

Twee jaar gaat Generade uit Leiden onderzoek doen aan zuur in tulpen. Onderwijs, onderzoek en praktijk hebben elkaar gevonden in een nieuwe aanpak. Directeur Helma Kaptein en microbioloog Willem van Leeuwen zijn enthousiast.

Tekst: Arie Dwarswaard
Fotografie: René Faas

Vorige zomer was het weer flink raak. Zuur in tulpen bezorgde de hele sector veel schade en de nodige hoofdbreken. Al zoveel onderzoek gedaan, en toch slaat deze schimmelziekte weer toe. Dus toen een groep kwekers op initiatief van Generade bijeenkwam en de vraag kreeg voorgelegd wat hen vooral bezighield, kwam zuur in tulpen als een van de belangrijkste onderwerpen op alle lijstjes te staan. Voor Generade reden om daar mee aan de slag te gaan.

NIEUW INITIATIEF

Generade is voor de meeste ondernemers een onbekende speler als het gaat om onderzoek in de bloembollensector. Logisch, want het bestaat nog maar ruim een jaar. Generade is ontstaan uit het idee van Hogeschool Leiden om docenten en studenten actiever te laten meedoen in onderzoek waar de praktijk om vraagt. "Met de Bloembollenstreek om de hoek en het Westland in de buurt is het niet zo gek dat we bij de tuinbouw zijn uitgekomen", stelt directeur Helma Kaptein. "Wat Generade onderscheidt van andere initiatieven is dat we uitgaan van problemen uit de praktijk, die vervolgens worden vertaald naar een genetische vraag, vaak aangeduid als genomics. Daar krijgen studenten ook les in op Hogeschool Leiden. We zien dit echt als een serieuze mogelijkheid om onderwijs, onderzoek en praktijk met elkaar samen te laten werken in onderzoek."

Een van de onderzoekers van Generade is Willem van Leeuwen, die aan Hogeschool Leiden is verbonden als lector Innovatieve Moleculaire Diagnostiek. Daarvoor werkte hij decennia in het Erasmus Medisch Centrum in Rotterdam. "In ziekenhuizen is het in kaart brengen van verspreiding van infectieziekten en bronopsporing van infecties zeer belangrijk. Die kennis kunnen we ook in dit project toepassen."

WAKKER LIGGEN

Vorig jaar december belegde Generade een bijeenkomst met onder meer ondernemers uit de bloembollensector. Kaptein: "We vroegen hen waar zij nu vooral wakker van liggen als het gaat om problemen in het bedrijf. Dat leverde niet alleen het onderwerp zuur op, maar ook virus en stengelaaltjes. Zuur leefde wel heel erg, omdat daar vorig jaar veel schade door is aangericht. Ook de langzame vermeerdering van tulpen vinden telers lastig. Voor mij persoonlijk was dat verrassend. Ik heb jaren in de zaadwereld gewerkt. Daar duurt het introduceren van een nieuw bloemkoolras door moderne veredeling minder lang en kunnen in een vroeg stadium op grond van genomische informatie veel sneller beslissingen worden genomen over welke kruisingsresultaten verwijderd kunnen worden. We willen ook met dit onderwerp aan de slag gaan om te kijken of er een versnelingsmogelijkheid is voor de tulp."

BOEK LEZEN

In de projecten van Generade staat de genetica centraal, zo leggen Kaptein en Van Leeu-



Helma Kaptein en Willem van Leeuwen zijn enthousiast

Nieuwe im

wen uit. Kaptein: "Als je weet hoe de tulp genetisch in elkaar zit, dan heb je een boek vol met informatie. Als je die informatie goed kunt lezen, dan kan dat helpen om na te gaan met



Het onderzoek kijkt naar alle facetten van de verwerking van tulpen



over het Tulp Initiatief dat onderzoek gaat doen aan zuur

puls zuuronderzoek

genen je aan de slag moet om bijvoorbeeld de vatbaarheid voor *Fusarium* efficiënt aan te pakken. En dus is het belangrijk dat het DNA van tulp wordt gesequenced. Een ander project dat hier mee samenhangt is een opleiding die de UvA is gestart voor tulpenveredelaars." Hierover is binnenkort meer te lezen in dit blad. Van Leeuwen ziet in het *Fusarium* project genoeg mogelijkheden voor de moleculaire benadering. "We beginnen met het observeren. Daar valt al veel te halen. Afgelopen zomer was ik op een bloembollenbedrijf en zag dat de zieke bollen achter de schuur in de open lucht werden gestort. Beetje wind er over en de sporen komen overal terecht. Een ideale manier om de schimmel in stand te houden. Voor een project over hooikoorts hebben we door de Leidse Instrumentmakersschool een apparaatje laten ontwikkelen dat lucht aanzuigt en pollen kan vangen. Dat apparaatje willen we ook gaan inzetten voor dit onderzoek. Hoeveel sporen zitten er eigenlijk in de lucht in en om een bollenschuur?"

"Daarnaast denken we dat er ook nog genoeg

valt te bereiken in de bodem. De zuurschimmel kan in de grond overleven als er maar weinig concurrentie is.

.....

'Zuur leefde heel erg, omdat daar vorig jaar veel schade door is aangericht'

.....

Door het bodemleven te stimuleren, nemen de kansen voor de schimmel af. Ook op de bol kun je misschien zorgen voor voldoende concurrentie, bijvoorbeeld door het aanbrengen van een coating op de bol met micro-organismen die de *Fusarium*schimmel hindert in zijn groei." De genetica komt ook in beeld als het gaat om de schimmel zelf. Binnen het project

vindt onderzoek plaats naar mogelijk genetische verschillen binnen de zuurschimmel die verklaren waarom sommige schimmels veel meer schade kunnen aanrichten dan andere.

FINANCIERING

De financiering van het project komt vanuit verschillende kanalen. Voor onderzoek vanuit hogescholen is er geld beschikbaar vanuit het Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek Stichting Innovatie Alliantie (SIA), onderdeel van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Van het totale project, dat 600.000 euro bedraagt, financiert SIA de helft. De andere helft komt deels van de inmiddels tien deelnemende bedrijven, deels van het Innovatiefonds van de Rabobank Bollenstreek en deels van Generade. De deelnemende bedrijven leveren een deel van het geld in kennis, arbeid en materiaal. Hogeschool Leiden levert studenten die bijvoorbeeld het hele verwerkingsproces vastleggen. Deze studenten komen onder meer uit de studierichting microbiologie. "Het was geen probleem om hiervoor studenten te vinden", aldus Van Leeuwen.

TWEE JAAR

Formeel start het tweejarige project in september. "Dat neemt niet weg dat we in de zomer al wel wat voorwerk kunnen doen", aldus Van Leeuwen. "In ons laboratorium hebben we een aantal vaste medewerkers. Zij kunnen deze zomer al een aantal zaken analyseren, zoals de resultaten van het uit de lucht zuigen van schimmelsporen."

Generade is niet van plan om het wiel opnieuw uit te vinden als het gaat om de aanpak van zuur in tulpen. Er is immers de afgelopen decennia al veel onderzoek aan zuur gedaan. "We hebben onder meer contact met PPO in Lisse en professor Richard Immink van Wageningen Universiteit. In mijn optiek is slimmer werken vooral samenwerken. Laten we in dit project de kennis die er is gebruiken om een oplossing te vinden voor dit probleem. Met het netwerk van bedrijven en onderzoek willen we enkele malen per jaar bijeenkomen om de ontwikkelingen te bespreken", aldus Kaptein. Ze benadrukt dat belangstellende bedrijven nog kunnen toetreden tot de groep deelnemers. Microbioloog Van Leeuwen is nu al enthousiast over het Tulp Initiatief. "Ons onderzoek zal het probleem niet helemaal oplossen, maar wel flink verminderen. Nu verdwijnt rond de tien procent van alle tulpen vanwege zuur. Dat kan flink minder." Directeur Helma Kaptein sluit een vervolg niet uit. "Als dit project veel oplevert voor de tulp, dan kunnen ook andere gewassen gebaat zijn bij de aanpak van een gerelateerd probleem. Overigens hoeft daarbij niet alles onder de paraplu van Generade. Maak als ondernemers ook gebruik van je netwerk."