

# AI-TEAMS PRODUCEREN DUURZAMER DAN TOMATENTELERS

**AI-teams die de groentekas op afstand besturen, telen inmiddels efficiënter tomaten dan echte tuinders. Dat blijkt uit de tweede editie van de Autonomous Greenhouse Challenge.**

‘Alle AI-teams presteerden beter dan de referentietelers,’ stelt Silke Hemming, onderzoeker bij Wageningen Plant Research en medeorganisator van de wedstrijd. De winnaar, Team AuTomatoes, haalde niet alleen de hoogste productie maar gebruikte ook de minste energie en water. Hun artificiële intelligentie (AI)-strategie werd als beste beoordeeld door de jury.

Vijf AI-teams teelden de afgelopen zes maanden cherrytomaten in een eigen kascompartiment van WUR Glastuinbouw in Bleiswijk. Daarbij namen ze de managementbeslissingen op afstand, door gebruik te maken van sensoren en aanwezige technologie in de kas. Wel waren er tuinbouwmedewerkers in de kassen voor gewashandelingen en het onderhoud van de sensoren en installaties.

## CORONA

Het niveau van de artificiële intelligentie was sterk omhoog gegaan ten opzichte van de eerste editie, constateerde de jury op 8 juni. Alle AI-teams haalden een hoge productie van tomaten met een goede smaak en kwaliteit. Alleen ging de winnaar veel duurzamer met de grondstoffen om. Team AuTomatoes bestond uit onderzoekers, ingenieurs, consultants en studenten van TU Delft, Van der Hoeven

Horticultural Projects, KeyGene en Hoogendoorn Growth Management.

Een grote uitdaging voor de vijf AI-teams was het bergen en analyseren van data. Ze moesten volledig vertrouwen op digitale beelden en gegevens en konden niet, zoals de referentietelers, een rondje door de kas lopen. Maar ook de referentietelers konden halverwege de wedstrijd door de coronamaatregelen hun kas niet meer in en moesten hun beslissingen baseren op data, filmbeelden en telefonisch overleg met de hoofdteiler van WUR.

## BELEMMERINGEN

‘De challenge laat zien dat het mogelijk is om groenten op afstand te produceren’, zegt Hemming. ‘In tijden van covid-19 geeft dit heel veel mogelijkheden. Alle beslissingen kunnen autonoom op afstand worden genomen.’ Maar er zijn ook nog belemmerende factoren voor een autonome kas. Er zijn objectieve data nodig over alle aspecten van de gewasproductie. Gebrek aan data is vaak een probleem en ook de interpretatie van die data kan nog beter. ‘Bovendien is meer onderzoek nodig hoe mensen en robots moeten samenwerken’, stelt Hemming. Pas dan zou er sprake zijn van volledig autonome kassen waarbij een computer de beslissingen neemt. Ook blijven er goed opgeleide mensen in de kas nodig voor onderhoud van de gewassen en technologie. Dat hun werk wordt overgenomen door robots, is vooralsnog toekomstmuziek. **AS**

