

## Gedachten van een student

Kyra Broeders

Wageningen University

Het onderzoeksgebied van de plantenziektekunde is enorm. Of je nu kijkt naar een insect, schimmel of virus, in laboratoria en onderzoeksinstituten over de hele wereld wordt gezocht naar oplossingen om planten te beschermen tegen ziekten en plagen. Zo ook in Wageningen. Als je dan als student kijkt naar alle mogelijkheden, de verschillende onderzoeken en de aanwijzingen in tal van richtingen, krijg je het wel eens benauwd: "Wat onderzoek ik nu eigenlijk? Is dit wat ik bekijk niet veel te klein? Zal ik met mijn onderzoek bijdragen aan de teelt van planten? Of is mijn onderzoek werkelijk een speld in een hooiberg?" Dit zijn vragen die af en toe rond gaan in het hoofd van een student. En dan kun je als student twee dingen doen: Je onderzoek aan de kant gooien en werk zoeken waarbij je direct resultaat ziet en je je deze vraag nooit meer zult afvragen. Of je gaat door met je onderzoek en je denkt na over wat je met het onderzoek allemaal zou kunnen bereiken; het resultaat waarvoor je uiteindelijk je onderzoek doet. Ik koos voor optie twee.

In het DNA van planten zitten elementen die rechtstreeks terug te vinden zijn in virussen. Hoe deze virusdelen in het DNA van planten zijn gekomen weet niemand nog exact. Wel zijn er natuurlijk theorieën over: een daarvan is de integratie van virusdelen in het planten-DNA tijdens een virusinfectie. Belangrijker is echter de vraag: waarom zitten deze elementen in het DNA van de plant? Daar moet toch een reden voor zijn? Er zijn onderzoeken die laten zien dat plantensoorten van een zeker gewas, met geïntegreerde viruselementen, een voordeel hebben boven plantensoorten van datzelfde gewas, zonder deze geïntegreerde viruselementen. Het plantensoort met geïntegreerde viruselementen zou minder vatbaar zijn voor bepaalde ziekten, oftewel een bepaalde mate van resistentie bieden. Op dit moment begin je je als student af te vragen of je dan al die tijd verkeerd hebt gekeken naar virussen. Virussen maken planten, maar ook mensen en dieren, ziek. Ze infecteren hun gastheer om te kunnen leven en zichzelf te vermenigvuldigen. Ze verwoesten complete oogsten en zorgen voor hongersnood. Virussen zijn slecht. Of toch niet? Wat nou als een virus niet alleen bedoeld is om schade aan te richten in een gastheer. Stel nou dat er ook virussen zijn met goede bedoelingen. Namelijk, met de bedoeling om een plant of dier



juist te beschermen. Zou dit mogelijk zijn? Toen ik me dit voor het eerst realiseerde moest ik wel even twee keer slikken. Stel dit is mogelijk, dan zijn er tal van nieuwe opties om planten te beschermen tegen ziekten en plagen. Plat gezegd, een plant zou geïnfecteerd kunnen worden met een virus en op die manier beschermd kunnen worden tegen een ander virus. Zou dit niet geweldig zijn? Dit zou kunnen zorgen voor een compleet nieuwe aanpak van ons plantenziekten-probleem! Echter voor het zover is, moet er nog heel veel onderzocht worden. Momenteel is het onderzoek nog steeds bezig met hoe deze elementen in het DNA van planten is geraakt en of we dit in het laboratorium kunnen nadoen. Zelf kijk ik hier ook naar.

Ik mag dan misschien een hele kleine stap onderzoeken, maar ook deze stap draagt bij aan het vinden van oplossingen. En als deze stap daardoor ook maar iets kan bijdragen aan de bescherming van planten tegen ziekten en plagen, dan ben ik blij dat ik hier aan mee heb kunnen werken. Stukje bij beetje wordt het plaatje duidelijker. En dan weet je weer als student waar je mee bezig bent. Al is het misschien niet het redden van de wereld, je draagt toch je steentje bij. Mijn vragen zijn voorlopig beantwoord, we moeten door met het onderzoek.