



Workshops en rondleiding EnergiekEvent

17 mei 2022

WORKSHOPS

Geef op het aanmeldformulier je voorkeur aan van twee van de onderstaande workshops en een reserve. Bij onvoldoende belangstelling kan een workshop worden geannuleerd en word je ingedeeld bij uw reservekeuze.

- 1. Dimbare LED's: hoe doe je dat en ontwikkeling van een uniform dataprotocol**
Dimbare LED's zijn in opmars. Hoe ga je echter het beste om met deze techniek? Deze workshop focust zich op de relatie tussen belichting, buitenlicht en efficiëntie van de fotosynthese. Verder komt het belang van een uniform dataprotocol, waarmee sensoren, klimaatcomputers en LED-lampen op een uniforme manier met elkaar kunnen communiceren, aan de orde.

Door: Alex van Klink (Delphy Improvement Centre) en Ramon van de Vrie (Ledgnd)

- 2. Wat zijn de nieuwe CO2 bronnen van de glastuinbouw?**
Is CO2 uit de buitenlucht de nieuwe CO2 bron van de glastuinbouw? TNO heeft de haalbaarheid van technieken en bedrijven op een rij gezet. Daarnaast werken verschillende afvalenergiebedrijven concreet aan de ontwikkeling en realisatie van CO2-afvangstinstallaties voor de levering aan de glastuinbouw. Je wordt meegenomen in de actualiteiten.

Door: Jasper Ros (TNO) en Peter Simoës (Vereniging Afvalbedrijven)

- 3. Efficiënter CO2 doseren**
Door minder aardgasverbruik is er minder CO2 beschikbaar. Efficiënter omgaan met de beschikbare CO2 is dan van belang. Deze workshop focust zich op recente inzichten uit onderzoek: wat zijn de responscurves van verschillende gewassen en hoe bepaal je daarmee wanneer en hoeveel CO2 je idealiter doseert? In de zomer blijkt dat de gedoseerde CO2 grotendeels verloren gaat via de luchtramen. Hoe kan de CO2 dan optimaal worden ingezet?

Door: Pieter de Visser (WUR Glastuinbouw) en Alex van Klink (Delphy Improvement Centre)

- 4. LED-belichting in de sierteelt: welk spectrum bij welk gewas?**
De sierteelt maakt massaal de overstap van SON-t naar hybride en soms al naar full-LED-belichting. Zeker bij full-LED zijn de gevolgen van het lichtspectrum voor de ontwikkeling en bloei van het gewas soms groot en zijn de verschillen tussen de verschillende gewassen sterk. De laatste jaren is hier veel onderzoek naar gedaan. Na een toelichting waarom gewassen verschillend kunnen reageren, worden de recente inzichten voor de gewassen gerbera, lisianthus, lelie, phalaenopsis, alstroemeria,



chrysant, freesia en een aantal potplanten tijdens deze workshop gedeeld.

Door: Sander Hogewoning (Plant Lighting) en Anja Dieleman (WUR Glastuinbouw)

5. Effecten van lichtspectrum in de groenteteelt

De laatste jaren is veel nieuwe kennis opgedaan naar LED-belichting in de glasgroenteteelt. LED's zijn energiezuinig, maar het geeft ons ook extra stuurmogelijkheden omdat we de intensiteit en het spectrum kunnen aanpassen. De laatste inzichten rondom het ideale spectrum en hoe er mee te telen komen aan bod tijdens deze workshop.

Door: Kees Weerheim (WUR Glastuinbouw) en Bas Oudshoorn (Delphy Improvement Centre)

6. Wat zijn de gevolgen van LED voor huidmondjesopening en gewasverdamping?

Bij de overstap van SON-T naar LED-belichting heb je niet alleen te maken met een ander lichtspectrum. Ook de energiebalans van het gewas verandert. Doordat er per micromol licht minder warmte wordt toegevoerd, gaat de drijvende kracht voor verdamping omlaag. Openen de huidmondjes dan nog wel voldoende voor een optimale CO₂-opname? Hoe weet je of je gewas nog voldoende kan verdampen? En wat betekent dit voor de watergift en de voeding?

Door: Govert Trouwborst (Plant Lighting) en Ruud Kaarsemaker (Groen Agro Control)

7. Effecten van LED op plagen, bestrijders, bestuivers en plantweerbaarheid

Veranderingen in de lichtomstandigheden kunnen ziekten, plagen en hun biologische bestrijders direct of indirect via een invloed op de plantweerbaarheid beïnvloeden. Met LED-belichting zijn er steeds meer sturingsmogelijkheden voor daglengte, intensiteit en lichtspectrum. Aan de hand van lopende onderzoeksprojecten wordt tijdens deze workshop de invloed van lichtomstandigheden op de biologische plaagbestrijding worden besproken. Gevolgd door een discussie over de mogelijkheden voor het positief beïnvloeden van gewasgezondheid door aanpassingen aan lichtomstandigheden in de kas.

Door: Marjolein Kruidhof (WUR Glastuinbouw) en Jeroen Sanders (Verify)

8. Het Nieuwe Telen; uitstraling en sturing op verdamping

Al enkele jaren worden de cursussen Het Nieuwe Telen gegeven. In de cursus springen een aantal zaken in het oog: balansdenken en uitstraling. Met enkele teeltgroepen is een vervolgtraject opgestart waarbij meer wordt ingezoomd op het toepassen van de kennis uit Het Nieuwe Telen. Daarbij wordt vooral gekeken naar actuele ontwikkelingen, zoals het gebruik van LED-lampen en ontvochtiging. Met name het inregelen van de ontvochtiging is vaak lastig. In deze workshop komen daarom twee onderwerpen aan bod: Uitstraling en hoe kun je inschatten hoeveel de plant verdampt in de nacht en kun je daarop sturen?



Door: Annemiek Bosma (Dirk Jan Binnendijk tuinbouwadviezen) en Robert Solleveld (Glastuinbouw Nederland)

9. Fossielvrij telen; de ervaringen uit de Kas2030 en demonstratieproeven

In 2040 is de Nederlandse glastuinbouw fossielvrij. Dat betekent niet alleen het toepassen van nieuwe technieken en het gebruiken van alternatieve energiebronnen, maar ook aanpassingen in de teeltstrategie en bijvoorbeeld klimaatsturing. Wat zijn de laatste ervaringen en ontwikkelingen op dit gebied en welke obstakels liggen nog voor ons?

Door: Frank Kempkes (WUR Glastuinbouw) en Stijn Jochems (Delphy Improvement Centre)

10. Ontvochtiging & terugwinning latente warmte

Door beter isolerende kassen is een goede ontvochtiging van belang. Dit biedt ook kansen om de (latente) warmte terug te winnen. Welke opties zijn er om te kunnen ontvochtigen en de (latente) warmte terug te winnen en wat zijn nog de knelpunten?

Door: Marcel Raaphorst (WUR Glastuinbouw) en Theo Roelofs (Delphy)

11. Ontwikkeling kasdek- en schermmaterialen

Kasdek- en schermmaterialen zijn continue in ontwikkeling. In diverse projecten wordt nieuwe kennis ontwikkeld om nog betere of compleet nieuwe producten te kunnen ontwikkelen (zoals nieuw glas met lage emissie coatings of energiebesparende schermmaterialen). Of om nog betere keuzes te kunnen maken tijdens de aanschaf of het gebruik van kasdek- en schermmaterialen (denk aan het veilig schoonmaken van glas met coatings of de keuze van schermdoeken voor maximale energiebesparing).

Door: Silke Hemming (WUR Glastuinbouw)

12. Hoe ver zijn we al met autonoom telen in de glastuinbouw?

Er is veel aandacht voor 'autonoom telen', maar er is ook veel onduidelijkheid over wat het eigenlijk is, hoe ver we er al mee zijn en hoe het kan bijdragen aan een reductie van het energiegebruik in de sector. In deze workshop geven WUR Glastuinbouw en Delphy inzicht in wat er nu al mogelijk is om de teelt te sturen op basis van data en sensoren en wat de volgende stappen zijn die we nemen om autonoom telen mogelijk te maken.

Door: Anja Dieleman (WUR Glastuinbouw) en Klaas van Egmond (Delphy)

13. Energietransitie in de regio met glastuinbouwclusters

Middels een gebiedsgerichte aanpak energietransitie wordt gewerkt aan analyse en uitvoering van plannen die leiden tot realisatie van een klimaatneutrale energievoorziening. Hierbij werken ondernemers, regionale overheden, het ministerie



van LNV en de Greenports samen. Dit gebeurt al in tientallen gebieden en binnenkort in elk glastuinbouwcluster in Nederland. Ondernemerscollectieven in die clusters worden daarbij ondersteund met kennis en kunde in alle fases van de totstandkoming van klimaatneutrale opties. Wat is de stand van zaken van de initiatieven zoals het Warmtesysteem Westland en wat komen ze tegen in dit proces waar andere gebieden van kunnen leren?

Door: Hans van den Berg (Glastuinbouw Nederland) en Jacco Besuijen (bestuurslid meerdere warmtecoöperaties in het Westland)

14. Energiebronnen van de toekomst

Wat zijn de mogelijkheden van relatief nieuwe energiebronnen zoals waterstof, aqua- en zonthermie en het terugwinnen van latente warmte uit de kas? Geothermie, restwarmte en energiebesparing blijven van groot belang, maar hoe groot wordt de rol van deze nieuwe technieken om de glastuinbouw klimaatneutraal te maken? In deze workshop worden globaal de mogelijkheden toegelicht en gaan we graag met je in discussie over het belang en potentie van deze technieken.

Door: Piet Broekharst (Glastuinbouw Nederland) en Jeroen Larrivee (BlueTerra)

RONDLEIDING WUR GLASTUINBOUW & BLOEMBOLLEN

Na de workshops is er een rondleiding door de faciliteiten bij Wageningen UR BU Glastuinbouw en Bloembollen. Daarbij krijg je een toelichting op lopende onderzoeken om energiezuinig, duurzaam en fossielvrij te telen, zo krijg je o.a. een toelichting op onderzoek met een kasdek voorzien van een coating met lage warmte emissie (Low E), de Autonomous Greenhouse Challenge en het IDC hoge draad teelt met LED. Daarnaast worden in de Kas2030 de resultaten van deze demonstratiekas voor een fossielvrije, duurzame teelt van gerbera, aardbei, freesia en potanthurium toegelicht.