernemers om te blijven investeren in de “brandpreventie” programma's rond water, energie en gewasgezondheid. De aanstaande ondernemerspeiling gaat daarover helderheid geven.

Ik hoop dat alle ondernemers zich net als de diplomaten realiseren dat een brand voorkomen beter is dan moeten blussen.



HOOG.

Er wordt her en der binnen de glastuinbouw weer flink gebouwd. Zo ook in Honselersdijk, waar recht tegenover Royal FloraHolland het World Horti Center verrijst. Het gebouw moet door haar toekomstige bewoners uitgroeien tot hét mondiale kennis- & innovatiecentrum van de glastuinbouw.

Dergelijke grootschalige bouwprojecten bieden een mooie gelegenheid om schitterende beelden te schieten voor de online fotobank van Horti-Images. En ja, dan moet je zelfs als fotograaf soms naar grote hoogtes...

Deze en andere foto's downloaden voor eigen gebruik?
Ga naar www.horti-images.com en meld je gratis aan!



Innovatieve kijk op food met vernieuwde MBA

Nyenrode Business Universiteit introduceert een Modulair Executive MBA in Food & Innovation voor managers, ondernemers en bestuurders van food-, agri- en hortibedrijven. Deelnemers aan het programma worden geïnspireerd, doen kennis en vaardigheden op en wisselen ervaring uit om gezamenlijke meerwaarde te creëren voor zichzelf, de eigen organisatie en hun omgeving waaronder de hele foodsector.



40]

De foodsector staat voor grote uitdagingen. Over 80 jaar telt de aarde 11 miljard mensen. Naar verwachting kampt de helft van haar inwoners met te weinig voedsel. De wereld vraagt om een duurzaam antwoord waarin bedrijven in de foodsector een hoofdrol spelen. “We zien dat de voedselketen omkeert, de klant bepaalt steeds meer. Tegelijkertijd gaan de technologische ontwikkelingen hard. Dit biedt kansen, maar kan ook ontwrichting in het huidige systeem veroorzaken”, aldus Christel Smits, hoofd programma-management MBA in Food & Innovation (voorheen Food & Finance) bij Nyenrode Business Universiteit. “Dit alles vraagt om een innovatieve kijk op foodzaken. Het Modulair Executive MBA in Food & Innovation brengt deze vraagstukken op tafel en trekt samen met de food-leiders op om toekomstbestendig te worden.”

Zoals gezegd zullen deelnemers aan het programma worden geïnspireerd, doen zij kennis en vaardigheden op en wisselen zij ervaring uit met andere deelnemers. Nyenrode Business Universiteit wil daarbij niet alleen de managers, ondernemers en bestuurders van food-, agri- en hortibedrijven bij elkaar brengen, maar de gehele keten. “Van agro en verwerking/productie tot retail, inclusief de onmisbare ketenpartners zoals de energie-sector, geldverstrekkers en transport.”

Toepassen in werkprijktijk

De MBA in Food & Innovation is nieuw en maakt deel uit van een breed aanbod kwalitatief hoogwaardige opleidingen binnen Nyenrode Business Universiteit. Met afzonderlijke modules die ook los kunnen worden



Over Nyenrode Business Universiteit

Nyenrode Business Universiteit is de enige particuliere universiteit in Nederland. Het instituut werd in 1946 voor en door het bedrijfsleven opgericht. Nyenrode bereidt mensen met talent en ambitie voor op een carrière in een management-, ondernemers- of accountantsfunctie binnen een internationale omgeving en hecht grote waarde aan sociaal bewustzijn en duurzaam leiderschap, met als motto: Leadership, Entrepreneurship, Stewardship.

gevolgd, kunnen deelnemers hun eigen MBA-programma samenstellen, waarmee een volwaardig MBA-diploma kan worden behaald. De modules binnen het Modulair Executive MBA zijn sterk marktgedreven en ondergebracht in drie verschillende tracks: Business & IT, Public & Private en dus ook Food & Innovation. Deelnemers leren veel van de praktische ervaringen en inzichten van mededeelnemers, alumni en docenten uit het bedrijfsleven. Waarbij de opgedane kennis vervolgens direct kan worden toegepast in de eigen werkpraktijk.

Christel Smits is enthousiast over de nieuwe focus van de MBA Food & Innovation: "In de markt zien wij diverse ontwikkelingen binnen de voedselindustrie. Zo speelt ketensamenwerking een belangrijke rol. Omdat de voedselsector mondiaal opereert, is het belangrijk om te weten welke veranderingen in je eigen organisatie teweegbrengen op andere wereldwijde organisaties in de keten. Bovendien laten onze gesprekken met kopstukken uit de foodsector een behoefte zien aan verantwoordelijk topmanagement met oog voor innovatie." De foodsector loopt bovendien voorop in innovatie en duurzaamheid. Het is daarom voor managers belangrijk om leiderschap te tonen en kansen aan te pakken, meent Henk Kievit, programmadirecteur Modulair Executive MBA in Food & Innovation. "We gaan bijvoorbeeld partnerships aan met relevante bedrijven en instellingen, van mondiaal tot lokaal, die complexe en actuele bedrijfs- en foodketen-situaties inbrengen, zoals nieuwe ontwikkelingen op het terrein van digital transformatie en platform disruption in deze sector." Daarnaast kent de opleiding voortaan een

mondiale oriëntatie en wordt in het Engels gedoceerd, volgens de nieuwste inzichten in blended onderwijs. "De unieke modulaire opzet blijft ervoor zorgen dat de drukke manager werk, privé en studie kan combineren", aldus Christel Smits.

Management en vakmanschap

De nieuwe MBA Food & Innovation werd op 6 april jl. gelanceerd. Tijdens het evenement deelden kerndocenten van het programma en sprekers zoals prof. dr. Aalt Dijkhuizen, president Topsector Agri & Food, innovaties en kansen van de voedselindustrie. Dijkhuizen is van mening dat de nieuwe MBA ook voor ondernemers binnen de tuinbouwsector van grote waarde kan zijn. "Het is heel belangrijk dat we goede mensen in alle schakels van de keten hebben. De technologie wordt nog uitgebreider, maar de mens moet die wel kunnen bedienen, moet er wel mee om kunnen gaan. Dat vraagt veel van management en vakmanschap. De MBA Food & Innovation biedt een bedrijfskundige ingang van met voedsel bezig zijn en dat is zeer belangrijk om uiteindelijk de goede dingen te doen en ook op een goede manier. De combinatie van kennis en technologie heeft Nederland altijd veel voor- sprong gegeven, maar die gaat in de toekomst Nederland nog meer voor- sprong geven. Naar mate die technologie ingewikkelder wordt, moet je dat met kennis en management bij kunnen benen en die combinatie is cruciaal. Nogmaals, daar zijn we goed in, daar moeten we goed in blijven, dus daar moeten ook veel mensen in opgeleid worden."

De MBA Food & Innovation heeft zes basis-modules: Strategy and transformation in Food; Change management and Organizational Development; Business Processes and (Food) Technology; Risk and Finance; Dilemma's in business Complexity between Market, Law and Ethics; Leadership and Cooperation. Daarnaast worden drie specialisatie modules aangeboden: Sustainability in Food: disrupting the existing order; Global Food Economy; New Food Strategies. De doelstellingen van alle modules worden uitgebreid toegelicht op www.nyenrode.nl/foodinnovation. Kijk tevens op KASStv.nl voor een interview met Christel Smits en Aalt Dijkhuizen.

‘Bruisende breinen’ bijeen in het World Horti Center

De contouren van het World Horti Center in Naaldwijk worden steeds duidelijker. Nog een paar maanden en dan trekken de nieuwe bewoners er in; ruim duizend scholieren van MBO Westland, Demokwekerij Westland en haar groeiende schare participanten en een groot aantal sierteelt-veredelings- en voedings-tuinbouwbedrijven. Iedereen loopt elkaar hier letterlijk tegen het lijf. Dat levert discussie, inspiratie en dus dynamiek op. En juist dát zijn belangrijke ingrediënten voor versnelde innovatie.

Het totale World Horti Center is circa 20.000 m² groot. De nieuwe locatie van Demokwekerij Westland neemt met haar nieuwe 40 onderzoeks-afdelingen daarvan zo’n 6.500 m² in beslag. Het centrale gebouw is 9.000 m² groot en hier komt de gezamenlijke ingang voor alle partijen. Een ruime trap leidt naar de eerste verdieping. Naast het centrale gebouw komen de lokalen en faciliteiten van MBO Westland, totaal 4.000 m², bestaande uit onder andere 40 leslokalen. De 1.200 tot 1.300 scholieren van MBO Westland (Lentiz, Albeda en Mondriaan) hebben in het centrum de keuze uit 22 verschillende opleidingen op het gebied van detailhandel, zakelijke dienstverlening, handel en logistiek, techniek, groen, zorg en food. MBO onderwijs wordt verzorgd op alle niveaus. In het kennis- en innovatiecentrum ontstaat een unieke samenwerking en kennisontwikkeling tussen studenten, toeleveranciers, telers, onderzoekers en bezoekers. Op veel vlakken is dit er al maar door de fysieke samenkost zal dit meer, sterker en hechter worden. De ‘bruisende breinen’ in het gebouw vormen de broedplaats van de internationale glastuinbouwsector. Er wordt gewerkt aan grote maatschappelijke thema’s, zoals water, voedselvoorziening, voedselveiligheid, welbevinden en duurzaamheid. En dat op drie niveaus; namelijk die van onderzoek, educatie en expositie. Deze niveaus overlappen elkaar ook nog eens in de vele faciliteiten en ruimtes die het centrum biedt. Volgens Peet van Adrichem, directeur Demokwekerij Westland, gaat het complex onder andere een voorname rol spelen in de vertaalslag van wat glastuinbouwbedrijven en -toeleveranciers





Mark Zwinkels, Peet van Adrichem en Bert de Jong

bezighoudt en wat studenten daarover moeten weten en kunnen. De 'kraamkamer' van de glastuinbouw moet zo perfect aansluiten op de praktijk. "Daarnaast kunnen scholieren de glastuinbouw op allerlei manieren helpen bij haar mondiale vraagstukken. Het mes snijdt dus aan twee kanten. Het bedrijfsleven wordt geholpen en studenten hebben interessante opdrachten." De directeur meent dat de MBO'ers, maar ook samenwerkingen met onder andere studenten van de Haagse Hogeschool en InHolland binnen het kennis- en innovatiecentrum, de sleutel zijn tot versnelde innovatie in de glastuinbouw.

Bedrijven praten mee over opleiding

Ook Bert de Jong, directeur van MBO Westland, ziet veel voordelen om als opleider zo dicht bij 'het vuur' te zitten. Het geeft een versnelling aan het verbeteren van MBO-opleidingen. Zo werkt MBO Westland voor twee nieuwe opleidingen ('Masters of Food' en 'Groene Mechatronica') en twee bestaande opleidingen ('Handel en Logistiek' en de 'Teelt-opleiding') hiertoe in een project samen met het bedrijfsleven. Zo'n 75 bedrijven - waarvan een groot deel uit de tuinbouwsector komt - dragen door de inzet van hun expertise voor een belangrijk deel bij aan het blijvend vernieuwen van de inhoud, maar ook de uitvoering van deze studies. Deze bedrijven zijn vaak gastheer en participeren binnen het World Horti Center. Zo werken bijvoorbeeld Koppert Cress, Metazet, Dutch Flower Group, Priva, SPX Nature's Pride, maar ook Hofland van Geest Sportbegeleiding de komende vier jaar mee aan de ontwikkeling

van nieuwe leerstof en het opzetten en mee helpen uitvoeren van praktijkopdrachten. Zij steken ieder 100 tot 160 uur in de ontwikkeling ervan. De nieuwe opleidingen 'Masters of Food' en 'Mechatronica' gaan in september ook voor het eerst van start in het World Horti Center. De MBO-directeur merkt dat ondernemers zich realiseren dat het een probleem wordt om voldoende gekwalificeerde werknemers te krijgen. Ze zoeken daarom graag actief aansluiting en binding met het onderwijs. Op zijn beurt ziet De Jong ook graag dat het bedrijfsleven zich mengt in de vorm en inhoud van opleidingen. "Zo voelt het in toenemende mate als een opleiding van zichzelf. Dit geeft ons de zekerheid dat we mensen opleiden waar bedrijven en instellingen in de toekomst behoefte aan hebben." Demokwekerij Westland denkt veelvuldig mee over de invulling van het onderwijs. De Jong: "Zij is de belangrijkste gesprekspartner als het bijvoorbeeld gaat om innovatieve technieken en teeltprocessen en hoe je die hanteerbaar in een bepaalde onderwijsvorm aan biedt."

Discussie en dynamiek

De verwachting is dat het gebouw jaarlijks zo'n 25.000 vakbezoekers trekt. Die doelgroep varieert van nationale en internationale telers, investeerders, toeleveranciers tot aan een breed scala aan klanten, zoals retailers toe. De kracht van het complex is dat deze mensen elkaar treffen in de vele functies die het gebouw kent. Van Adrichem: "Het voornaamste voordeel van het centrum is dat hier alle informatie over de laatste innovaties- en ontwikkelingen in de glastuinbouw te vinden is. Zie het als de meubelboulevard voor de internationale glastuinbouw." Maar wat kan een bezoeker nou precies verwachten? Op de begane grond is naast een ruime entree een expositievloer van zo'n 2.000 m² te vinden. Hier staan circa 65 participanten van Demokwekerij Westland. Zij presenteren zich daar per thema op de expositievloer; kasconstructies, teeltsystemen & logistiek, energie & klimaat, teeltbenodigdheden en diensten & advies. Ook komt daar een kantoortuin met zo'n 25 werkplekken, zo'n 12 participanten huren hier een werkplek



Nederlands vakmanschap voor iedere tuinder

EMPAS
Horticultural Spraying Solutions

+31(0)318 525 888 | www.empas.nl | info@empas.nl

Volg ons!

f t in

CAMERAMAN OP AFROEP?

Vraag de KAStv Strippenkaart aan!



KAS
TUINBOUWCOMMUNICATIE

KAS.TV.NL JACCO STRATING: JACCO@TUINBOUWCOMMUNICATIE.NL, 06 53678359

Witte vlieg en Thrips? Geen chemische middelen?



Effectieve gewasbescherming

Witte Vlieg en Trips: Door de combinatie van een vangkaart met een luchtstoot worden de Witte Vlieg en Trips actief uit het gewas weggevangen.

Botrytis en Meeldauw: Door het gewas dagelijks met UV-licht te behandelen worden goede resultaten bereikt.

Effectief spuiten: Door het gewas van twee kanten te spuiten, dus ook tussen de rijen, vindt er met minder middel een betere bestrijding plaats.

Kijk verder op www.klimrek.com

Geef mij tijd.

Geef voor nieuwe doorbraken
in kankeronderzoek.

Ga naar kwf.nl/doneer

Samen komen we steeds dichterbij

KWF
KANKER
BESTRIJDING

en hebben daarnaast ook nog een klein eigen kantoor. Maar de bedoeling is niet dat mensen zich in die eigen kantoortjes 'opsluiten', stelt Van Adrichem. "Als verschillende partijen met verschillende disciplines samen werken in één kantoortuin levert dat juist discussie en dynamiek op. Dat kan resulteren in synergie en vaart geven aan vooruitgang van ideeën en innovaties." Bovendien zijn mensen die in een kantoortuin werken makkelijk aanspreekbaar voor de bezoekers van het centrum.

Fieldlab

Op de begane grond is ook een groot 'mechanisatieplein' ingepland. Daar krijgen onder andere het Techniek Ontwikkel Loket (het voormalige IDC Robotica) en het nieuwe Fieldlab Freshteq een plek. In het Fieldlab werken toeleveranciers samen aan internationale vraagstukken die veel verder gaan dan het leveren van een kas of teeltsysteem. Zaken die ieder bedrijf vanwege de complexiteit

afzonderlijk niet kan aanvliegen. Bedrijven werken in deze broedplaats gezamenlijk aan technologische

ontwikkelingen en systeeminnovaties die nodig zijn om te voldoen aan complexe internationale opdrachten. Te denken valt aan grootschalige agroparken en vraagstukken op het gebied van lokale en duurzame voedselvoorziening voor stedelijke gebieden in de wereld. De partners in dit Fieldlab zijn Demokwekerij Westland, TU Delft, WUR, TNO, Greenport Horti Campus en InnovationQuarter. Ook de nieuwe all-climate kas is een onderdeel van het Fieldlab en zal ook worden ingezet voor de Teeltopleiding van MBO Westland. In deze kas (350 m² groot) met twee afdelingen van ieder 100 m², kunnen verschillende klimaten van waar ook ter wereld, worden nagebootst. Door hier proeven te doen, zien telers of investeerders uit het buitenland goed hoe zij het beste met Nederlandse techniek of een versimpeling daarvan kunnen telen. Van Adrichem: "Voor de marktpositie van Nederlandse toeleveranciers die actief zijn in het buitenland, is dit erg belangrijk." Het zogenoemde 'Expo-plein' dat zich ook op de begane grond bevindt, is een ruimte van ongeveer 300 m² die flexibel is in te vullen.

Hier kunnen onder andere tijdelijke beurzen, themadagen of smaakproeven komen.

Consortiumgedachte

Bezoekers die een etage hoger gaan, komen op een tweede expositievloer. Hier presenteren productie- en handelsbedrijven in de sierteelt- en voedingstuinbouw hun bedrijf, producten en productconcepten. Mark Zwinkels, directeur Food & Flowers, geeft aan dat er inmiddels 20 deelnemende bedrijven zijn, maar hij verwacht dat dit groeit richting 30 bedrijven. "Hier kunnen zij aan handel, retail, maar bijvoorbeeld ook aan internationale kwekers met hun investeerders hun productconcepten, nieuwe ideeën en de uitdagingen waar ze voor staan, laten zien en toelichten." De bedrijven in de categorieën sierteelt, veredeling en voedingstuinbouw, staan bij elkaar. "Zo maken we het gemakkelijker voor bijvoorbeeld categorymanagers van inkomende retailers." De combinatie van Techniek, toeleveringsbedrijven én de productie- en handelsbedrijven binnen het gebouw maakt volgens Zwinkels het plaatje kloppend. "We gaan steeds meer toe naar de consortiumgedachte. Wanneer een buitenlandse investeerder zijn zinnen zet op een glastuinbouwproject, dan moeten we dat als NL-tuinbouwland als totaalpakket aanbieden. We willen het liefst niet alleen een kas met toebehoren verkopen. We willen ook dat Nederlandse telers en kennis van adviseurs ervoor gaan zorgen dat het project voor de investeerder rendeeft." Zwinkels geeft aan dat veel bedrijven profijt zien van een plek in het kennis- en innovatiecentrum. "Het feit dat ze hier ook studenten ontmoeten en ermee kunnen samenwerken en netwerken, is voor velen een voorname reden." Grenzend aan de expositievloer op de eerste etage komt ook een auditorium, goed voor 280 zitplaatsen. Dat moet het 'clubhuis' van de glastuinbouw worden. "Naast het verzorgen van onderwijs is het te gebruiken voor congressen, ledenvergaderingen, kennisbijeenkomsten enzovoort. Het moet het gevoel geven dat als er in de glastuinbouw iets georganiseerd moet worden, dit een logische plek is. Het moet het gevoel geven van een feestje in je achtertuin." ●

Door de fysieke samenkomsal samenwerking meer, sterker en hechter worden

Yara waarborgt zuiverheid vloeibare Substrafeed meststoffen

Het is inmiddels meer dan 32 jaar geleden dat Yara de tuinbouw verraste met de introductie van vloeibare Substrafeed meststoffen. In al die jaren is het gebruik van vloeibare meststoffen sterk toegenomen, geprofessionaliseerd en zijn de prijzen van vloeibare meststoffen sterk concurrerend geworden met vaste meststoffen. De ontwikkeling om naar plantbehoefte te doseren, zorgt voor een vernieuwde interesse in het Substrafeed pakket.

46]

In 1985 introduceerde meststoffenfabrikant Yara de vloeibare meststoffen. Deze werden op de markt gebracht onder de naam Substrafeed. Al snel herkende de tuinbouw de voordelen van het werken met deze meststoffen en verscheen de eerste tankwagen van Staalduinen om klanten te bedienen met Substrafeed. Inmiddels zijn de tankwagens een vertrouwd gezicht op de Nederlandse wegen. De samenwerking tussen producent Yara en vervoerder Staalduinen is al die jaren gebleven. De tankwagens zijn speciaal ingericht op het transport van de Substrafeed-producten.

Dealers

Yara, marktleider in vloeibare meststoffen, verkoopt de Substrafeed-meststoffen alleen via een aantal gerenommeerde tuinbouwdealers in Nederland en België. Yara kiest voor deze dealerstructuur omdat hiermee een totaalpakket geleverd kan worden aan de agrarische sector. Bij Yara merken ze dat telers meer behoefte hebben aan direct contact met de producent van de meststoffen. Vandaar dat Yara inzet op meer ondersteuning richting de eindgebruikers. Het technische Substrafeed-team bestaat uit drie personen: Peter van Noort, Bram Noordam en Remco Bross. Dit team waarborgt de technische, chemische en agronomische kennis omtrent de bemesting en brengt dit over naar de gebruikers. Dit doen ze via persoonlijke bezoeken, presentaties, rondleidingen, etc. Daarnaast is er een Yara-helpdesk die de tuinder te allen tijde kan raadplegen. Hier krijgt hij ter ondersteuning altijd een van de technische mensen aan de lijn.





Met bijna duizend eindgebruikers beleeft Yara 65 procent van de markt voor vloeibare meststoffen. De productielocatie ligt in Vlaardingen, centraal tussen de tuinbouwgebieden en het havengebied met chemische industrie. Het havengebied is belangrijk voor de toevoer van de grondstoffen bij de productie van Substrafeed. De belangrijkste grondstof voor de vloeibare meststoffen, salpeterzuur, maakt Yara zelf. Dit komt via tankschepen vanuit de productielocatie Sluiskil naar Vlaardingen. Dit geeft Yara een bijzondere positie: zij is niet alleen producent van de Substrafeed vloeibare meststoffen, maar ook van de belangrijkste grondstof.

Enkelvoudig of samengesteld

Yara levert samengestelde- maar eventueel ook enkelvoudige meststoffen. Aan de afnemer wordt de keus gelaten, al heeft Yara een duidelijke voorkeur. De meeste afnemers kiezen voor een samengesteld pakket aan meststoffen: het A- of het C pakket. Met de samengestelde pakketten wordt de hoogst haalbare concentratie bereikt, dat scheelt zo'n 10% aan volume. Er zitten meerdere nutriënten in één product, waardoor er een hoger rendement behaald wordt. Door gebruik te maken van samengestelde meststoffen, kan worden volstaan met 7 producten ten opzichte van een enkelvoudig pakket met minimaal 8 tanks. Bij gebruik van een samengesteld pakket kan ook de Super FK (een polyfosfaat) vanuit één tank met BFK worden gedoseerd, zodat hiervoor geen extra tank nodig is. Bovendien bevatten de samengestelde pakketten minder gevaarlijke

componenten dan enkelvoudige meststoffen. Er zijn tuinders die gewend zijn met enkelvoudige meststoffen te werken en hier dan ook de voorkeur aan geven. Vandaar dat Yara het belangrijk vindt om ook enkelvoudige meststoffen te leveren. "De keuze in de manier van bemesten blijft altijd die van de teler."

Voor Yara staat veiligheid op de eerste plaats, zowel in productie als in het verdere proces van vervoer, afleveren en toepassen. Sommige grote telers zouden graag naar hoger geconcentreerde zuren willen, van nu 38% salpeterzuur naar bijvoorbeeld 63% salpeterzuur. Dat maakt het werken ermee echter wel gevaarlijker, en dat alles voor een geringe logistieke winst ten opzichte van een lager geconcentreerd enkelvoudig pakket. Pakketten met hoger geconcentreerde zuren blijven altijd minder interessant vergeleken met het samengestelde pakket, als er naar logistieke winst gekeken wordt. Door veiligheid op plaats nummer 1 te zetten, probeert Yara de uitzonderingspositie voor de Nederlandse tuinbouw te behouden.

Voordelen van vloeibaar

Vloeibare meststoffen, of ze nu samengesteld of enkelvoudig zijn, besparen en verlichten arbeid. Langdurig mengen, het opensnijden, tillen en opruimen van zakken behoort tot het verleden. Menselijke fouten worden uitgesloten, doordat het gebruik van vloeibare



meststoffen automatisering mogelijk maakt. De vloeibare meststoffen van Yara bevatten nauwelijks natrium (Na). Een belangrijk gegeven, want daardoor is recirculeren van het drainwater zeer eenvoudig en is spuien nauwelijks aan de orde. Om die zuiverheid te waarborgen, onderwerpt Yara alle producten aan een strenge kwaliteitscontrole. Deze worden pas uitgeleverd als is aangetoond dat de waarden binnen de specificaties vallen. Monsters worden een jaar bewaard, zodat bij eventuele vragen daar altijd op kan worden teruggegrepen.

In eigen kassen beproeft Yara niet alleen nieuwe producten, het test ook bemestingsstrategieën en ook wordt

deze ruimte gebruikt voor trainingsdoel-einden. De technische- en commerciële medewerkers van Yara zijn bij deze ontwikkelingen nauw betrokken. Op deze manier staan ze dicht bij de praktijk en houden ze ook



voeling met de groei en ontwikkeling van allerlei gewassen.

Analyse- of plantgestuurd?

Ontwikkelingen zijn gaande op het gebied van direct de bemesting aanpassen. Dit maakt het mogelijk om op ieder gewenst moment de voeding te wijzigen. Bijvoorbeeld de voornacht vraagt een andere bemesting dan het opstoken 's morgens, en over de dag heen kun je naargelang de behoefte variëren.” Nu wordt nog bemest op wat er in de mat aanwezig is. “We willen toe naar wat de behoefte van de plant is en daar direct op inspelen met de voeding. Dat is een heel andere benadering dan de huidige manier van werken. De voeding aanpassen eens in de 14 dagen, op basis van een drainanalyse. Met vloeibare meststoffen kun je analyse- en/of plantgestuurd bemesten. Daarom zullen vloeibare meststoffen altijd relevant blijven, voor nu en in de toekomst. Aan de zuiverheid van de meststoffen zal het niet liggen. Die is bij Yara al meer dan 32 jaar in goede handen.”

Overzicht van de A-, C-, en E-pakketten

	A-Pakket Samengesteld	E-Pakket Enkelvoudig	C-Pakket Samengesteld
A-Bak	1 Calsal™	1 Calsal™	1 Calsal™
	2 Magnitra™	2 Magnitra™	2 Magnitra™
	3 Amnitra™	3 Amnitra™	3 Amnitra™
B-Bak	4 Nitrakal™	4 Salpeterzuur 38%	4 Nitrakal™
	5 Zwakal™	5 Sulfakal™	5 Zwakal™
	6 Baskal™ K50	6 Baskal™ K50	6 Baskal™ K50
	7 BFK™ SUPER FK™	7 Fosforzuur 59%	7 Fosforzuur 59%
		8 SUPER FK™	8 SUPER FK™

KRIJT MET KAMPIOENEN



28% goedkoper dan
bijv. Q4 of Redusol



Koploper tegen nokslijtage

hermadix.com

SHADING AGENTS

partner of  **royal brinkman**

Queeny & Quinty Show Alles over krijten
en coaten op Paprika www.tastyradio.nl



Omdat water niet vanzelfsprekend water is.

Aan water kunt u met het blote oog niet zien wat erin zit. Toch is die informatie in vele situaties van groot belang - soms zelfs letterlijk van levensbelang. Gelukkig kunt u rekenen op Pro Water bv, voor een ruim assortiment meet apparatuur van topmerken als Heyl, Lovibond, Go en Kuntze. Of het nu gaat om drinkwater, proceswater, afvalwater of zwembadwater, met onze apparatuur kunt u vrijwel elke denkbare parameter nauwkeurig meten, zowel online als handmatig. Zodat u precies weet wat voor eh... water u in de kuip heeft.



KUNTZE

Pro Water B.V. | Lansinkesweg 4 | 7553AE Hengelo | 074-2915150 | www.prowater.nl | info@prowater.nl

prowater
METEN REGELEN DOSEREN



Novitei- ten en ontwik- kelingen.

In elke uitgave van KAS brengen we enkele nieuwe producten en concepten onder de aandacht en berichten we over actuele ontwikkelingen in de tuinbouw. Wilt u het laatste tuinbouwnieuws altijd als eerste ontvangen? Ga dan naar GroenteNet.nl en SierteeltNet.nl of abonneer u gratis op een van de dagelijkse nieuwsbrieven.

Aanvullend leveringsprogramma Growcoon

De Growcoon is een 100% afbreekbare wortelplug voor de tuinbouw- en boomkwekerijsector.

Deze wordt sinds 1 april ook geleverd in trays, afgevuld met substraat, naast het aanbod van losse wortelpluggen en pluggen verwerkt in lege trays.

De afgevlude trays kunnen per 100 stuks worden besteld.

De afbreektijd van Growcoon ligt gemiddeld rond de twaalf maanden, afhankelijk van omgevingsfactoren, zoals bacteriewerking, vochtigheid en zuurgraad van het substraat. Het actieve bodemleven in bijvoorbeeld de vollegrondse teelten heeft een versneld afbreekproces tot gevolg. Door toepassing van innovatieve productietechnieken, past de Growcoon in gangbare trays die worden gebruikt in de tuinbouw. De juiste pasvorm van de Growcoon, in combinatie met los gevuld substraat en een open netstructuur, vormt de ideale basis voor optimale en snelle plantgroei. Growcoon kan in combinatie met ieder gewenst substraat ingezet worden.

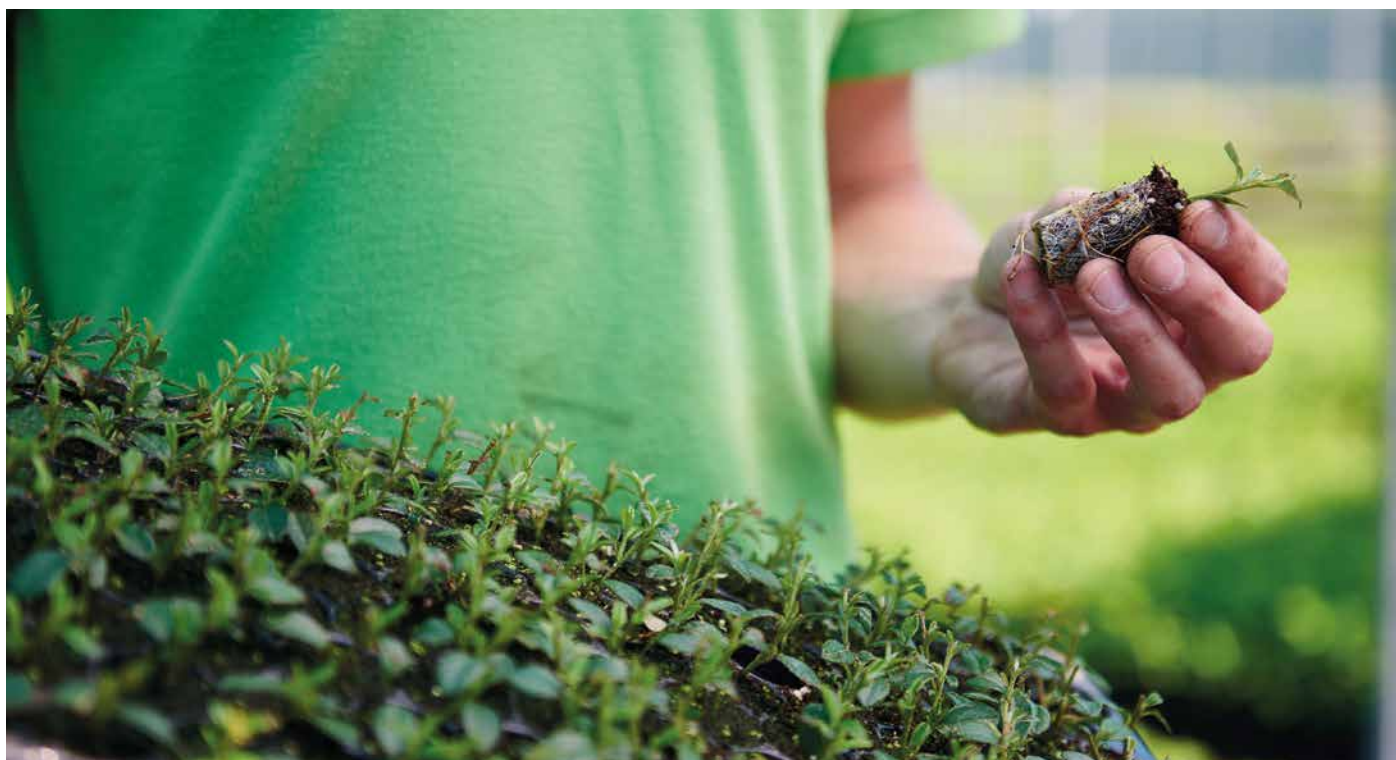
De Growcoon is ontwikkeld en geproduceerd door Maan Biobased Products en in 2016 officieel gepresenteerd aan de tuinbouw en boomkwekerijsector. Sindsdien heeft het product een vlucht genomen en is nu ook toegevoegd aan het productenassortiment van Klasmann-Deilmann, dat zich met de Growcoon, naast de Nederlandse markt, ook actief richt op de internationale markt.

Neem voor meer informatie contact op met Fons van Nierop van Klasmann-Deilmann Benelux, fons.vannierop@klasmann-deilmann.com of 06-35121695.

Eerste totaal chloorsensor zonder membraan

Het bedrijf Kuntze uit Düsseldorf is erin geslaagd een totaal chloorsensor zonder membraan te ontwikkelen: de Zirkon DIS Total. In Nederland wordt het product op de markt gebracht door Pro Water BV.

Anders dan bij de conventionele membraan elektrode voor totaal chloor is deze nieuwe elektrode





onderhoudsarm (geen vervanging van membraan en elektrolyt nodig), eenvoudig te reinigen en kan ze onder druk worden ingezet. Naast het gebruik in zwembaden, waar totaal chloor en vrij chloor belangrijke parameters zijn, is deze sensor ook zeer geschikt voor metingen in de industrie.

52]

Omdat industrieel water niet voor drinken of zwemmen wordt gebruikt, is hier een heel gamma aan biocides toegestaan. Desinfectie heeft voornamelijk tot doel om de vorming van biofilm te voorkomen. Deze biofilm kan onder andere leidingen verstoppert, de werking van warmtewisselaars verminderen en (in open koel-systemen) het gevaar van de verspreiding van ziektekiemen (zoals legionella) vergroten.

Vanwege corrosiebescherming ligt de pH-waarde in deze systemen meestal ruim boven de 8 waardoor vrij chloor niet geschikt is voor de desinfectie. Chloorbroomcombinaties werken wel bij deze pH-waarden en zijn bovendien met een vrij chloorsensor te monitoren. Zijn deze producten echter door toevoegingen gestabiliseerd dan zal het signaal van de vrij chloorsensor verminderen bij stijgende stabilisatorgehalten. Wordt de stabilisator niet separaat en op volume gedoseerd dan is een regeling middels vrij chloormeting niet mogelijk. Hier heeft men een totaal chloorsensor nodig.

Kijk voor meer informatie op www.prowater.nl

ECOfilter zuivert al 75 bedrijven

HortiSpeed, de aanbieder van het ECOfilter dat sinds twee jaar op de markt is, geeft aan dat inmiddels zo'n 75 glastuinbouwbedrijven in Nederland gebruik maken van dit filtersysteem. "Afnemers zijn vooral glasgroentebedrijven, zoals komkommer-, tomaat-, en paprikabedrijven, maar ook bijvoorbeeld sierteelt bedrijven en opkweekbedrijven", zegt Cees de Haan van HortiSpeed. Hij merkt dat de interesse toeneemt.

Volgens De Haan wordt het filtersysteem op verschillende manieren door de markt gebruikt. De Haan: "De meesten gebruiken het voor hun drainwater, maar er zijn ook telers die hun regenwater hiermee zuiveren of het afvalwater dat vanuit andere filters komt nog over het ECOfilter heen laten gaan."

ECOfilter is een nieuw voor de Nederlandse glastuinbouw ontwikkeld doekfilter cq papierbandfilter wat aansluit op de nieuwe wetgeving op gebied van waterzuiveringen en lozing van water. Het doekfilter kan de investering in een waterzuivering verminderen, kosten reduceren of uw watersysteem 100% gesloten maken. HortiSpeed is de ontwikkelaar van het ECOfilter, het doekfilter. Het doekfilter biedt de oplossing voor de filtratie van water zonder terugspoelwater, zoals bij zandfilters en zelfreinigende filters het geval is. Het doekfilter is betrouwbaar en eenvoudig in gebruik voor het verwijderen van vaste stoffen uit water. Het systeem werkt drukloos, waardoor telers besparen op energiekosten van pompen.

Het doekfilter heeft binnen de glastuinbouw meerdere toepassingen, namelijk filtering drainwater, filtering regenwater, vervanging zandfilters en automatische terugspoelfilters, filtering voor BZG gecertificeerde waterzuivering en centraal filtering van terugspoelwater van bestaande zandfilter of automatische terugspoelfilters. Het filterproces is visueel zichtbaar dus de teler ziet wat er uit het drainwater gefilterd wordt en daardoor kan hij sneller sturen bij ongewenste situaties. Het doekfilter is een volautomatisch filter dat het water filtert door middel van een filterdoek. Dit filterdoek verwijdt de niet opgeloste stoffen uit het water. Dankzij een handig doorloopsysteem is er altijd schoon en goed werkend filterdoek beschikbaar. Het gebruikte filterdoek, met het daarin opgevangen vuil, valt automatisch in de afvalbak en kan milieuvriendelijk worden afgevoerd. Volgens Hortispeed zijn de voordelen van het doekfilter dat het geen terugspoelwater heeft, dus geen emissie van bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen, het ontwerp is eenvoudig, het is onderhouds- en gebruiksvriendelijk, drukloos en bespaart dus energiebesparing op filterpompen en er wordt gefilterd op $< 20\mu\text{m}$. Verder is het volledig geautomatiseerd.

In 2017 krijgen investeringen van doekfilters een fiscaal voordeel van 36% Mia en 75% Vamil, aldus HortiSpeed. De kosten van het filter zijn bij $16\text{m}^3/\text{h}$ vanaf 8.200,-, maar het systeem kan tot een capaciteit worden aangeschaft van $100\text{m}^3/\text{h}$. Kijk voor meer informatie op www.ECOfilter.eu



Zuiveringsinstallatie WaterQ Defender goedgekeurd

De Beoordelingscommissie Zuiveringsinstallaties Glastuinbouw (BZG) heeft op basis van het in opdracht van WaterQ uit Nijmegen uitgevoerde onderzoek, geoordeeld dat met de Defender (0.75, 1.5, 2.25, 3.0, 3.75, 4.5 m^3/uur en verdere uitbreiding van de capaciteit door parallel toevoegen van 1 UV reactorkamer per 0.75 m^3/uur extra capaciteit), indien deze wordt toegepast bij de onderzochte specificaties en instellingen, ten minste 95% zuiveringsrendement wordt behaald.^t

Daarnaast heeft de BZG geoordeeld dat met de WaterQ Defender, indien deze wordt toegepast bij de onderzochte specificaties en instellingen, ook kan worden voldaan aan het tenminste 99,5% zuiveringsrendement voor imidacloprid. De zuiveringsinstallatie WaterQ Defender wordt daarom op de BZG-lijst met goedgekeurde zuiveringsinstallaties geplaatst, voor zowel het 95% zuiveringsrendement als voor het 99,5% zuiveringsrendement voor imidacloprid. De WaterQ Defender is de zesde installatie die de BZG heeft goedgekeurd.

Het werkingsprincipe van de WaterQ Defender is een geavanceerde oxidatie door toepassing van waterstofperoxide en lagedruk UV. Dit geeft een zeer efficiënte oplossing voor het verwijderen van gewasbeschermingsmiddelen uit restwaterstromen, aldus WaterQ. Defender maakt gebruik van voorfiltratie (5 micron) en is zelfreinigend door middel van automatische wissers op de UV-lampen. Hierdoor heeft

men geen salpeterzuurdosering nodig. Daarnaast is de Defender voorzien van alarm en logging systemen met touchscreen bediening voor procesbewaking.

Informatie is op te vragen via www.waterQ.com

Gemeente Zaltbommel omarmt collectieve riolering

Betrokken partijen in het project Waterkwaliteit Glastuinbouw Bommelerwaard zijn verheugd dat de gemeenteraad van Zaltbommel op 20 april heeft ingestemd met de kredietverlening voor de aanleg van de collectieve tuinbouwriolering Bommelerwaard.

Dit systeem maakt het mogelijk dat het afvalwater van de glastuinbouwbedrijven collectief wordt

verzameld én gezuiverd. Na zuivering is het afvalwater vrij van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten. Hiermee voldoen de ruim 92 ondernemers aan de zuiveringsplicht, die in 2018 in werking treedt. Bovendien draagt dit systeem bij aan het verbeteren van de kwaliteit van het oppervlaktewater in de Bommelerwaard. De gemeente Zaltbommel heeft nu het voortouw genomen om de aanleg en voorfinanciering van de tuinbouwriolering te faciliteren. Provincie Gelderland dekt grotendeels het risico. Waterschap Rivierenland neemt de zuivering voor haar rekening. De aangesloten glastuinbouwondernemers betalen de totale kosten via een aansluittarief en jaarlijkse heffing binnen twaalf jaar terug.

“Het besluit draagt bij aan het waarborgen van de waterkwaliteit in de Afgedamde Maas”, aldus Co van Dongen, omgevingsmanager bij drinkwaterbedrijf



Dunea en voorzitter werkgroep Waterkwaliteit Tuinbouw Bommelerwaard. "Met dit positieve gemeentelijke besluit wordt invulling gegeven aan alle gezamenlijke inspanningen van betrokken partijen in het project Waterkwaliteit Bommelerwaard, en daar zijn we bijzonder trots op. Volgens Teun Biemond, directeur Projectbureau Herstructurering Tuinbouw Bommelerwaard (PHTB), draagt dit ook bij om een betere leefomgeving voor de inwoners van de Bommelerwaard te creëren."

Het project Waterkwaliteit Tuinbouw Bommelerwaard is een belangrijk project in de herstructurering Tuinbouw Bommelerwaard. Deze herstructurering wordt zo duurzaam mogelijk uitgevoerd door het PHTB in opdracht van provincie, gemeenten en waterschap. In 2012 is PHTB dit project gestart en heeft daarbij de samenwerking gezocht met de tuinbouwsector en drinkwaterbedrijf Dunea.

Delphy test druppelirrigatie

Op negen percelen bij ondernemers in de provincie Drenthe zijn weer pilots gestart met druppelirrigatie. Doel van deze pilots is het verkrijgen van inzicht in de mogelijkheden die druppelirrigatiesystemen bieden om een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van diverse, hoogwaardige teelten in Drenthe. Voorbeelden van teelten waarin druppelirrigatie wordt toegepast zijn poot aardappelen, uien en lelies.

Druppelirrigatie biedt mogelijkheden om het zoetwaterverbruik te beperken; via slangen die dicht bij de plant liggen wordt heel gericht en heel precies water toegediend, niet meer dan wat de plant nodig heeft. Een ander onderdeel van de pilots is het via de slangen toedienen van mineralen (fertigatie). Hierdoor wordt het gebruik en de emissies van mineralen verder terug gebracht en levert het druppelirrigatiesysteem een bijdrage aan het verbeteren van de waterkwaliteit (zowel grond als oppervlaktewater). Daarnaast verwachten we opbrengstverhoging en kwaliteitsverbetering van het product. De uitdaging is om het geheel kostendekkend te krijgen.



Verder wordt er dit jaar gestart met experimenten en demonstraties. We gaan na in hoeverre het toedienen van groene gewasbeschermingsmiddelen en plantversterkers bijdraagt aan het terugdringen van het gebruik en de emissies van gewasbeschermingsmiddelen. Dit zou een mooie stap kunnen zijn op weg naar een duurzame teelt. Met name in de lelie-teelt wordt druppelirrigatie ook ingezet voor de nachtvorstbestrijding. Deelnemers hebben daar de afgelopen nachten al veel gebruik van gemaakt, met naar het zich nu laat aanzien, goede resultaten.

De komende periode worden diverse activiteiten georganiseerd waarmee we de voortgang en de resultaten zullen laten zien. Deze pilots vinden plaats in het kader van het kennisnetwerk dripirrigatie en fertigatie in éénjarige teelten, begeleid door Delphy.

Het project wordt gefinancierd door de provincie Drenthe, de waterschappen Hunze en Aa's, Noorderzijlvest, Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta. Daarnaast dragen de deelnemende ondernemers en de uitvoerders Delphy, Broere Berekening en RMA bij aan het project. Deze pilots worden mede ondersteund door de KAVB en LTO Noord.

‘Betere wortels en betere kwaliteit dankzij Nutri- Phite’

Nutri-Phite Magnum S is een geconcentreerde meststof met specifieke voedingsstoffen in sterk oplosbare vorm. Wanneer het product op het juiste moment als blad- of wortelbehandeling wordt gebruikt, bevordert dit volgens leverancier Pentagrow de plantengroei, plantontwikkeling, de aanmaak van nieuwe wortels, kwaliteit en opbrengst. Maar wat zijn de ervaringen uit de praktijk?



56]

Bij VDA plant in De Lier wordt Nutri-Phite sinds vorig jaar september gebruikt bij het poten van de Dracaena's. Arie Herbert, teeltmanager van dit potplantenbedrijf dat tropische planten kweekt, ziet sindsdien een snellere en betere beworteling van de planten na het oppotten. De stammen Dracaena's kunnen dan ook wel een oppepper gebruiken. Ze worden namelijk per container verscheept vanuit Costa Rica. Drie weken later komen ze aan in De Lier. "Sommige stammen zien er dan niet uit. Dit heb je vooral in de winterperiode. De stammen komen dan uit het regenseizoen van oktober en november. Zou je niets doen, dan heb je snel veel uitval. Want in die tijd heeft de plant het in Nederland net moeilijk; er is minder licht en dus groei-snelheid. Met Nutri-Phite erbij doen ze het dan net een tandje beter."

Minder uitval

De geconcentreerde meststof met specifieke voedingsstoffen wordt tijdens het oppotten bij de oppotmachine via een sproei-installatie in het plantgat gespoten. "Ik denk dat er van de opgeloste meststof zo tussen de 25 en 50 ml in één plantgat wordt meegegeven", zegt Herbert. De toevoeging geeft duidelijk een snellere weg-groei van de Dracaena's. Na twee tot drie weken zijn er al wortels te zien, zo bemerkte VDA plant, terwijl dat normaliter langer duurt. "Het resultaat is dat de planten gemiddeld een beter wortelgestel hebben en beter van kwaliteit zijn." Vanwege dit positieve effect op de wortelgroei heeft VDA plant ook minder last van uitval. De teeltmanager schat in dat het zo tussen de 10 en 15 procent aan



uitval scheelt. Ook zomers gaat VDA plant de meststof gebruiken. "Het heeft zich voor ons genoeg bewezen."

LG Flowers uit Pijnacker startte in 2015 met een kleine proef. In het najaar ontstonden wat problemen met de wortels, waarop Hein Lansbergen werd geadviseerd om Nutri-Phyte MagnumS in te zetten



om het gewas sterk te houden. "Aanvankelijk stond ik hier sceptisch tegenover. Maar ik dacht baat het niet dan schaad het niet. Na een week was echter al herstel zichtbaar bij de wortels. De wortelpunten werden weer wit. Dankzij de groeikracht van de gerbera, reageert het gewas snel op dit middel. Daardoor zie je al snel resultaat. De wortelproblemen waren opgelost." Vorig jaar zette Lansbergen opnieuw Nutri-Phyte in toen een bepaald vak achterbleef. En weer gebeurde dat naar tevredenheid. "Natuurlijk zijn er ook andere middelen om dit te verhelpen, maar de prijs- kwaliteitverhouding van Nutri-Phyte vind ik beter dan de gangbare middelen."

Zwaarder gewas

Ook in de groententeelt wordt Nutri-Phyte MagnumS inmiddels toegepast. De gebroeders Termoshuizen uit eveneens Pijnacker telen komkommers. Op een gegeven moment groeide de planten onvoldoende. De matten waren nat en het weer zat tegen, waardoor er weinig licht was en dus ook weinig groei. Ook hadden de planten moeite met inwortelen. In augustus vorig jaar werd daarom een proef gestart met Nutri-Phyte Magnum S. Hiervoor werd het slechtste vak van hun tuin uitgekozen. Na drie dagen waren de resultaten dusdanig positief, dat het opeens hun beste vak was geworden. "We zagen duidelijk meer wortels en een zwaarder gewas. Een week later is dan ook de hele tuin behandeld met Nutri-Phyte." Nu wordt Nutri-Phyte standaard eenmaal per week mee gegeven in combinatie met Pentakeep Hyper. "Sinds wij dit doen, zijn er geen wortelproblemen meer geweest en staat er een vitaler gewas." Ook dit jaar gaan de gebroeders Termoshuizen door met de combinatie Nutri-Phyte en Pentakeep. De proef heeft hun overtuigd van zijn werking.

Kees Ammerlaan van Solanahof teelt paprika's en had last van wegvallers in de paprikaplanten. Planten bleven achter, waren dof en stonden niet goed op de wortel. Begin augustus vorig jaar is Ammerlaan gestart met het geven van Nutri-Phyte, een geconcentreerde meststof met specifieke voedingsstoffen die de wortelgroei



stimuleert en dan met name de haarwortels. Ammerlaan: "Na drie dagen zag ik al een positieve verandering aan het gewas. Per hectare heb ik twee keer twee liter gedruppeld met een tussenpauze van een week. Nutri-Phite maakt de plant weerbaarder en sterker, het is zeker geen middel tegen Pythium. Je zou Nutri-Phite preventief moeten meegeven, niet als de plant al slecht staat. Juist met de vruchtzetting wordt er veel gevraagd van de plant en kan deze een wortelboost gebruiken om de plant in goede conditie te houden. Dan is Nutri-Phite een oplossing om mee te geven."

Redmiddel

Ammerlaan gebruikte al Pentakeep Super van Pentagrow. "Een voedingssupplement dat mijn opbrengst in de paprika's verhoogt. Als proef heb ik een vak paprika's zowel Nutri-Phite als Pentakeep gegeven en dit vak staat er nu het beste bij. Je kunt het middel op verschillende manieren meegeven, maar mijn ervaring is dat spuiten het meest effectief is." Die combinatie, van Nutri-Phite en Pentakeep, wil Ammerlaan dan ook aanhouden in de toekomst. "Ik zie het als een redmiddel van Pentagrow voor de groei- en wortelproblemen in de paprika's."

Over Nutri-Phite Magnum S

Nutri-Phite Magnum S is een geconcentreerde meststof met specifieke voedingsstoffen in sterk oplosbare vorm. Wanneer het product op het juiste moment als blad- of wortelbehandeling wordt gebruikt bevordert dit de plantengroei, plantontwikkeling, de aanmaak van nieuwe wortels, kwaliteit en opbrengst. Door behandeling met Nutri-Phite Magnum S krijgt de plant een nieuwe wortelboost, met name de haarwortels. Het product kan worden gebruikt als een extra voedingsstof in de landbouw, tuinbouw en fruitteelt, voor zowel blad- als bodemtoepassing. Nutri-Phite Magnum S is een speciale formulering van kaliumfosfiet en ammoniumstikstof; het fosforgehalte in de vorm van fosfiet ($=PO_3$) komt overeen met 38% P_2O_5 .

Zeewier, het nieuwe wondermiddel voor de tuinbouw?

Plantweerbaarheid is steeds meer een item binnen de tuinbouw. Ook zeewier kan hier volgens diverse partijen een belangrijke rol in vervullen; steeds meer telers gebruiken zeewierextracten om hun planten sterker en gezonder te maken. Toch zijn er ook kanttekeningen; zo is nog meer onderzoek nodig naar de juiste inzet en toepassingsmogelijkheden. Wat moet c.q. kan de tuinbouw met zeewier?

[59



“Zeewieren hebben een heleboel positieve eigenschappen, waarvan mens, plant én dier profijt kunnen hebben. Deze wieren worden in de oceaan namelijk continu blootgesteld aan stormen, getijden en golven. Om zich te beschermen tegen deze abiotische stress en de weerbaarheid te vergroten, maakt de plant zogeheten metabolieten aan. Elke soort zeewier - of het nu gaat om groene, rode of bruine zeewieren - heeft zijn eigen verhouding van mineralen, eiwitten, complexerende suikers en groeihormonen. Soms bevorderen deze een gebalanceerde groei, soms wordt juist de plantweerbaarheid gestimuleerd. Kortom: zeewier is nooit ‘zomaar’ zeewier.”

Aan het woord is Johannes Tuinhof, commercieel directeur bij Melspring International B.V. Dit bedrijf, dat producten ontwikkelt en produceert die bijdragen aan een gezondere bodem en gewas, is onderdeel van de Olmix Groep. Deze onderneming, specialist op het gebied van mariene biotechnologie en groene chemicaliën, deed de afgelopen twintig jaar onderzoek naar de mogelijkheden van zeewier. “Door de genoemde bestanddelen uit zeewier te destilleren en te verwerken

tot natuurlijke meststoffen, kunnen zeewieren bijdragen aan een gezonde groei van plant en dier. En heel belangrijk: zeewier is een natuurlijk en schoon product, dat groeit zonder meststoffen en additieven. Alles wat nodig is om zeewier te laten groeien zit in de zee." Zeewier kan volgens Tuinhof productiematig worden geteeld - wat op een heleboel plekken in de wereld al gebeurt -, maar ook zeewier dat wordt afgezet door de zee is bruikbaar. "Voordeel is daarnaast dat er een enorme variatie aan rode, groene en bruine zeewieren is. Hierdoor is het mogelijk om voor iedere specifieke toepassing de juiste soorten te selecteren en de juiste bestanddelen uit te filteren."

Vergroten plantweerbaarheid

Er zijn vandaag de dag al veel producten op basis van zeewierextracten op de markt. "In de veehouderij worden bijvoorbeeld al jarenlang oplossingen op basis van zeewier ingezet", vertelt Tuinhof. "Deze bevorderen het verteringsproces en hebben een positief effect op de weerstand van de dieren. Dit draagt bij aan een reductie van het antibioticagebruik."

Carola Helmendach, directeur van North SeaWeed, geeft aan dat zeewier ook diverse mogelijkheden biedt voor de dagelijkse glastuinbouw-praktijk: "Wij leveren sinds 2012 zeewierproducten en zien sindsdien een continu toenemende vraag.

In eerste instantie vooral vanuit de veehouderij, maar sinds twee jaar groeit ook vanuit de tuinbouw de behoefte aan bladmeststoffen op basis van zeewier. Vooral biologische tuinders experimenteren hiermee, maar we zien ook steeds meer vraag vanuit de reguliere tuinbouw." Volgens Tuinhof hebben glastuinders steeds meer behoefte aan 'groene' gewasbescherming. "Omdat het gewasbeschermingsmiddelenpakket steeds verder verschaalt, zetten steeds meer tuinders - onder het motto 'beter voorkomen dan genezen' - in op het vergroten van de plantweerbaarheid." Volgens Ton Terlouw, Business development Plant Care bij

Melspring, kunnen zeewierproducten bijdragen aan een grotere plantweerbaarheid. "Hierdoor zijn gewassen beter bestand tegen ziekten, parasieten en andere stressfactoren en hoeven minder gewasbeschermingsmiddelen te worden ingezet. Wij als Melspring hebben, onder de naam SeaMel, een lijn met Plant Care-bladmeststoffen ontwikkeld. Deze producten - een combinatie van rode en groene zeewierextracten - worden toegediend via het blad. De laatste jaren is er steeds meer vraag vanuit de tuinbouw."

Onderzoeken

De vraag is natuurlijk welke 'harde' en tastbare resultaten er zijn wat betreft de toepassing van zeewier in de tuinbouw? North SeaWeed voerde de afgelopen twee jaar, samen met het Louis Bolk Instituut, een haalbaarheidsproject uit rond het thema 'Zeewier als natuurlijke meststof en gewasbescherming'. "Planten die waren bespoten met bladmeststoffen met geconcentreerd zeewier gaven bij regelmatige toepassing vijftien procent meer vruchten dan de niet-behandelde planten", vertelt Helmendach. "Dit was het geval bij

onder meer tomaten en komkommers. Waarschijnlijk heeft een en ander te maken met een betere celdeling tijdens de knopvorming." Melspring onderzocht, in samenwerking met het Delphy Improvement Center in Bleiswijk, of zeewier kan bijdragen aan het beheersen van de groei en plantvorm van pot- en

perkplanten. "Compactheid is een belangrijke kwaliteitseigenschap bij perkplanten", licht Tuinhof toe. "De regels voor de inzet van chemische groeiregulatoren worden echter steeds strenger, daarbij wordt het gebruik van deze producten maatschappelijk steeds minder geaccepteerd. Het eerste onderzoek toonde aan dat producten op basis van zeewier bij een gewas als Sanvitalia daadwerkelijk resulteren in een compactere plant."

In het najaar van 2016 werd een tweede onderzoek uitgevoerd, rondom poinsettia. "Ook bij dit gewas is de lengtegroei essentieel. Samen met Delphy



en twee andere samenwerkingspartners hebben we daarom onderzocht of de plantopbouw op een natuurlijke manier kan worden gestuurd. De toepassing van zeewierextracten bleek een positief effect te hebben op de lengtegroei en het aantal schermen van de plant. In september 2016 was er veel licht beschikbaar, ook was sprake van een ideale temperatuur. Hierdoor groeiden de planten harder dan normaal, ook in de standaardbehandeling. De werking van zeewier is duidelijk aangetoond, echter de toepassing - de dosering en de tijdsinterval tussen de toepassingsmomenten - moet nog verder worden geoptimaliseerd."

Kwestie van gevoel

Hoe denken onderzoekers en onafhankelijke partijen over de mogelijkheden van zeewier? Volgens Peter Keijzer van advies- en onderzoeksbureau Delphy kunnen producten op basis van zeewier inderdaad positieve effecten teweegbrengen. "Je kunt denken aan een grotere natuurlijke weerbaarheid of meer water-vasthoudend vermogen, maar ook aan een sterkere plant die betere beschermd is tegen extreme weersomstandigheden en een hogere houdbaarheid heeft. Daarnaast bevorderen producten op basis van zeewier de lengtegroei van de zijwortels en verbeteren deze de uitloop van zij-scheuten."

De adviseur hoort ook regelmatig van telers dat ze positieve resultaten behalen, met name bij gewassen als Campanula en bij kuip- en perkplanten. "Denk dan aan een snellere weggroei, meer wortelmassa, een betere bladkleur en langere doorgroei." Een voorwaarde voor succes is volgens Peter Keijzer wel dat de zeewierproducten gericht worden ingezet. "Het is belangrijk dat je vooraf een duidelijk doel stelt en daar je strategie op afstemt. Probeer je maar wat, dan is de kans groot dat er nauwelijks effect waarneembaar is. Dit betekent dan niet per definitie dat het product

niet goed is, maar dat het niet op de juiste manier en op het juiste moment wordt ingezet. Daarin zijn nog slagen te maken. Wat dit betreft is ook nog verder onderzoek nodig: we weten nog onvoldoende over welke bladmeststoffen op basis van zeewier op welk moment en met welke concentratie moeten worden ingezet." Peter Keijzer geeft ook aan dat het van belang is dat de planteffecten objectief worden vastgesteld. "Nu is het vaak ook een kwestie van gevoel; je gelooft er als teler in of niet."

Toekomstpotentie

Keijzer is in ieder geval positief over de potentie van producten op basis van zeewier. "Naar aanleiding van uitgevoerde onderzoeken, zie ik op lange termijn met name mogelijkheden om de plantweerbaarheid en de houdbaarheid in de keten te verhogen. Daarin kan een duidelijke toegevoegde waarde liggen voor de tuinbouw. Wel is nog vervolgonderzoek nodig om te komen tot de juiste toepassing en de houdbaarheid in de keten te verbeteren."



Tuinhof en Helmendach zijn ervan overtuigd dat zeewierproducten de komende jaren verder aan terrein zullen winnen in de glastuinbouw. Tuinhof: "In plaats van het bestrijden van ziektes en plagen, komt de focus steeds meer te liggen op het voorkomen ervan. Producten op basis van zeewier hebben bewezen hier een rol in te kunnen vervullen. Bovendien

komt zeewier uit een onuitputbare en natuurlijke bron. Dat biedt oneindig veel mogelijkheden." ●



62] ‘Telers moeten aanhaken bij biobased ontwikkelingen’

Bij de Honigs en de Unilevers borrelt het al een tijdje. Ze willen, onder druk van de maatschappij, af van de synthetische toevoegingen in hun levensmiddelen. Een kans voor de glastuinbouw, vindt Willem Kemmers, manager van het project BioBased Greenport Westland-Oostland. Want er zijn plantaardige alternatieven voor niet-natuurlijke E-nummers en andere kunstmatige stofjes. “Dit is een typisch voorbeeld van de biobased-aanpak, waarmee de glastuinbouw de komende jaren hard aan de slag gaat.”

“Ook het hergebruiken van reststoffen, zoals stengels van tomatenplanten, hoort in dit rijtje”, meent Kemmers. “De eerste stappen zijn gezet, nu gaat het snel. Zorg dat je als teler weet hoe je hier je voordeel mee doet.”

Het was een groot moment voor Wilko Wisse van Lans Tomaten in Maasland, toen hij drie jaar

geleden vijf kilo tomaten in handen had, verpakt in een doos die voor een deel bestond uit... tomatenplanten. Het resultaat van veel werk, maar vooral van een andere manier van denken. Wat verwacht de maatschappij van ons, wat kunnen we hiermee, of eigenlijk, wat móeten we hiermee als tomaten-gigant. Inmiddels is Lans alweer een stapje verder met zijn 'biobased' aanpak. "De hoeveelheid opgebruikte tomatenplanten die onze bedrijven verlaat, is enorm. Tot nu toe worden die voor het grootste deel gecomposteerd. Daar is niets mis mee, maar er kan zoveel meer", zegt Wisse. "Verwerken in verpakkingsmaterialen dus. Maar er zouden ook biopesticiden of andere waardevolle materialen uit gewonnen kunnen worden. Alleen het laatste restje hoeft dan verwerkt te worden tot compost of biogas." Dat Lans zich hiermee bezighoudt, heeft alles te maken met het besef dat het bedrijf midden in de maatschappij staat. Dan kun je je ogen niet sluiten voor wat er buiten het glazen huis gebeurt. En het besef dat dit uiteindelijk alles te maken heeft met rentabiliteit.

Het gebruik van fossiele grondstoffen als gas en olie veroorzaakt klimaatverandering. Daarnaast groeit de afvalberg en daar maken we ons als maatschappij zorgen over. Zorgen die het geitenwollen sokken stadium allang zijn ontgroeid, zegt Willem Kemmers, manager BioBased bij Greenport Westland-Oostland. Het antwoord hierop is de biobased-aanpak, die nu ook door de glastuinbouw wordt omarmd, al zijn het nu nog vooral de

voorlopers. Wat moeten we ons van dit alles in de praktijk voorstellen? Kemmers: "Twee stromen zijn interessant voor de glastuinbouw: enerzijds het opwaarderen van wat nu nog als restafval wordt beschouwd, en anderzijds het speciaal kweken van planten ter vervanging van kunstmatige toevoegingen aan voeding, cosmetica en zelfs geneesmiddelen. Dit biedt kansen voor de glastuinbouw. Niet



als vervanging van de groenten- en bloementeel, maar als waardevolle aanvulling."

Afval levert geld op

Compostering van groenafval uit de kassen is al gemeengoed. Dit is een prima eerste stap, vindt Kemmers. "Maar je kunt zoveel meer met bijvoorbeeld de vezels uit tomaten- of aubergineplanten; de verwerking tot verpakkingen is nog maar het begin.

Dat zou zelfs kunnen betekenen dat de verwerking van afval op den duur geld oplevert in plaats van kost. Wanneer dit zal gebeuren? Een kwestie van jaren." Het produceren van toevoegingen voor cosmetica en medicijnen zal wat meer voeten in de aarde hebben, verwacht hij. "Maar ook dat komt eraan. Nu zijn artsen vaak nog wat terughoudend bij het voorschrijven van plantaardige geneesmiddelen, maar het is in aan-

tocht. De grondstoffen voor dit soort medicijnen komen nu nog vooral uit Azië; als we tien jaar verder zijn, zal Nederland daarbij een flinke vinger in de pap hebben."

Technisch gezien kan 'alles', zegt Kemmers. "We kunnen plastics maken uit biologische grondstoffen en we kunnen warmte uit de aarde halen voor gebruik in kassen, of waar dan ook. Veel mensen zien hier kansen, ook in de glastuinbouw. We zien de groep voorlopers dan ook steeds breder worden; over tien tot vijftien jaar zullen er grote stappen gezet zijn. Wat daar nog voor nodig is? Geld kan helpen, om onderzoek te doen, maar ook om de voorlopers te kunnen ondersteunen bij de invoering van

biobased-toepassingen." Tijdelijk, dat wel, want anders staat een subsidie de verdere ontwikkeling in de weg, benadrukt Kemmers. "Bij verwerking van groenafval uit de kassen is dat nu al het geval. Het inzetten van reststromen voor energietoepassingen wordt gesubsidieerd, maar we moeten nu een stap verder zetten. Als deze subsidie zou vervallen, wordt het interessanter om te kijken naar hoogwaardiger



SUBSTRAFEED™

Vloeibare meststoffen



- 1 Samengestelde én enkelvoudige meststoffen
- 2 Simpel in toepassing
- 3 Veiliger in gebruik

EASY AS 1-2-3

De samengestelde meststoffen van Yara SUBSTRAFEED zijn veiliger dan enkelvoudige en toch hoger geconcentreerd. Tijdens de productie worden al onze producten teruggekoeld naar 25°C, hierdoor krijgt u een veiliger product. Bij gebruik in bulk leveren wij per tankauto en dat betekent geen losse cans, multiboxen of andere rondslingerende materialen. De meststoffen kunnen bij automatisering toegediend worden d.m.v. een directe injectieunit of met een automatische A- en B-bakvuller. Er komt dan helemaal geen handwerk meer aan te pas!

www.substrafeed.nl yaraquest@yara.com +31 (0)10 4453188

Maar mijn vader heeft een Stefix!

Check de video van Tommy en zijn vrienden op onze website!

Doekvegen met de Stefix 135. Makkelijk, schoon en snel.

Nieuwsgierig? Bel 0174-510266 | steenks-service.nl



gebruik van plantenresten, zoals het gebruik van de vezels voor bijvoorbeeld karton en bouwmaterialen. Of die subsidie dus zou moeten verdwijnen? Ik vind van wel, deze toepassing heeft zich bewezen, deze subsidie kan beter besteed worden aan verder onderzoek van meer hoogwaardige biobased-toepassingen."

Footprint

Willem Kemmers bestrijdt dat dit alles voor de telers met een paar hectare glas een ver-van-mijn-bed-show is. Over vijf tot tien jaar maken biobased-toepassingen een volwaardig deel uit van de bedrijfsvoering, daarvan is hij overtuigd. "En dat zeg ik niet omdat ik zelf nogal ongeduldig van aard ben. Vergelijk het eens met vijftien jaar terug, toen kocht je biologische groenten alleen nog in speciaalzaken. Nu liggen ze in elke supermarkt, zelfs bij de Lidl. Het gaat hard momenteel." Er komt ook steeds meer belangstelling voor de 'footprint' van producten. De maatschappij kijkt straks hoeveel CO₂ er vrijkomt bij de productie van groenten en fruit en hoeveel fossiele brandstoffen er zijn gebruikt. Wie kan aantonen wat dat betreft in de goede hoek te zitten, is de winnaar. Kemmers: "Dan zal straks waarschijnlijk blijken dat tomaten uit de Nederlandse kassen op dit gebied beter scoren dan de Spaanse. Mits wij verder gaan met biobased-toepassingen. Op dat moment heb je ook een commercieel argument richting afnemers."

Bij Lans worden op dit vlak dus al grote stappen gezet. Maar Wilko Wisse benadrukt dat het bedrijf in de eerste plaats tomaten kweekt. In zes verschillende variëteiten, op vijf locaties, waarvan drie in het Westland en twee in Zeeland. In totaal 52 hectare. "Goede

en lekkere tomaten kweken is ons doel. Maar we kijken zeker naar manieren om dat op een zo verantwoord mogelijke manier te doen."

Daarbij zijn andere partijen nodig, geeft hij aan, zoals reststroomverwerkers, toeleveranciers en de telerscoöperatie. Bijvoorbeeld bij de vermarkting van de dozen die deels bestaan uit tomatenplanten. "Dat is vooral een taak van de afzetpartijen, die onze producten



verkopen aan de handel of retail. Biobased toepassingen zijn bij uitstek samenwerkingsprojecten."

Tomatenblend

Een ander aansprekend voorbeeld is de omvorming van tomaten die niet in klasse 1 vallen tot een tomatenblend van hoge kwaliteit. "Dit gebeurt onder de vleugels van onze telersvereniging Harvest House. Zij zorgen ook voor de vermarkting. Ook hiermee vinden we dus een goede bestemming voor iets dat we voorheen beschouwden als afval. Naast het opwaarderen van reststromen, zien we ook goede mogelijkheden in het isoleren van bepaalde stoffen uit plantenresten, ter vervanging van chemische stoffen. Hiervoor is nog veel onderzoek nodig, maar de mogelijkheden zijn er." Wilko Wisse beseft dat het voor een bedrijf met de omvang van Lans gemakkelijker is voorloper te zijn bij biobased-toepassingen dan voor een doorsnee bedrijf. "Maar kleinere

bedrijven zouden niet moeten aarzelen aan te haken bij deze ontwikkelingen. Uit maatschappelijk oogpunt, maar ook omdat dit in de toekomst bepalend zal worden voor de rentabiliteit en het bestaansrecht van je bedrijf."

Enige urgentie is vereist, zegt Kemmers, want ondanks de hoopgevende initiatieven die er zijn, is de glastuinbouw nog bepaald geen voorloper op het

gebied van biobased-toepassingen. De landbouwsector is verder: van een geslacht varken vindt elk onderdeelje een bestemming. Kemmers pleit dan ook voor een landelijk aanspreekpunt voor alle biobased-initiatieven in Nederland. "De verschillende Greenports in Nederland werken al goed samen op het gebied van biobased-projecten. Eén

gezamenlijk punt waar alles samenkomt, zou een logisch gevolg zijn. Op deze manier kunnen ondernemers informatie vragen, maar ook samenwerking zoeken. En voorkomen we dat dingen dubbel gebeuren." Gevraagd naar waar de bal nu ligt, geeft Kemmers aan er niet één plek is. "Alle partijen binnen de glastuinbouw moeten de urgentie gaan voelen, niet alleen de telers, maar ook toeleveranciers, afvalverwerkers, onderzoekers en zelfs veredelaars. Dit is bij uitstek een proces van afstemming en samenwerking, waarin iedereen z'n eigen rol heeft en elke schakel van belang is."



66]

Nemasys C in de hoofdrol tegen Duponchelia

In de sierteelt is de rups van de mot *Duponchelia fovealis* een ware plaag aan het worden. Door het wegvallen van effectieve middelen ziet de rups zijn kans schoon. Gelukkig zijn er biologische alternatieven die de plaag sterk kunnen inperken: met het aaltje *Steinernema carpocapcae* in Nemasys C in de hoofdrol.

Wie had ooit gedacht dat in de sierteelt *Steinernema carpocapcae* in Nemasys C een hoofdrol zou gaan spelen in de bestrijding van de rups / mot *Duponchelia*? Althans, bij Griffioen Plants in Kudelstaart is dat inmiddels het geval. Dit bedrijf is gespecialiseerd in perkgoed en bloeiende potplanten, met 32 hectare, verdeeld over zes bedrijven in De Kwakel, Kudelstaart, Mijdrecht en Venlo. Cyklaam is het hoofdproduct. Levering gaat voornamelijk naar retail met daarnaast daghandel. Door wegval van het middel Steward kwam hier een

goede chemische bestrijding in de knel. Het nog overblijvende redelijk werkende Decis werd uitgesloten door supermarkten. "Dat maakte een chemische bestrijding voor ons erg lastig", zegt Rick Griffioen. "We moesten nú stappen nemen naar biologische bestrijding om later niet alsnog daartoe gedwongen te worden."

Snel handelen

"In 2016 kwam Griffioen in de zomer van school af. Als eerste klus nam hij de bestrijding van *Duponchelia* op zich. Zijn vader gaf hem de ruimte te zoeken naar de beste aanpak.

Griffioen schetst het probleem. "De larven van *Duponchelia* vreten aan de plant precies op de grens van grond en lucht. In die zone is het vochtig, waardoor daar ook *Botrytis* ontstaat.

Larven van *Duponchelia* vinden dat lekker, dus daar leggen de motjes weer eieren in. Het gaat dus niet alleen om vraat, maar er ontstaat ook andere narigheid. Je loopt vast in de *Botrytis*, vooral in de winter met zijn vochtige omstandigheden en tragere groei. Bovendien is cyclaam daar al heel gevoelig voor." Hij merkte dat het bovendien heel snel

kan gaan met *Duponchelia*. "Op een dinsdag vonden we de eerste motjes, op woensdag waren er 100 bijgekomen en op donderdag zwermde ze om me heen. Als je ze vindt, moet je dus snel handelen."

Om te beoordelen of bestrijding van *Duponchelia* met aaltjes in *Nemasys C* zin heeft, zette Griffioen proefjes op met gevangen larfjes in testbakjes. Toen bestrijding met *Nemasys C* succesvol verliep deed hij een grotere proef in een terrarium en daarna een proef in de kas, om te zien hoe de aaltjes het beste bij de plant konden worden gebracht.

Tegelijkertijd deed hij proeven met chemie. De resultaten daarmee waren zo teleurstellend dat hij al gauw besloot daar niet mee door te gaan. Na zijn proeven stelde Griffioen samen met Lowie Smolders een bestrijdingsplan op. Smolders is specialist gewasbescherming bij Royal Brinkman, de leverancier van *Nemasys C*.

Brede aanpak

Al meteen voor het stekken zet Griffioen de bodemroofterijt *Hypoaspis* uit en de roofkever *Atheta* in kweekboxen. Een week na het oppotten of stekken spuit hij *Nemasys C*. Die spuit hij twee tot drie keer per teelt. "De aaltjes in *Nemasys C* dringen de larven binnen en de bacterie die in het aaltje leeft, doodt ze. Daardoor werkt *Nemasys C* in de eerste stadia van de larven heel goed. 60 tot



80% wordt gedood, afhankelijk van het moment van toepassing. Meer naar het popstadium toe neemt de effectiviteit af, omdat ze dan te groot en sterk zijn. Je moet ze in de eerste twee weken van hun cyclus pakken." De *Campanula* die Griffioen stekt op paperpots spuit hij niet, maar giet hij aan. "Die moet je voorzigtiger behandelen, omdat ze maar heel weinig wortels vormen. Voor je het weet spuit je ze van de pot af."

In zijn bestrijding van *Duponchelia* speelt *Nemasys C* bij Griffioen de hoofdrol. Maar naast *Atheta* en *Hypoaspis* zet hij nog meer jokers

in. Zoals feromonen. Die doet hij in een deltaval met plakbodem, met bijvoorbeeld in *Campanula* een val per 250 m². "De vlinders worden aangetrokken door het feromoon, maar in de val zie je ook wittevlies. Veel telers zijn bang dat je met feromonen net als met een vanglamp motjes binnenhaalt. Maar feromonen worden verder van de val dermate verdund, dat ze geen aantrekkingskracht op buitenvliegende *Duponchelia* hebben." Tenslotte spuit hij *ProPlanta Forte*: een 'plantversterker' op basis van algen, plantextracten en etherische oliën. Het zou een onderdrukkende en verjagende werking hebben van niet alleen de mot, maar ook van wittevlies. "Je ziet de druk erdoor afnemen", vindt Griffioen. De roofkever *Atheta coriaria* draagt daar het nodige aan bij. Smolders: "Ze vliegen

de kas in, gaan actief op zoek naar eieren en jonge larven. Het zijn echte veelvraters. Ook de varenrouwmug *Sciara* en de oevervlieg *Scatella* zijn niet veilig voor ze." Griffioen mengt *Nemasys C* ook nog eens met aaltjes in *Nemasys F* die de varenrouwmug *Sciara* bestrijden.

Geen filters

Het bladerdek van

cyclamen werkt bij het spuiten als een paraplu. Griffioen: "Je moet er kort na het stekken bij zijn, als er nog geen bladmassa is gevormd. Hoe voller de plant, des te minder bij de plantvoet komt." Hij waarschuwt dat je voor het spuiten goed moet roeren. "En alle filters moeten uit de spuit, anders blijven de aaltjes hangen en gaan ze kapot. En je mag tot maximaal 20 bar spuiten. Bij lange banen heb je veel druk nodig. De druk kan hoger, maar dan moet je beslist controleren of je spuit daarvoor geschikt is. Wij hebben getest met bakjes tussen het gewas en die onder de microscoop bekeken." Griffioen spuit

de aaltjes in Nemasys C in 6 duizend liter water per hectare. "Dat is een hele klus. Maar de kas wordt niet in een keer volgezet, dus als je het per deel bijhoudt, is het goed te doen en het is niet het moeilijkste werk"

Voor de stekteelt van Campanula mengt Griffioen ook Thiram mee, omdat die erg gevoelig is voor schimmels. "We telen dus geïntegreerd. Atheta, Nemasys C en Thiram zijn onze belangrijkste middelen in Campanula. Je pakt Duponchelia en schimmels in één keer aan en het vraagt weinig werk. Dat is voor ons belangrijk: in zo min mogelijk tijd en werk een goede bestrijding." Helaas kan cycloam slecht tegen natte grond, maar die eerste weken na het stekken moeten ze toch al vochtig blijven. Smolders van Royal Brinkman: "Het aaltje zoekt zijn weg naar de larven in het aanwezige vrije water. Is het droog dan is het aaltje in een paar seconden dood."

Chemie blijft nodig

Met zijn gecombineerde aanpak met natuurlijke bestrijders doorbreekt Griffioen de cycli van larven en volwassen Duponchelia. "Daardoor wordt de plaag sterk onderdrukt. In Campanula zie ik de aantallen laag blijven en ik zie het bodemleven sterker worden. Ik zie meer goede beestjes, meer natuurlijke bestrijders." Helaas zijn er altijd momenten dat je toch weer terug moet naar chemie, heeft hij ervaren. "Maar je gebruikt minder chemie en dat is een voordeel. Wel moet je dicht bij de teelt zitten. Je moet dagelijks controleren, want het kan snel veranderen. Voorheen liep je een

keer per week door het gewas, spoot een keer en klaar."

Met zijn biologische bestrijding wil Griffioen niet claimen de wijsheid in pacht te hebben. "Ik ben vooral aan het leren. Ik spreek veel met teeltadviseurs. De tuinbouwschool heeft mij toch niet datgene gebracht wat ik als basis nodig heb. Smolders: "Een keer per week kom ik hier scouten. We spreken af hoe we

met particulier voorlichter Gerrie van Eekeren. Ik leer veel van hem. Het is belangrijk veel te overleggen met goede mensen die me begeleiden. Ik probeer van alles wat mee te pakken."

"In de winter spuit je bijvoorbeeld niet op een bewolkte dag, ook al gebruik je een fungicide. Schimmel heeft zes uur nodig om zich te ontwikkelen. De plant moet dus binnen die zes uur

droog zijn. Cycloam is daar overgevoelig voor. Aan het eind van de dag moet de plant zijn opgedroogd." Griffioen is heel tevreden over zijn geïntegreerde bestrijding. "Nu ik deze aanpak heb gevonden, moet ik er niet aan denken dat Duponchelia resistent wordt tegen de bacterie in de aaltjes van Nemasys C. Het is niet de goedkoopste oplossing, maar het heeft een betere werking dan de chemie die toegelaten is."



het gaan aanpakken. We maken samen een rondje: zien we veel motjes, of werkt de aanpak. Op ieder bedrijf werkt het anders en kan de manier van toepassen anders zijn. Proeven doen is belangrijk. Als het hier werkt is dat geen garantie dat het op een ander bedrijf ook zo is. Dat hangt van veel factoren af: hoe is de ligging van de kas, wat wordt er in de omgeving geteeld, je teeltwijze... alles heeft met elkaar te maken." Griffioen: "Ik praat ook regelmatig

Heeft gehard glas meerwaarde bij extreem weer?

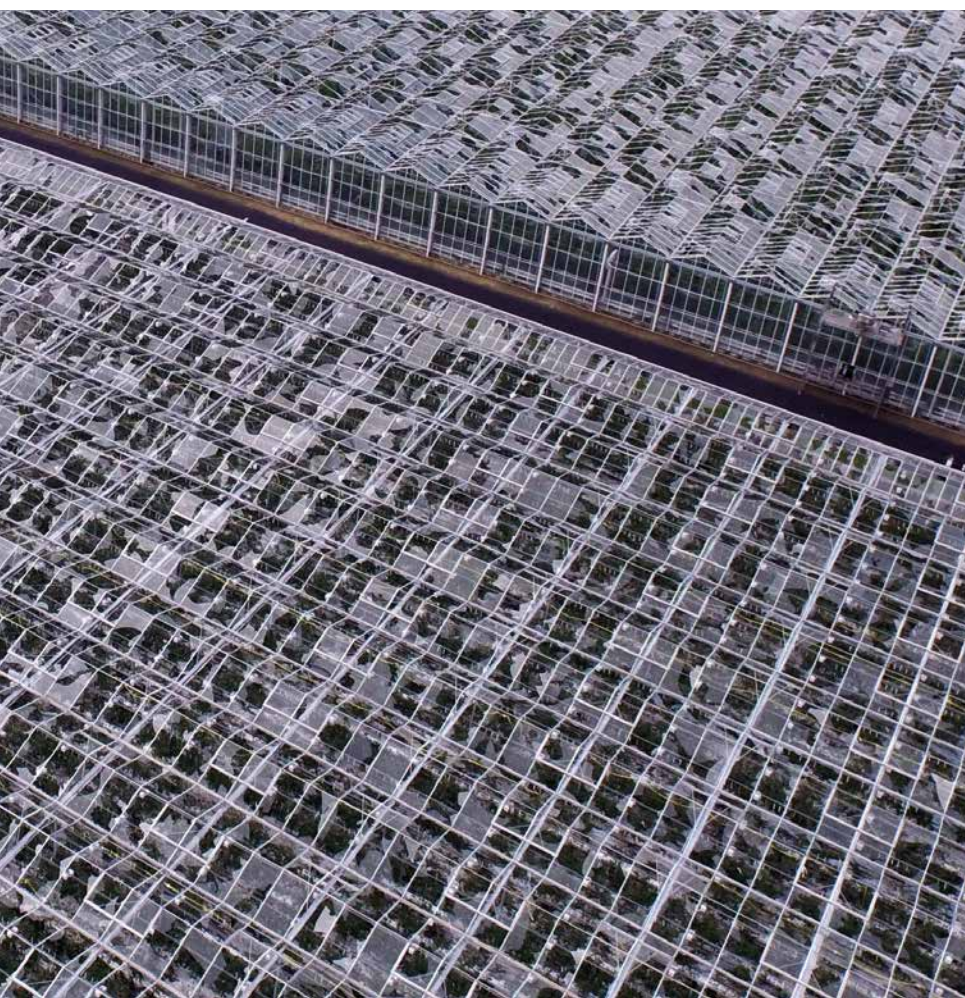
Met de herziening van de kassenbouwnorm NEN 3859:2012 raakte de toepassing van gehard glas in 2012 in een stroomversnelling. Een stap vooruit, aangezien gehard glas beduidend sterker is dan ongehard glas. Daarnaast werd de weg vrijgemaakt voor de opmars van diffuus glas. Maar het is de vraag of gehard glas ook een verschil kan maken onder de steeds extremer wordende weersomstandigheden, zoals bijvoorbeeld bij de extreme hagelbui vorig jaar in Someren.

[69

Even het net ophalen: wat is gehard glas ook alweer? "Gehard glas is in principe hetzelfde als traditioneel geproduceerd glas, maar heeft een extra behandeling ondergaan", legt Michiel van Spronsen van glasleverancier Glascom Tuinbouw uit. "Het gaat om een thermische behandeling, waarbij het glas wordt verhit en vervolgens gecontroleerd wordt afgekoeld. Hierbij komt het oppervlak onder permanente druk te staan, waardoor dit vijf keer sterker is dan traditioneel ongehard glas." Een ander voordeel is volgens Van Spronsen dat er minder sprake is van breuk tijdens het transport van het glas en het beglazen van de kassen. "Daarbij heeft gehard glas een ander breukpatroon dan traditioneel glas. Gehard glas valt in duizenden kleine korrels uiteen, terwijl bij traditioneel glas hele stukken met mogelijk scherpe punten afbreken. Deze kunnen bij harde wind gaan 'wandelen' over het kasdek en op deze manier veel extra schade aanrichten."

Kip-en-eiverhaal

Sinds 2012 is gehard glas de standaard bij nieuwbouw van kassen. Toen werd namelijk de kassenbouwnorm NEN 3859:2012 herzien, met als doel kassen sterker en veiliger te maken. Sindsdien is het alleen in uitzonderingsgevallen - bijvoorbeeld bij gebruik van hele



kleine glasmaten - nog toegestaan om ongehard glas te gebruiken. "Gehard glas bestaat al decennia, maar heeft pas door de invoering van deze NEN-norm echt voet aan de grond gekregen in de Nederlandse tuinbouw", zegt Van Spronsen. "Dat deze glassoort niet eerder breed werd toegepast, was vooral een kostenissue. Aanvankelijk was gehard glas namelijk behoorlijk aan de prijs, ook vanwege de beperkte productiecapaciteit. Wat dat betreft is het dus een typisch kip-en-eiverhaal: inmiddels is de prijs van gehard glas fors gedaald, mede vanwege de grotere hoeveelheden die de laatste jaren kunnen worden geproduceerd."

Gehard glas pakt ook positief uit voor de verzekeringspremie. Willem Snoeker, sectormanager bij Interpolis, legt uit: "De verzekeringspremies van tuinders worden mede berekend op basis van het breukrisico. Gehard glas is sterker dan gewoon glas en dat betekent een lagere kans op schade en dus meer bedrijfszekerheid. Dit resulteert logischerwijs in een lagere risicopremie. Maar omdat gehard glas per m² ook 2 tot 2,50 euro duurder is, merkt de teler hier per saldo niet meteen iets van. Veel belangrijker voor de ondernemer is echter dat zijn bedrijfszekerheid en dus ook de leveringszekerheid van zijn producten groter is wanneer hij gehard glas gebruikt."

Volgens Snoeker en Van Spronsen zijn sinds de invoering van de nieuwe kassenbouwnorm nagenoeg alle nieuwe kassen in Nederland gebouwd met gehard glas. Er zijn geen precieze cijfers beschikbaar van het percentage glasopstanden in ons land dat is uitgerust met gehard glas. "Dankzij de opmars van gehard glas, heeft ook diffuus glas een enorme ontwikkeling doorgemaakt", licht Van Spronsen toe. "In het verleden was diffuus glas brosser en waren er meer problemen met breuk. Omdat diffuus glas volgens de nieuwe kassenbouwnorm ook altijd gehard moet zijn, is het aanzienlijk sterker dan voorheen en zijn grotere glasmaten mogelijk. Kortom: diffuus glas is meer in beeld gekomen. Mede hierdoor, en natuurlijk door de voordelen die lichtverstrooiing biedt, wordt inmiddels 95 procent van de nieuwe kassen in ons land beglaasd met diffuus (gehard) glas."

Oorlogsgebied

Algemene conclusie is dus dat gehard glas een stap voorwaarts is voor de glastuinbouw. Maar bewijst gehard glas zijn meerwaarde ook onder extreme weersomstandigheden, bijvoorbeeld tijdens de verwoestende hagelbui waardoor Zuidoost-Brabant vorig jaar werd getroffen? "Ik ben na deze storm een kijkje gaan nemen in Someren en was verbijsterd. Zoiets had ik nog nooit gezien, het leek wel oorlogsgebied!", zegt Van Spronsen.



Door de fysieke samenkomst zal samenwerking meer, sterker en hechter worden

Volgens diverse bronnen waren de meeste kassen in het gebied niet voorzien van gehard glas. Die indruk had ook Van Spronsen. "Dat baseer ik mede op foto's die ik voorbij heb zien komen. Ik zag een foto met daarop twee verschillende kassen: bij één kas hingen alle ruiten beschadigd in het dek, bij de andere kas was een klein aantal ruiten geheel verdwenen. Op basis van dit breekpatroon had de eerste kas

ongetwijfeld ongehard glas, de andere kas waarschijnlijk gehard glas."

Het blijft volgens Van Spronsen de vraag of gehard glas echt het verschil had kunnen maken bij dergelijk extreem hagelgeweld. "Deze hagelbui was heel uitzonderlijk. Maar feit is dat de toepassing van gehard glas de kans op grote schade wel reduceert, aangezien dit sterker is en een ander breekpatroon heeft. In die zin had gehard glas wel een meerwaarde kunnen hebben; met name

de gevolgschade onder het glas was waarschijnlijk minder geweest."

Onderzoekster Silke Hemming van WUR Glastuinbouw deelt die visie. "Kleine stukjes glas richten gewoonweg minder schade aan. Daarbij is er minder gevaar voor mensen die in de kas werken, alhoewel dat in Someren niet aan de orde was." Wim van den Boomen, voorzitter van de ZLTO-vakgroep Glastuinbouw, betwijfelt daarentegen of gehard glas echt een verschil had kunnen maken. "Tegen hagelstenen van een dusdanig grote omvang, is ook gehard glas niet opgewassen." Willem Snoeker is het gedeeltelijk met hem eens: "In de kern van deze hagelbui was gehard glas ongetwijfeld ook kapot gegaan. Maar buiten de kern van de bui werden de stenen steeds kleiner. Deze kleinere hagelstenen gaan nog wel door ongehard glas, maar niet door het sterkere gehard glas. Hier had gehard glas zeker geresulteerd in minder schade."



Gebr. Jonkers verstaat kunst van weerbaar telen

Kwekerij Gebr. Jonkers BV is een tuinplantenbedrijf in het hart van Brabant, in Elshout. In het bedrijf worden voornamelijk Hortensia's gekweekt die bloeien op één- en tweejarig hout. Na een proces van jaren heeft Rob Jonkers het duurzaam telen echt in de vingers gekregen. "Planten zijn net mensen. Duurzaam telen is weerbaarheid creëren in de natuur. Dat vinden wij terug op ons bedrijf" mooie bloei, rijk wortelmilieu, stevige planten. En weinig ziekten betekent ook weinig gewasbescherming. Wat weer goed is voor ons MPS-ABC-score."



72]

Rob Jonkers is één van de drie broers die in 2002 het bedrijf van zijn ouders overnam. Intussen zijn twee broers uit het bedrijf gestapt. Jonkers: "We hebben altijd de insteek gehad dat we voorop wilden lopen in de techniek. We bouwden zelfs onze eigen machines. Een jaar of acht geleden is het besef gekomen dat onze focus elders moet liggen namelijk op het duurzaam telen. Niet omdat dit meer omzet genereert maar omdat we hiermee aan een diepere filosofie voldoen dat we moeten kweken met respect voor moeder aarde. En dat het een goede ingeslagen weg is geweest, daar zijn we van overtuigd. De markt begint er nu ook om te vragen. Die voorsprong van acht jaar expertise in het weerbaar kweken pakken ze ons niet meer af", glundert Rob.

Greenpeace

"Uiteraard hebben wij ook meegekregen dat Greenpeace herhaaldelijk bloemen en planten met pesticiden onder het vergrootglas legt. Dit is hun goed recht, maar wat jammer is dat wij hier als duurzaam opererend bedrijf ook een tik van krijgen. We hebben het er ook niet bij laten zitten en hebben Greenpeace uitgenodigd om eens te komen kijken bij ons op het bedrijf. Geen reactie. We hebben toen een artikel in de krant laten zetten met wat wij ervan vinden dat de goeden onder de kwaden lijden. Direct reactie. We hebben ze het bedrijf laten zien en hoe wij opereren. Het heeft een positieve indruk achtergelaten, dat weet ik zeker. We hebben nooit meer iets van ze gehoord." Jonkers geeft aan



Forever&Ever, een lijn tuinhortensia's die bloeien op één- en tweejarig hout. Het seizoen loopt nu, dus er wordt momenteel veel uitgeleverd. "Met onze productcycli van 4 à 5 maanden is organische mest in de huidige vorm niet helemaal geschikt. We zien de ontwikkelingen op het gebied van vloeibare organische meststoffen met belangstelling tegemoet."

Waar staat Kwekerij Gebr. Jonkers over vijf jaar? "Ik denk dat we nog steviger in de koplopersgroep van duurzame kwekers zitten. Het teeltproces kan ook dan nog niet zonder chemie maar er zijn wel grote stappen gezet om onafhankelijk te worden. En let op mijn woorden, duurzaamheid gaat zich uitbetalen."

dat het op zijn bedrijf anders gaat. "We hadden jaren geleden al een teeltmanager op het bedrijf die het weerbaar telen helemaal in de vingers heeft. Daarvoor waren we al enthousiast deelnemer in MPS-ABC. Op dit moment levert ons dat de hoogste score op: MPS-A+. Dat is logisch want we halen al jaren de maximale score op het segment gewasbescherming door het zeer geringe gebruik van middelen. In het begin was MPS-ABC voor ons een 'registratiedingetje' intussen gebruiken we het als sturings- en waarschuwingsinstrument. Als we afwijkende waardes zien gaan bij ons de alarmbellen af en gaan we inventariseren waar het zit."

MPS-ProductProof

De plantenkwekerij is ook gestart met MPS-ProductProof. "Omdat we geheel transparant willen maken welke werkzame stoffen in onze tuinplanten voorkomen en met welke hoeveelheid. Dit heeft zeker een meerwaarde richting afnemers, we zijn zo transparant zichtbaar in de markt. Ik vind ook dat veel meer bedrijven moeten starten met ProductProof. Transparantie is juist wat deze sector nodig heeft om meerwaarde te tonen." De nadruk ligt bij Jonkers op de Hortensia





Werken aan technische oplossingen

Wat eerst twee jaar het IDC Robotica bij Demokwekerij Westland heette, gaat nu door het leven als het Techniek Ontwikkel Lokaal. De functie van dit loket is om een draaischijf te zijn voor telers, veredelaars, vermeerderders en soms ook technische toeleveranciers. "Zij komen met kleine vragen of problemen veelal op het gebied van arbeid naar ons toe. Wij zoeken uit wat een interessante technische oplossing kan zijn", vertelt Roy Wubben, projectmanager van het loket. Uiteindelijk moet dit leiden tot een proefopstelling.

Het Techniek Ontwikkel Lokaal gaat uit van een vraag of probleemstelling van kwekers. Vervolgens gaat ze een traject in om te kijken hoe ze hierbij kan helpen. Het loket kijkt onder andere naar de kennis en expertise van TNO en TU Delft en hoe deze partijen kunnen meehelpen en -denken aan een oplossing. Het loket heeft vier kernactiviteiten. De eerste is demonstratie van nieuwe technologieën en innovatieve manieren van werken door interessante partijen, zoals fabrikanten in de robotica en mechanisering. Daarnaast brengt het loket telers en technische toeleveranciers bij elkaar om over uitdagingen of voorliggende vragen te discussiëren. Daaruit ontstaan ideeën voor technische oplossingsrichtingen. Het uitwerken van de meest interessantste kans wordt vervolgens door het loket opgepakt. "Het uiteindelijke doel

hierbij is, veelal via een proefopstelling, om de technische haalbaarheid van de oplossingsrichting aan te tonen", zegt Wubben.

In samenspraak

Het IDC heeft in haar bestaan aan 14 concrete projecten gewerkt (bloemen, planten, groenten). Hieruit blijkt volgens Wubben wel dat telers vaak behoefte hebben aan zo'n 'aanjaag ontwikkeltraject' wat betreft (technische) verbeteringen. Dit komt doordat zij te kampen hebben met verschillende aandachtspunten die spelen op het gebied van arbeid. Die hangen vaak samen met de trend in schaalvergroting. Die laatste brengt immers steeds verdergaande automatisering binnen de bedrijven met zich mee. Wubben: "Ook kostenbesparing op het

gebied van arbeid blijft natuurlijk interessant voor telers.” Een ander aandachtspunt is dat in het productieproces van de glastuinbouw soms nog zware en/of repeterende handelingen voorkomen. “Telers zien voordelen om dit soort zaken te automatiseren, via mechanisering of robotica. Zelf hebben ze daar best ideeën over, maar ze weten niet waar te beginnen.” Wubbens ervaring is dat telers er dus best vaak behoefte aan hebben om een vraagstelling bij een loket als het IDC - en nu dus het Techniek Ontwikkel Loket - neer te leggen. Ook is het zo dat ze graag in samenspraak met interessante partijen werken aan een oplossing. De toegevoegde waarde van het loket is dat de kennisuitwisseling zich niet alleen beperkt tot de huidige en vaak bekende technische toeleveranciers in de glastuinbouw, maar ook wordt samengewerkt met universiteiten of kennisinstellingen en technische partijen uit andere sectoren dan de glastuinbouw. “En dat is een weg die telers zelf niet zo snel bewandelen.”

Eind 2015 werd het IDC-project afgerond omdat een deel ervan gefinancierd werd met overheidssubsidie. Het uiteindelijke resultaat na twee jaar IDC was dat van de 14 projecten waaraan was gewerkt, er 5 projecten nu commercieel verder gaan. “Telers of telergroepen gaan nu met een eigen financiering de technische oplossing concreter maken”, zo zegt Wubben. Hieruit blijkt dat er duidelijk behoefte en enthousiasme is voor een IDC, vandaar de doorstart als Techniek Ontwikkel Loket. Het loket werkt sinds vorig

jaar al op projectbasis. Toch kan ook hier weer ‘overheidsgeld’ worden ingezet. Zo kunnen ondernemers kennisvouchers via de MIT regeling bij het Techniek Ontwikkel Loket verzilveren. De voucher is volgens Wubben een interessant middel om te starten met een probleem of een behoefte die leeft vanuit een teler of telersgroep en van daaruit opschalen naar een groter project. Zo werden er bij het loket in 2016 al tientallen kennisvouchers ingezet. Naast TNO, TU Delft en technische toeleveranciers wordt binnen het loket ook samengewerkt met kennisinstellingen als Wageningen UR, InHolland en de Haagse Hogeschool. Ook dit jaar verwacht Wubben dat er bij het loket weer kennisvouchers worden ingezet. “Ik vermoed dat er in het loket dit jaar aan zo’n 10 tot 12 projecten gewerkt gaat worden. Voor ongeveer de helft van de projecten, zo schat ik in, worden kennisvouchers ingezet.” Het team van het loket bestaat uit Roy Wubben, Perry van Adrichem en Sjoerd van Marrewijk.



EVEN TUINEN BIJ DEMOKWEKERIJ WESTLAND.



Aanmelden

Geef je snel op via info@rankingthegrower.nl. Meedoen aan Ranking the Grower – Kennisbattle, inclusief de aansluitende BBQ bij Bondi Beachclub in Monster, is gratis voor telers en medewerkers van kwekerijen. Aanwezigheid op woensdag 5 juli 2017 is uiteraard wel vereist. Meer weten? Kijk op www.rankingthegrower.nl. Wilt u als toeleverancier bij het evenement aanwezig zijn? Bekijk dan de sponsormogelijkheden op www.rankingthegrower.nl/sponsoring-2017

Doe mee aan de leukste kennisbattle van het jaar!

[77

Op woensdag 5 juli a.s. vindt de leukste, spannendste en grootste tuinbouw-pubquiz van het jaar plaats: Ranking the Grower - Kennisbattle. Een groot aantal bedrijven meldde zich al aan. Schrijft u zich ook in?

Bij Ranking the Grower – Kennisbattle draait alles om tuinbouwkennis. Wie weet het meeste over teelttechniek, energie, gewasbescherming en klimaat? Op een vernieuwd Ranking the Grower Event nemen 5-koppige teams het tegen elkaar op in een razend spannende kennisquiz vol uitdagende tuinbouwvragen en interactieve spelelementen. Wie wordt straks gekroond als de grootste tuinbouwkenner?

Weet u alles van de tuinbouw? Meld u dan nu gratis met uw eigen team aan voor Ranking the Grower - Kennisbattle. Deze tuinbouwkennisquiz vindt in juli voor de eerste keer plaats en is bedoeld voor telers en medewerkers van kwekerijen. Een groot aantal teams heeft zich inmiddels ingeschreven. Onder hen Decorum, Prominent, Studieclub tomaat, Tuinbouww Vrouwen,

Tuinbouw Jongeren Westland, Greenco, Cluster Bergschenhoek, VG Orchids, Plantenkwekerij Leo Ammerlaan, RedStar, Star Orchids, Pligt Professionals, Het Wilgenbos en Koppert Cress. Volgt u hun voorbeeld en schrijft u zich ook in met een eigen team?

Voor Ranking the Grower – Kennisbattle zoeken wij enthousiaste teams bestaande uit 5 telers of medewerkers van kwekerijen die de uitdaging aandurven. Denk bijvoorbeeld aan een bedrijfsteam vanuit één kwekerij, of aan gemengde telerteams vanuit een afzetorganisatie of telersvereniging. Of een team van groente- en/of siertelers die binnen een cluster samenwerken. Maar het mag ook een gelegenheidsteam zijn, bestaande uit willekeurige telers. Hetzij met hetzelfde gewas, hetzij met uiteenlopende teelten.

Henri Potze

Henri Potze is de oprichter van Benefits of Nature, dat zich samen met de sector inzet voor een verduurzaming van de tuinbouw.

De gang erin

Door de bomen het bos niet meer zien, is tijdens een wandeling in het “Keurmerkenbos” zeker van toepassing. Regelmatig spreek ik “wandelaars” die vol goede moed op pad gaan, maar keer op keer verdwalen. Met “keurmerkenbordjes” worden ze alle kanten op gestuurd en onder ieder bordje hangt een extra bordje met de mededeling dat dit de juiste weg is.

De wandelaar vertrouwt geen enkel bordje meer en gaat liever eerst zelf zijn route bepalen alvorens op pad te gaan. Slimme wandelaars gaan samen of met een hele groep. Dit lijkt de oplossing, maar al snel is het hommeles. Want iedereen weet weer een kortere of betere route.

Ik denk dat het hoog tijd is om alle krachten te bundelen en het leven van de wandelaar makkelijker te maken. Alle wensen van de wandelaar zijn bekend en die wil best de gang erin houden. Ook op het gebied van “verkeersborden plaatsen” hebben we veel kennis en ervaring. Wie staat er open voor gezamenlijke verkenning van het terrein?

Als we de wandelaars, kwekers en telers, samen gaan ondersteunen met duurzaam produceren en niet in losse “ANWB-clubjes”, wie zal daar niet bij gebaat zijn? Tevens is het dan zo dat we het belang van de hele sector dienen en niet alleen die van de individuele kweker en teler. Het belang van de hele sector kunnen we rustig een nationaal belang noemen. In economisch opzicht maar zeker ook op milieugebied. Laten we de wandelaars in 2017 steeds maar weer verdwalen in ons Keurmerkenbos of gaan we samen hand in hand naar de uitgang? Laten we samen twee borden plaatsen: “ingang” en “uitgang”.



KAS IN HET TEKEN VAN RANKING THE GROWER

Kennisbattle

In het kader van Ranking the Grower – Kennisbattle (lees meer op pagina 76) brengt KAS een bijzondere bewaaruitgave uit. Een variant op Quest, vol interessante, leuke en verrassende vragen en antwoorden over de tuinbouw. Het magazine valt op 6 juli, een dag na het Ranking the Grower Event, bij 4.550 mensen door de bus en is vanwege de inhoud en het moment van verschijnen bij uitstek geschikt om mee te nemen op vakantie!

Voor dit unieke eenmalige magazine zijn wij op zoek naar korte feitjes en/of uitgediepte antwoorden op tal van tuinbouwvragen. Helpt u mee met de invulling? Er zijn verschillende opties om deel uit te maken van deze bewaaruitgave en tegelijkertijd ook aanwezig te zijn op het besloten Ranking the Grower Event op 5 juli a.s. Meer weten? Neem contact op met Hans van Renssen via hans@tuinbouwcommunicatie.nl of tel. 06-81027688. Mis uw kans niet en geef uw wensen vóór 16 juni a.s. door!



Adres redactie

Middel Broekweg 3, 2671 ME Naaldwijk
redactie@tuinbouwcommunicatie.nl
www.kasmagazine.nl

Hoofdredacteur: Jacco Strating

Redactie: Ellis Langen en Jacco Strating

Aan dit nummer werkten mee: Stijn Baan, Sjaak Bakker, Herman Bodewes, Theo Brakeboer, Suzan Crooijmans, Bernadette Hoefsloot, Jan Janse, Renee Janssen-Stammen, Ank van Lier, Arjan van der Meer, Henri Potze, Marcel Schulte, Wendy Venhorst, Tycho Vermeulen.

Fotografie: Theo Brakeboer, Cultilene, Incotec, Horti-Images, Koppert Biological Systems, Glenn Mostert, Pixabay, Wageningen UR Glastuinbouw, Van der Ende, Yara, KAS TuinbouwCommunicatie.

Ontwerp/vormgeving: Glenn Mostert

Coverfoto: Glenn Mostert

Druk: BDUprint

Uitgever: Hans van Renssen

Office management:
Jolanda Bredewoud en Brenda Pigmans

Sales:
Hans van Renssen,
hans@tuinbouwcommunicatie.nl,
tel. 06 81 02 76 88

Mail naar sales@tuinbouwcommunicatie.nl en ontvang KAS een jaar lang voor € 39,50 met nu eenmalig een gratis powerbank!

Samenwerken met KAS TuinbouwCommunicatie?

Zoek contact via hans@tuinbouwcommunicatie.nl. KAS TuinbouwCommunicatie biedt een breed multimediaal pakket vakinformatie aan voor ondernemers in de glastuinbouw. Naast KAS worden onder andere ook aangeboden: HortiBiz, GroenteNet.nl, SierteeltNet.nl, HortiBiz.com, KASv.nl en de (dagelijkse) digitale nieuwsbrieven vanuit de websites.

Disclaimer/copyright:

De inhoud van KAS is zorgvuldig samengesteld. De uitgever, redactie en auteurs zijn niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van beslissingen die worden genomen op basis van redactie, vormgeving en advertenties in KAS Magazine. Niets in deze uitgave mag worden veeleenvoudigd, opgeslagen of openbaar worden gemaakt zonder uitdrukkelijke en schriftelijke toestemming van de uitgever en auteur.



COLOFON.



Partners with Nature

Koppert Biological Systems wil de gezondheid van mens en aarde verbeteren. In samenwerking met de natuur maken wij de landbouw gezonder, veiliger en productiever. We bieden een geïntegreerd systeem van specialistische kennis en natuurlijke, veilige oplossingen die de gezondheid, weerbaarheid en productiviteit van gewassen verbeteren.

KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS

Tel. +31 (0)10 514 04 44 info@koppert.nl
www.koppert.nl

