



**Insecten, bacteriën,
schimmels en
virussen op planten
kennen geen grenzen**

Nederland is een grote speler in de import en export van land- en tuinbouwproducten. Alleen al bij verse groenten, fruit en sierteelt gaat het om een bedrag van ruim 23 miljard euro per jaar. Eén schadelijk organisme op een komkommer of tomaat kan al die handelstromen helemaal stil leggen. Hoe bereid je je hier als sector - en als land - op voor?

In een onderzoek, gefinancierd door Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, vergaren onderzoekers kennis over ziekteverwerkers, ook wel plantenpathogenen genoemd, die hier nu nog niet voorkomen, maar die wel een concrete bedreiging vormen voor de Nederlandse teelt en handel en waarover simpelweg te weinig kennis over is.

“Deze kennis is echt nodig om erachter te komen waar de risico’s zitten.”

De Nederlandse groenten, bloemen, fruit, planten en uitgangsmateriaal gaan de hele wereld over. Maar de internationalisering en de klimaatverandering zorgen ervoor dat ook de ‘grenzen’ voor schadelijke organismen zoals virussen, bacteriën en schimmels verdwijnen. Als deze organismen in Nederland opduiken, kunnen ze voor grote problemen zorgen. Er hoeft maar één schadelijk virus of een gevaarlijke bacterie of schimmel op een appel, komkommer of chrysant te zitten en hele partijen product of teelten worden vernietigd en handelstromen liggen plat door de maatregelen die genomen worden om vestiging en verspreiding van de organismen te voorkomen. Het is dus essentieel dat de Nederlandse tuinbouwproducten gevrijwaard blijven van deze probleemorganismen. Niet alleen voor de teelt, maar ook om de toegang tot de wereldwijde afzetmarkten te behouden.

Opsporen

Peter Bonants begeleidt het project vanuit Wageningen University & Research (WUR). “Het kan ons als land echt zomaar overkomen. Neem Italië: daar

worden de olijfbomen geteisterd door de dodelijke bacterie *Xylella fastidiosa*. Deze nare bacterie roeit complete boomgaarden uit en er is nog steeds geen definitieve remedie gevonden. Neem je tijdens je vakantie in Italië een leuk olijfboompje mee voor thuis, dan kan zo’n bacterie zich heel gemakkelijk hier verspreiden en aanpassen. We moeten als Nederland echt voorbereid zijn op plantenpathogenen die het op onze tuinbouwproducten hebben gemunt.” Al deze ziekteverwekkers leiden wereldwijd tot opbrengstverliezen van wel 30 procent.

Klimaatverandering maakt die verliezen mogelijk nog groter: vanwege nieuwe virussen, nieuwe insecten die virussen overbrengen én een heftiger reactie van de planten. Volgens Bonants is er bij een nieuwe uitbraak

ook vaak weinig bekend over het organisme als het gaat om het opsporen, de risico’s, de verspreiding en de aanpak.

Prioriteiten

In dit project werken onderzoekers van de WUR, bedrijven en overheid aan een aantal organismen die een bedreiging (kunnen)

vormen voor de Nederlandse land- en tuinbouw. Er is samen met de betrokken bedrijven een prioriteitenlijst opgesteld van zeven organismen waarvoor het ontbreken van kennis nu het meest nijpend is. Voor deze prioriteiten moet dit onderzoek de risico’s in kaart brengen en nieuwe kennis verkrijgen. “Ook moeten we per organisme kijken wat voor onderzoek er nodig is om antwoord te krijgen op onze kennisvragen. Dit onderzoek vindt uiteraard plaats in een lab of quarantainefaciliteit, want je wilt natuurlijk niet dat zo’n schadelijke bacterie ontsnapt.”

Zo wordt er onderzoek gedaan naar een snelle opsporingmethode voor de bacterie *Xanthomonas* in Anthurium. “Met nieuwe technieken als Next Generation Sequencing kun je al binnen 25 uur achterhalen of een plant is geïnfecteerd door een ziekteverwekker of niet. We onderzoeken nu of deze techniek ook ingezet kan worden voor Anthurium en of keuringsdiensten van deze techniek gebruik kunnen maken.”

Routes

Een ander voorbeeld is de virus vector pathway. “Plantenvirussen hebben hulp nodig om zich te verspreiden: een groot aantal maakt gebruik van insecten. Door de internationalisering ontstaan er steeds meer handelsroutes, bijvoorbeeld tussen Afrika en Europa. Bepaalde virussen die hier nog niet voorkomen, kunnen vanuit Afrika met bijvoorbeeld een witte vlieg meeliften naar Nederland, met alle nare gevolgen van dien.” Binnen dit onderzoek wordt gekeken naar waar de risico’s liggen voor nieuwe virussen, welke pathways van belang zijn en wat de impact van deze insecten is in Nederland is. “Misschien vindt zo’n insect het hier helemaal niet prettig en overleeft het niet. Of vinden we manieren die ervoor zorgen dat het insect hier niet overleeft”, vertelt Peter.

Basiskennis

LTO Nederland is een van de partners in het onderzoek. Volgens Anneke van Dijk, specialist plantgezondheid/fytosanitair beleid, is dit onderzoek belangrijk voor hun leden omdat er bij nieuwe bedreigingen van plaagorganismen snel gestart kan worden met het vergaren van basiskennis. “Deze kennis is echt nodig om erachter te komen waar de risico’s zitten als het gaat om introductie en verspreiden, het ontwikkelen van diagnostische toetsen, detectie- en monitoringsmethoden en het opstellen van preventie en bestrijdingsmaatregelen.”

Bij de start van het onderzoek, bijna twee jaar geleden, was al een aantal nieuwe bedreigingen bekend die meteen door de onderzoekers zijn opgepakt. Dit heeft volgens Van Dijk veel kennis opgeleverd waar het bedrijfsleven en keuringsdiensten mee vooruit kunnen. “Het mooie van dit project is dat er een brug wordt geslagen tussen fundamentele kennis over schadelijke organismen en de toepassing van deze kennis in de praktijk. Dat levert gevalideerde toets-methoden op en een reeks concrete factsheets voor de praktijk over hoe je met een bepaald plaagorganisme moet omgaan.” De opgedane kennis is soms ook wat fundamenteeler, vertelt Van Dijk. Dan gaat het bijvoorbeeld om het uittesten van een nieuwe methode om de verschillende typen van een virus te karakteriseren of om het vergaren van meer kennis over een bekend plaagorganisme.

Op de loer

Met de opgedane kennis uit het onderzoek kunnen telers, handelaren, importeurs en toezichthoudende organisaties aan de slag om de Nederlandse producten te beschermen tegen de mogelijke plaagorganismen die in Nederland op de loer liggen. Maar de kennis kan volgens Van Dijk ook ingezet worden voor meer maatwerkmaatregelen. “Als je een organisme kent en weet hoe je het moet herkennen en aanpakken, kan je door gerichte maatregelen de vestiging en verspreiding van zo’n schadelijk organisme voorkomen.”

Het onderzoek heeft een looptijd van vier jaar, maar volgens Bonants ben je nooit klaar. “Zolang er plantenziekten en -plagen over de wereld gaan, kunnen wij bezig blijven.”

“Het project slaat een brug tussen fundamentele kennis en de toepassing in de praktijk.”

In het project werken LTO Nederland, Plantum, Glastuinbouw Nederland, VBN, GroentenFruit Huis, Naktuinbouw, NAK, Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit samen met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Wageningen University & Research.

[Meer informatie](#)