



Hightech voedselproductie in megasteden door Nederlandse pioniers

In 2050 zal de wereldbevolking van zeven naar negen miljard zijn gegroeid. De groei zal vooral in megasteden zijn in China en Zuidoost Azië. Hoe voorzie je een groeiende middenklasse van vers voedsel op een duurzame manier? Dat levert een grote uitdaging op voor de voedselindustrie, voor de tuinbouw en voor bestuurders en diplomaten in Azië. Nederlandse koplopers in de greentech werken samen aan nieuwe technologische oplossingen voor de wereld van overmorgen.

Dat is waar Bonny Heeren, managing director van Saint-Gobain Cultilene en tevens verantwoordelijk voor de wereldwijde tuinbouw activiteit voor de multinational Saint-Gobain, en Annemieke Roobeek, hoogleraar strategie en transformatie management aan Nyenrode Business Universiteit en eigenaar van MeetingMoreMinds, de nadruk opleggen na de masterclass Feeding MegaCities. "Nederland is wereldleider in het bouwen van de meest geavanceerde kas- en teelssystemen, maar de vraag verandert en komt uit de megasteden. Bovendien is onze technologische basis al meer dan twintig jaar oud. Het is daarom essentieel om met technologische innovaties een schaa sprong te maken door de productie van verse producten van sla tot aardbeien in de steden te laten plaatsvinden", vertelt Roobeek.

Waarom moeten Nederlandse koplopers in de tuinbouw en de greentech de handen ineenslaan? "Wij hebben 400 jaar kennis en ervaring in het telen van voedsel en Nederland is wereldleider in het leveren van allerlei gespecialiseerde apparatuur en subsystemen. Er mee werken is complex. We moeten aan geïntegreerde systemen werken die het telen eenvoudig maken", zegt Roobeek. "Er zijn wereldwijd te weinig mensen met 'groene vingers'. We moeten daarom naar een nieuwe, indoor-teeltoplossing toe waarbij wij met onze expertise megasteden kunnen bedienen op afstand", voegt Heeren toe.

Daar ligt de basis van GrwNxt; een initiatief voor een wereldwijde infrastructuur voor data-driven, daglichtloos telen van verse voedselproductie in klimaatkamers in megasteden. "We zetten data in om digitale recepten te maken die ervoor zorgen dat de gewassen de juiste hoeveelheid licht, water en voedingsstoffen op het juiste moment krijgen. Dit kan zeer duurzaam en zonder pesticiden. "Het telen in de steden zelf is ook duurzamer omdat de distributie nabij georganiseerd wordt en niet over duizenden kilometers, zodat niet alleen veel verspilling voorkomen wordt van voedsel tijdens het vervoer, maar ook veel CO2-uitstoot wordt voorkomen", aldus Roobeek en Heeren.

Zoals gezegd is 'op afstand' telen de sleutel tot succes: "De digitale systemen in klimaatkamers zijn geïntegreerd en daarmee op afstand bedienbaar. Het wordt een lease-systeem dat garandeert dat innovaties en nieuwe inzichten toegepast blijven worden. Het is daarom mogelijk telers in de megasteden op afstand met Nederlandse expertise te bedienen en om een optimale teelt te garanderen. Op dit moment levert Cultilene in vijftig landen wereldwijd service op basis van kunstmatige intelligentie om de oogst van tomaten en paprika's te voorspellen", zegt Heeren. "Met deze (big)data kunnen we tevens zogenaamde "insights" identificeren om de yield en de kwaliteit verder te optimaliseren."

Die expertise maakt ons dan wel de voorloper op dit gebied, maar we zijn kwetsbaar: "We zien hoe internationaal andere concepten geïntroduceerd worden om hetzelfde probleem aan te pakken", vertelt Roobeek. "We zien in steden bijvoorbeeld 'vertical farming' opkomen, ofwel meerlaags telen van vooral sla. Met GrwNxt kunnen we indoor de hoogste kwaliteit garanderen door de digitalisering van unieke recepten van Nederlandse toptelers en zadenbedrijven. Bundeling van kennis en kracht voor nieuwe teeltconcepten in steden kan een nieuwe basis leggen onder de Nederlandse greentech en tuinbouw.

"Maar als 'grote jongens' uit Silicon Valley besluiten hierin nog meer te investeren, dan hebben wij een probleem als we nu niet gaan samenwerken. We hebben nu talloze bedrijven in de horticu ltuur die het uitstekend doen en dat zal de komende tijd zo blijven", aldus Roobeek. "Maar juist nu moeten we slim kennis combineren om koploper te blijven en de concurrentiestrijd met de 'deep pockets' aan te kunnen gaan. "De successen uit het verleden zijn geen garantie voor de toekomst. En niet samenwerken betekent stilstaan", geeft Heeren aan.



Heeren

Roobeek

Vers voedsel is vrede, maar misbruik ervan is een wapen. Met de ontwikkeling van digitale teelssystemen moeten we ons daarvan bewust zijn. Daarom is het van belang om het aspect van cybersecurity en databeveiliging hoog op de agenda van GrwNxt te hebben. Ook op dit punt is bundeling van kennis nodig.

www.saint-gobain.com

www.cultilene.nl

www.meetingmoreminds.com