

AGROS II project van start

dr.ir. JA (Anja) Dieleman



Nieuws

article_published_on_label
21 november 2024

In de glastuinbouw is de afgelopen jaren steeds meer aandacht voor data-driven of autonoom telen. De bedrijfsvoering wordt steeds complexer en er is behoefte aan data en beslissingsondersteuning om de juiste keuzes in de teelt te kunnen maken. In de afgelopen jaren zijn in het (eerste) AGROS project de eerste stappen richting een autonome teelt gezet. Er is fysiologische kennis ontwikkeld om te bepalen wat de belangrijke plantprocessen zijn, sensoren om deze te kunnen meten en de intelligente algoritmes om de kas aan te kunnen sturen. Deze bouwstenen zijn gecombineerd en toegepast in een succesvolle validatieproef, waarin drie komkommerteelten werden aangestuurd door teeltdeskundigen, een AI algoritme en een Digital Twin.

“In deze teelten werd nog gestuurd op basis van handmatige metingen van gewaseigenschappen”, zegt Anja Dieleman, onderzoeker bij de business unit Glastuinbouw van Wageningen University & Research, en projectleider van AGROS. “Maar een essentieel onderdeel van een autonome kassturing is de beschikbaarheid van continue data van gewas, substraat en klimaat met sensoren. Om dat te kunnen doen, moeten nog stappen gezet worden in het ontwikkelen van de juiste sensoren”. Om dat mogelijk te maken is door een consortium van bedrijven een vervolg op AGROS ingediend bij de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen. “Dat voorstel is gelukkig goedgekeurd, dus kunnen we verder aan dit onderwerp werken in het vervolgproject “AGROS II: volgende stappen naar een autonome kas”” zegt Anja Dieleman.

“Een van de onderdelen van AGROS II is de ontwikkeling van “soft sensoren”. Dit zijn combinaties van meerdere sensoren, of van een sensorsignaal met een berekening. Hiermee kunnen de sensordata continu gecontroleerd worden om fouten te voorkomen. Dat zal de betrouwbaarheid van een regeling gebaseerd op sensordata sterk zal vergroten en daarmee de risico’s daarvan verkleinen. Dit is essentieel voor de toekomstige toepassing van autonoom telen”. Anja Dieleman: “Daarnaast gaan we in dit project werken aan het vaststellen van relaties tussen klimaat, teeltmaatregelen en plantprocessen, om te kunnen gebruiken in de regeling. En gaan we verder met het ontwikkelen van AI algoritmes om de kas autonoom aan te kunnen sturen. Dit alles met als doel een bijdrage te leveren aan een duurzame, energie-efficiënte en rendabele glastuinbouw”.

In het project “AGROS II: volgende stappen naar een autonome kas” werkt de business unit Glastuinbouw van Wageningen University & Research samen met Nunhems/BASF Vegetable Seeds, Cultilène, Mechatronix, Stichting KIJK, Delphy, Greenport West Holland, Agrolux, Van der Hoeven Horticultural Projects, VDL ETG en Source.ag, met financiering door Gemeente Lansingerland, Innovatiefonds Hagelunie en de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen.