

Bacterieziekten in Prunus zijn jaarrond aanwezig

Om bacterieziekten in Prunus effectief te kunnen aanpakken heeft PPO uitgebreid onderzocht waar Xanthomonas en Pseudomonas aanwezig zijn in besmette Prunus laurocerasus. De bacteriën blijken jaarrond aanwezig, vaak zonder uiterlijke symptomen en in lage aantallen. Er is dus altijd kans op verspreiding via stekken, ook als er geen symptomen aanwezig zijn.

Hagelschotziekte veroorzaakt al langere tijd veel schade in Prunus. Naast een aantal schimmels zijn vooral bacteriën als *Xanthomonas arboricola* pathovar *pruni* (Xap) en *Pseudomonas syringae* pathovar *morsprunorum* (Psm) de boosdoeners. *Xanthomonas* is een quarantaineziekte in Prunus. In Nederland is deze alleen in *P. laurocerasus* gevonden, maar niet in de fruit-dragende Prunus-soorten zoals pruim en kers. In landen rond de Middellandse zee worden bladverliezende Prunus-soorten zoals perzik, amandel, en abrikoos wel aangetast door Xap.

In veel gevallen signaleren kwekers bacterieziekten in Prunus na een vochtige en warme periode, vaak eind juni of juli. Dit is dan meestal Xap; Psm komt vaak al vroeger in het jaar voor. Dan treden de karakteristieke bladsymptomen op: bruine vlekken die snel groter worden en er later uitvallen ('hagelschot'). Rond de bruine vlek is vaak een gele rand te zien waar nog levende bacteriën

zitten. Om effectief te werken aan bestrijding is het belangrijk om vast te stellen waar de bacteriën zich gedurende het jaar in de plant bevinden. Dit onderzoek is uitgevoerd in 2012 en gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.

Er zijn gedurende het hele jaar 30 planten ('Etna' en 'Otto Luyken') bemonsterd uit een quarantaine gaaskas. Deze planten vertoonden in 2011 symptomen en bleken besmet met Xap en Psm. Elke maand zijn plantdelen bemonsterd. Dit waren monsters van blad met en zonder symptomen, stengel, wortels, bloemknoppen, bladknoppen en stengels met kanker indien aanwezig (Fig.2). In totaal zijn meer dan 900 monsters geanalyseerd op beide bacteriesoorten. Met een zogenaamd voorkweekprotocol werden met de gevoelige DNA (PCR)-test ook lage aantallen (tot enkele honderden) cellen opgespoord van beide bacteriesoorten.

In besmette planten blijken beide bacteriën het hele jaar sluimerend

(latent) in de hele plant aanwezig te zijn (Fig.1a en b), heel vaak zonder symptomen. In bladeren met symptomen worden de bacteriën het beste aangetoond. De piek van de meeste bacterievondsten lag voor Xap in juni (Fig.3).

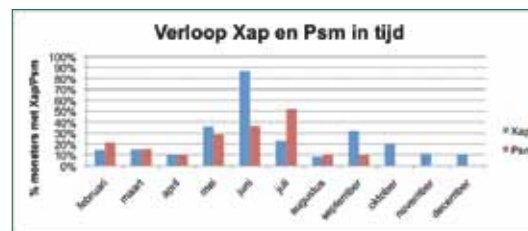
Pseudomonas werd het meest in stengels met kanker aangetoond, maar ook (in lage aantallen) in de andere plantdelen. Het optimum lag in juli (Fig.3), dus een maand later dan bij Xap.

Xap op bedrijven

Marco Schuurmans van Cultus Agro Advies heeft gedurende het jaar op bedrijven monsters genomen en getest met de doe-het-zelf kit voor Xap (de 'predictortest, gebaseerd op antistoffen tegen Xap). Een deel van deze monsters is ook gecontroleerd door PPO met de DNA-test. De doe-het-zelf-test bleek goed overeen te komen met de DNA-test. Xap werd vaker op vollegrond plantgoed ge-



De monsters, zoals genomen van laurierkers voor analyse op Xap en Psm: wortel, stengel, stengelstukje met kanker, blad met symptoom, blad zonder symptoom, bladknop, bloemknop.



vonden dan in pot- en containerteelt. Ook in Prunus buiten kwekerijen is Xap gevonden zoals in aanplant van openbaar groen: bijna alle aantastingen zijn gevonden in mei, juni en juli.

Op bedrijven met een Xap-besmetting is ook rondom het gewas bemonsterd. Diverse keren werden bacteriën gevonden op machines, zoals de spuitkappen voor onkruidbestrijding. *Pseudomonas* werd vaker aangetroffen dan *Xanthomonas*. Ook op vliegen op een vangplaat en op nectarklieren van laurierkers zijn in enkele gevallen lage hoeveelheden bacteriën gevonden, wat een aanwijzing kan zijn voor verspreiding van bacteriën via deze insecten.

Conclusies

De invloed van weer (temperatuur, vochtigheid) blijkt van groot belang

voor de ontwikkeling van symptomen. Dit klopt met de waarnemingen van telers. Symptomen lijken pas bij grotere aantallen bacteriën zichtbaar te worden.

Opvallend is, dat Psm een maand later dan Xap het meest wordt aan-

getroffen in Prunus. Xap en Psm zijn in lage hoeveelheden door de hele plant aanwezig. Als bacteriën door de hele plant zitten, zullen deze meegaan bij het stekken en onder juiste omstandigheden opnieuw voor aantasting kunnen zorgen. Dit geeft aan, dat het toetsen van moederplanten van groot belang is om verspreiding via stekken te voorkomen of in ieder geval drastisch te beperken!

Verspreiding op het bedrijf via machines, personeel en mogelijk insecten van deze bacterieziekten is een risico. <

ADVIES

Aanbevelingen

>Voer zo weinig mogelijk handelingen uit in het gewas, zeker in een nat gewas bij hogere temperaturen, om verspreiding te voorkomen

> Indien mogelijk: ontsmet onkruidspuitkappen, snoeischaars, stekmesses en andere machines met Menno Clean, Jet 5 of andere ontsmettingsmiddelen tussen percelen/partijen.

> Voorkom besmetting met Xap/Psm: hygiëne! Vraag aan uw loonwerker of deze de machines ontsmet op uw bedrijf brengt.

> Toetsen van moederplanten op Xap/Psm: start met gezond uitgangsmateriaal.

