

## Bacteriële ziektes in citrusbomen, en de mogelijke bestrijding daarvan.

Dirk-Jan Scheffers

Net als mensen zijn ook planten gevoelig voor ziektes en parasieten. Veel van deze ziektes worden veroorzaakt door infecties met bacteriën of schimmels. In mijn vakgroep werk ik, in een internationaal consortium, aan één bepaalde bacterie-infectie van citrusbomen. Deze infectie, met een bacterie uit de *Xanthomonas* familie, veroorzaakt de ziekte citrus canker. Samen met andere ziektes, die ik kort zal aanstippen, zorgt citrus canker voor flinke verliezen in de citrusteelt. De ziekte verspreid zich makkelijk via wind en regen en wordt niet door insecten overgebracht. Dit zorgt er voor dat om de ziekte te bestrijden er naar preventie, of naar het doden van de bacterie gekeken moet worden – biologische bestrijding van een ziekteverspreider (vaak een insect) is in dit geval niet mogelijk.

Op dit moment wordt citrus canker bestreden door te spuiten met pesticiden gebaseerd op koperzouten. Dit is goedkoop en effectief maar heeft ook nadelen – koper is een zwaar metaal dat niet wordt afgebroken maar terecht komt in de bodem, het grondwater en zo op termijn schadelijk kan zijn. Wij hebben nieuwe bacterie-bestrijdende middelen ontwikkeld op basis van natuurlijke stoffen – die als het goed is makkelijk weer zouden moeten kunnen worden afgebroken in de natuur. De door ons ontwikkelde middelen doden de bacterie door de membraan dat om de cel heen zit lek te maken. In deze lezing zal ik het ontwikkelproces – en ook wat niet bleek te werken – uit de doeken doen, en ik zal aangeven wat er allemaal nog gebeuren moet om deze middelen mogelijk in de toekomst te gaan gebruiken.

De technieken die we gebruiken komen voort uit fundamenteel onderzoek. Ik zal ook proberen aan te stippen hoe dat fundamentele onderzoek het toegepaste onderzoek 'voedt'.

*detail van bladeren van een citrusboom met karakteristieke 'lesies' veroorzaakt door citrus canker.*

