

Xanthomonas in vaste planten vereist alertheid

Bij diagnostisch onderzoek aan vaste planten bij Naktuinbouw blijkt regelmatig dat de bladvlekken niet door een schimmel, maar door een bacterie worden veroorzaakt. Bestrijding daarvan is niet mogelijk. Schoon teeltmateriaal en goede bedrijfs-hygiëne zijn essentieel om problemen te voorkomen.

Tekst: Paul van Leeuwen, José Kerkvliet,
Ellis Meekes: Naktuinbouw
Fotografie: Naktuinbouw Communicatie

Sinds 2013 krijgt de afdeling diagnostiek van Naktuinbouw Laboratoria lavendel-monsters met bladvlekken binnen, met daarbij de vraag wat de oorzaak is van de blad-vlekken. Vaak waren het langwerpige zwart-bruine vlekken aan de rand van het blad of midden op het blad; meestal aan één zijde van de hoofdnerf (foto rechtsonder). Soms bestonden de symptomen uit kleine (1-2 mm) veelal ronde zwartbruine, soms waterdoorschoten vlekjes in het blad. Waarschijnlijk zijn de kleine vlekjes zichtbaar bij een beginnende besmetting en ontstaan grotere vlekken na verloop van tijd. Uit het aangetaste blad zijn geen ziekte-verwekkende schimmels geïsoleerd, maar wel steeds één bacterie. Nader onderzoek gaf aan dat het om *Xanthomonas hortorum* gaat. Hoewel er geen pathogeniteitsonderzoek is uitgevoerd, gaan wij er vanuit dat deze bacterie verantwoordelijk is voor de symptomen, omdat deze verschillende malen uit planten met symptomen is geïsoleerd. Een Engelse onderzoeksgroep heeft in 2014 ook *Xanthomonas hortorum* in lavendel aangetoond. Daar zijn wel pathogeniteitsproeven uitgevoerd, waaruit bleek dat deze bacterie pathogeen is voor lavendel.

BLADVLEKKEN IN PIOEN

In vrijwel elke buitenteelt van pioen worden bladvlekken waargenomen gedurende het seizoen. Tot voor kort werd aangenomen dat bladvlekken worden veroorzaakt door een of meer schimmels, zoals *Botrytis*, *Cladosporium*, *Alternaria* en *Stemphylium*. In 2009 is in de Verenigde Staten al een aantasting door de bacterie *Xanthomonas* in pioen gemeld. Bij Naktuinbouw is deze bacterie in 2014 in een aantal monsters aangetroffen, waarbij de eerder genoemde schimmels afwezig waren. Ook bij de diagnostiekservice van PPO te Lisse is



Xanthomonas in pioen veroorzaakt kleine vlekken

deze bacterie in 2014 in een monster pioen aangetroffen. De aangetroffen *Xanthomonas* in pioen is afwijkend van die is aangetroffen in lavendel. De bladeren hadden soms veel kleine necrotische vlekjes op het blad (foto boven). Vaak hebben bladeren bij een bacterieaantasting waterdoorschoten weefsel of rand, maar dat was bij pioen niet het geval. De stengels



Bruinzwarte vlekken als gevolg van *Xanthomonas* in lavendel

waren gaaf, ook inwendig. In de afgelopen jaren is *Xanthomonas hortorum* ook meerdere malen als bladvlekkenziekte aangetroffen in *Hedera* en *Geranium* (ooievaarsbek). Ook daar zijn het veelal kleine bladvlekken die soms waterig zijn en soms een waterdoorschoten of chlorotische rand hebben.

VOORKOMEN AANTASTING

Hoewel er geen specifieke kennis is over het gedrag van *Xanthomonas* in lavendel, pioen en andere vaste planten, verspreidt de bacterie zich waarschijnlijk via vegetatieve vermeerdering en gewashandelingen. De bacterie kan door aanraking met handen en gereedschap overgaan van de ene plant naar de andere. Ook via vocht op de plant kan de bacterie zich verspreiden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan beregenen. Anders dan bij schimmels zijn er geen gewasbeschermingsmiddelen die de bacterie kan voorkomen of kan doden. Om vrij te blijven van deze bacterie is voor alle gewassen het uitgaan van ziektevrij teeltmateriaal een eerste vereiste. Zet nieuw aangekocht materiaal altijd apart van het gezonde materiaal. Dit om het nieuwe materiaal eerst goed te beoordelen en besmetting te voorkomen. Voer verdacht materiaal direct af in plastic zakken, zodat besmetting van andere planten wordt voorkomen. Laat dit verdachte plantmateriaal onderzoeken om vast te stellen of er sprake is van een aantasting door *Xanthomonas hortorum* of schimmels. Alleen op deze wijze is vast te stellen wat de beste aanpak van het probleem is. Ook als een gebruikelijke bespuiting tegen schimmels niet blijkt te werken kan er sprake zijn van een bacterie-infectie. Alertheid kan zorgen dat *Xanthomonas* geen opkomend probleem wordt.