

UGent richt nieuwe spin-off Phyto-IT op

Plantenonderzoek krijgt boost met snelle en efficiënte software

De wetenschappers van het Laboratorium voor Plantenecologie van de UGent zijn continu op zoek naar factoren die het wankel evenwicht in de gezondheid van planten kunnen verstoren. Met de komst van de spin-off Phyto-IT, officieel voorgesteld op 4 maart 2011, worden hen specifieke softwaretools aangereikt om naast het snel en efficiënt verwerken en visualiseren van grote hoeveelheden onderzoeksgegevens en het eenvoudig kunnen implementeren van plantmodellen, ook onderzoeksresultaten in de praktijk te brengen.

Aan de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de UGent doet het Laboratorium voor Plantenecologie onderzoek naar de interacties tussen planten en hun omgeving. Weten hoe planten reageren op veranderingen in hun omgeving (droogte, temperatuur, CO₂, ...) is van essentieel belang om planten optimaal te laten groeien en om de vruchtkwaliteit te kunnen verbeteren. Zo is het onderzoek van levensbelang om de productie en het overleven van planten in gewijzigde klimaatcondities te garanderen.

De onderzoekers in het Laboratorium voor Plantenecologie bestuderen zowel natuurlijke als 'man-made' ecosystemen, zoals bijvoorbeeld serres. Ze passen verschillende technieken en benaderingen toe om de dynamische interactie tussen plant en omgeving te bestuderen. Een veelgebruikte techniek is het meten via plantsensoren, die toelaten om continu veranderingen in bijvoorbeeld watertransport, groei, bladtemperatuur... te registreren.

Nood aan specifieke software

Met hun onderzoeksresultaten ontwikkelen de wetenschappers geavanceerde plantmodellen om inzicht te krijgen in de manier waarop planten reageren op veranderingen in hun omgeving. Zo komen de wetenschappers via hun onderzoek tot unieke toepassingen zoals plantgebaseerde stressdetectie en controlealgoritmes. Onder meer in irrigatiesystemen vindt dit onderzoek wereldwijd toepassingen. Deze toepassingen vereisen echter specifieke softwaretools, waarvoor de recent opgerichte spin-off Phyto-IT soelaas brengt.



In eerste instantie ontwikkelt Phyto-IT software om grote hoeveelheden onderzoeksgegevens snel en efficiënt te verwerken en te visualiseren. Daarnaast werd ook een modelleerplatform ontwikkeld om op een eenvoudige manier plantmodellen te implementeren maar ze ook toepasbaar te maken in praktijkomstandigheden. Zo werd recent op basis van plantmodellen een systeem ontwikkeld voor vroegtijdige stressdetectie, gebaseerd op bladtemperatuur. Dit systeem zal vooral toepassingen kennen binnen de glas-tuinbouw. Daarnaast wordt gewerkt aan een technologie voor plantgebaseerde irrigatie-controle en stressdetectie voor industrieën met 'high-cash crops', zoals de wijnbouw.

Samen sterk

Dankzij de combinatie van de wetenschappelijke knowhow van het Laboratorium voor Plantenecologie en de software-expertise van Phyto-IT kunnen nu vluiggere en betere onderzoeksresultaten bereikt worden. Phyto-IT werd eind 2008 opgericht door dr. ir. Dirk De Pauw, een bio-ingenieur met 20 jaar programmeerervaring. Na in 2000 afgestudeerd te zijn, bleef hij nog acht jaar werkzaam aan de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de UGent, waar hij zich vooral concentreerde op het modelleren van allerlei biologische systemen.

www.plantecology.UGent.be - www.phyto-it.com