



WORKSHOPS EN BEZOEK EXPERIMENTEN EnergieEvent 2017

U kiest 3 van de onderstaande items.

NB. Houd rekening met het volgende:

- Als een workshop vol is, treft u hem niet meer aan op het inschrijfformulier.
- Bij onvoldoende belangstelling kan het zijn dat workshops worden geannuleerd of samengevoegd.

1. Rondleiding Delphy Improvement Centre

Rondleiding langs 4 projecten bij het Delphy Improvement Centre:

LED: sleutel naar energiezuinig en kwaliteit in roos: Telen van het 'Red Naomi' onder 100% LED om energie te besparen, de kwaliteit te verbeteren door de combinatie met OPAC's en lichttuitstoot tegen te gaan.

Perfekte Chrysaant: Jaarrond een perfecte chrysaant telen in een hybride belichtingssysteem met een warmtegebruik van 15 m³/m², max 25 kg/m² CO₂ en 121 kWh/m².

HNT Paprika 2.0: Paprika's telen met een energiedoelstelling van 15m³/m² aan warmte en 22.5 kg CO₂/m², door het inzetten van een dubbelenergiescherm met spouw in combinatie met enkel energiescherm.

100% LED tomaat: Duurzaam telen met 100% LED belichting, met een ras uit het smaaksegment.

2. Leerpunten uit de bladplukproeven

De afgelopen jaar zijn bladplukproeven met tomaat en komkommer gedaan, in combinatie met verschillende stengeldichtheden. In de praktijk zijn ervaringen met aubergine opgedaan. Het doel is om met zo weinig mogelijk blad precies genoeg licht op te vangen en dit zo efficiënt mogelijk te gebruiken. De resultaten van de proeven zullen worden samengevat en worden vertaald naar richtlijnen voor de praktijk. Anne Elings (WUR Glastuinbouw)

3. Phalaenopsis: slimmer belichten en CO₂ doseren.

32% Minder belichten en minder CO₂ dosering blijken geen productieverlies te geven bij phalaenopsis. Het draait allemaal om de juiste timing blijkt uit recent onderzoek van o.a. Plant Lighting. Verder wordt kort ingegaan op de (on)mogelijkheden met stuurlicht bij phalaenopsis. Sander Hogewoning (Plant Lighting)

4. Energie innovaties in de praktijk

Bedrijven hebben geïnvesteerd in verschillende systemen om de kas beter te isoleren en buitenlucht in te blazen via de gevel of via het schermdoek. Hiermee kan het klimaat worden verbeterd, energie worden bespaard en de lichttuitstoot beperkt. De praktijkervaringen met, en de voor en nadelen van deze systemen worden toegelicht. Marcel Raaphorst (WUR Glastuinbouw)

5. Uitstraling en gewasverdamping bij de kop

Tuinders hebben een globaal beeld van de verdamping vanuit het gewas en tuinders met een weeggoet hebben een vrij precies beeld. Maar de verdamping uit een specifiek stukje van het gewas, de kop bijvoorbeeld, is praktisch gesproken niet te meten. Maar die kan met wat hele redelijke aannames wel worden berekend. En dan kom je tot heel interessante conclusies, vooral over de rol van schermen en de luchtvochtigheid op de kopverdamping in de nacht. In deze workshop gaan we hier wat dieper op in. Feije de Zwart (WUR Glastuinbouw)

6. Ervaringen met stuurlicht

In de glastuinbouw wordt veel belichting toegepast om productie en productkwaliteit in de wintermaanden te kunnen garanderen. Maar er is met licht meer mogelijk! Met



lichtkleuren zijn verschillende processen in de plant aan te sturen, met gevolgen voor strekking, compactheid, assimilatenverdeling, productie en productkwaliteit. In deze workshop wordt een aantal voorbeelden uit onderzoek en uit de praktijk toegelicht. Anja Dieleman (WUR Glastuinbouw)

7. *Kasdekmaterialen: lichttransmissie van nat glas*

Het meten van de lichttransmissie van tuinbouwglas is voor de sector een standaard procedure geworden. Dit gebeurt altijd op basis van droog glas. De transmissie verandert echter (sterk) wanneer het glas nat is door condensatie en/of regen. Met de opkomst van diffuus glas en uit proeven die hiermee gedaan zijn, is duidelijk geworden dat het voordeel hiervan niet alleen in een betere lichtverdeling zit maar vaak ook in een verhoogde lichttransmissie onder natte omstandigheden. Ook tussen verschillende typen diffuus glas is het verschil bij condensatie soms groot. Omdat het kasdek in de winter vrijwel altijd nat is, is een gestandaardiseerde meting van de transmissie bij condensatie van groot belang. Gert Jan Swinkels (WUR Glastuinbouw)

8. *Hoe kan ik efficiënter CO₂ doseren en wat is de CO₂ bron van de toekomst?*

Wat kunt u doen om de CO₂ opname van het gewas te verhogen? Met welke weerstanden heb je te maken en heeft bijvoorbeeld het gebruik van ventilatoren zin om de CO₂ opname te verhogen? Daarnaast komt de zoektocht aan bod naar meer en andere CO₂ bronnen voor de glastuinbouw. Zoals CO₂ uit afvalverbranding, seizoensopslag en CO₂ uit biogas en buitenlucht. Dennis Medema (LTO Glaskracht Nederland) en Sander Pot (Plant Dynamics)

9. *Energiezuinige teelt alstroemeria*

U krijgt antwoord op de vraag wat de invloed is van een tweede scherm op bladtemperatuur en energiebesparing, hoeveel vocht en CO₂ er uit de bodem komt en wat de mogelijkheden zijn van een diffuse coating om het zomerklimaat te optimaliseren. Ook zal ingegaan worden op een energiezuinig teeltconcept van alstroemeria en de berekende gevolgen voor de productie. Nieves Garcia (WUR Glastuinbouw) en Sander Hogewoning (Plant Lighting)

10. *Metten en rekenen aan de energiebesparing van schermstoffen*

Schermen worden in de praktijk voor diverse toepassingen (energiebesparing, vermindering lichtsom, diffuus licht of verduistering) gebruikt. Een belangrijk doel van schermen in Nederlandse kassen is energiebesparing. Recent is er samen met schermfabrikanten een meet- en rekenmethode opgezet om de schermeigenschappen (emissie, lucht- en vochtdoorgang) te kwantificeren en de energieprestaties van verschillende schermstoffen te bepalen. Zo kunnen materialen op een objectieve manier met elkaar worden vergeleken. Dit geeft tuinders meer inzicht en maakt een bewuste keuze voor verschillende materialen mogelijk. Dit zal de inzet van goed isolerende schermen in de toekomst, ook in het kader van HNT, verder bevorderen. Silke Hemming (WUR Glastuinbouw)

11. *PLANTBALANS ik zoek niet, ik vind*

In deze workshop wordt ingegaan op de Temperatuur – Lichtverhouding als handvat voor teeltzekerheid, voor het verhogen van de lichtbenutting, en voor het aanpassen van uw teeltstrategie en gewassturing. Theorie en praktijkervaringen. Peter Geelen (Plantmonitoring.NL) en Mark van der Werf (Koppert Biological Systems)

12. *Het nieuwe telen Paprika 2.0*

Afgelopen jaar is er bij Delphy Improvement Centre en in de Venlow Energy kas parallel een proef uitgevoerd in het kader van 'HNT paprika'. De resultaten en vragen vanuit deze twee projecten waren aanleiding om het project nog een jaar door te zetten. De energiedoelstelling is 15m³/m² en 25 kg/m² CO₂. Vertaalbaarheid naar de



praktijk vindt plaats middels monitoring met een naastgelegen praktijkbedrijf. De resultaten en nieuwe uitdagingen worden in deze workshop toegelicht. Lianne Schuddebeurs (Delphy) en een teler (pm).

13. Fotosynthese aardbei

In deze workshop wordt de verkenning naar de mogelijkheden van energiebesparing in de kasaardbeienteelt besproken, met name bij belichte aardbeien. Om voor belichte aardbeien tot energiezuinige belichting te komen, is kennis nodig over de fotosynthese van dit gewas. De eerste resultaten van het onderzoek naar fotosynthese bij belichte aardbeien zullen in deze workshop aan bod komen. Jan Janse en Kees Weerheim (WUR Glastuinbouw).

14. Combinatie Zonnearmte en WKO

Warmte Koude Opslag (WKO) kennen we al langer in de glastuinbouw. Vooral voor kassen met een koude vraag is dat een interessante optie samen met de warmtepomp. Nieuw is de belangstelling voor de combinatie van zonnearmte en opslag in de bodem bij hogere temperaturen. Adviseur Bart van Meurs vertelt over de nieuwste ontwikkelingen (onder voorbehoud).

Rondleiding WUR Glastuinbouw

De rondleiding WUR Glastuinbouw is vast onderdeel van uw middagprogramma. In meerdere groepen wordt een rondleiding gegeven langs de volgende onderzoeken:

Een gezond gewas met weinig gas (2SaveEnergy kas): In de sterk geïsoleerde 2Save Energy-kas worden tomaten geteeld, waarbij ontvochtiging met volledige warmte terugwinning wordt toegepast.

Maximaal licht en isolatie gerbera: In deze proef wordt onder meer gekeken naar de isolatie door een verduisteringsdoek waarin een spouw is aangebracht.

Verrood stuurlicht in tomaat: In deze proef wordt het effect van verrood licht op de productie en kwaliteit van vier tomatenrassen onderzocht.

Winterlichtkas: In de splinternieuwe Winterlichtkas, die ontworpen is voor maximale lichttoetreding in de winter, worden komkommers geteeld.

Smart materials in greenhouses: Poster presentatie over de verkenning naar nieuwe materialen voor toepassing in de glastuinbouw.

Clusteraanpak Warmte: De ontwikkeling van warmtenetten biedt voor veel glastuinbouwondernemers kansen. Warmtelevering kan voor een aanvulling op en vervanging van bestaande mogelijkheden in de energievoorziening zorgen, uiteraard samen met de CO₂ voorziening. In verschillende glastuinbouwgebieden wordt momenteel de haalbaarheid bekeken en wordt gewerkt aan businesscases, onder meer in Zuidplas, Oostland, Westland en Greenport Aalsmeer. Hans van den Berg (LTO Glaskracht Nederland).

Kosten

Deelname € 25,- excl. BTW, bij directe betaling via iDEAL. Ontvangt u liever een factuur, dan zijn de kosten € 37,50 excl. BTW (dit kunt u op het aanmeldformulier aangeven).

Aanmelden

Meld u aan via het [aanmeldformulier](#). Aanmelden kan tot 6 maart 16.00 uur.

Meer Informatie

Neem voor meer informatie contact op met Piet Broekharst, 085-0036400, pbroekharst@ltooglaskracht.nl