

Phoma belangrijkste oorzaak van bladvlekken

Phoma blijkt de belangrijkste ziekteverwekker te zijn bij bladvlekken in zowel *Delphinium* als *Campanula*. Bij *Chelone* kan *Botrytis* de boosdoener zijn. Dit blijkt uit onderzoek van PPO Boomkwekerij.

In 2007 startte een project waarbij PPO onderzoekt wat de oorzaak is van bladvlekken in diverse soorten zomerbloemen. Veel bladeren met bladvlekken zijn sindsdien door kwekers en onderzoekers verzameld en onderzocht door PPO in Lisse of bij Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk om te achterhalen welke schimmels of bacteriën een rol spelen bij bladvlekkenziekte.

Om er zeker van te zijn dat de schimmel of bacterie die uit de bladvlekken wordt gehaald, echt de veroorzaker is, wordt een infectieproef gedaan. Hierbij worden gezonde bladeren met de schimmels of bacteriën uit de bladvlekken geïnfecteerd. Als bladvlekken ontstaan en hier dezelfde schimmel of bacterie uit te halen is, dan is dit de ziekteverwekker.

In 2008 zijn veel monsters aangeleverd voor het gewas *Delphinium*. Uit de donkere paarsbruine bladvlekken in *Delphinium* groeiden diverse schimmels. Met een infectieproef is vastgesteld dat de bladvlekken werden veroorzaakt door *Phoma* sp. Bladvlekken in *Campanula* waren rond tot ovaal en donkerbruin. In twee infectieproeven ontstonden bladvlekken door besmetting met *Phoma* sp en/of *Didymella*.

Ziektebeeld bladvlekkenziekte

Het ziektebeeld van de bladvlekkenziekte door *Phoma* is te herkennen doordat er op

het onderste blad als eerste niet scherp begrensd, bruinzwarte bladvlekken ontstaan. De vlekken zijn vaak omringd met licht vergelend bladweefsel. Soms is het aangetaste bladweefsel meer zwart dan bruin.

Tips voor beheersing van *Phoma*

- ▮ Gebruik stek van gezonde moederplanten of gebruik zaad.
- ▮ Houd voldoende ruime plantafstanden aan.
- ▮ Giet onderdoor zodat het gewas droog blijft.
- ▮ Probeer nat staan en druppelen te voorkomen.
- ▮ Zorg dat het gewas droog de nacht ingaat.
- ▮ Voer bedrijfshygiëne strikt door. Verwijder gewasresten, de schimmel overleeft hierop.
- ▮ Zorg voor een sterk groeiende plant met gezond blad.
- ▮ Na aantasting door *Phoma*, op hetzelfde per ceel minimaal een jaar geen *Delphinium* telen.
- ▮ Kies voor minder gevoelige rassen
- ▮ Middelen op basis van thiofanaat-methyl, kresoxim-methyl of trifloxistrobin kunnen effectief zijn tegen *Phoma*-bladvlekken in zomerbloemen. Raadpleeg voor details uw voorlichter, de fungicidetabel of de gids Gewasbescherming boomteelt en vaste plantenteelt 2008 (DLV).

In en op de bladvlekken zijn onder de microscoop geen duidelijke schimmeldraden, sporen of vruchtlichamen te zien. De bladvlekken komen zowel aan de bovenzijde als aan de onderzijde van het blad voor. Meerdere bladvlekken kunnen aan een groeien, zodat grotere bladvlekken ontstaan. Uiteindelijk sterft een groot gedeelte van het blad af. Soms ontstaan ook zwartbruine vlekken op de stengels of zelfs bloemen. Relatief lagere temperaturen (15°C) en vochtige omstandigheden bevorderen het ontstaan van de schimmelziekte.

Bladvlekken in *Chelone* waren grote, bruine, necrotische plekken die begrensd zijn door een rand bruine spikkels. In de infectieproef werd vooral *Botrytis* teruggevonden, maar ook andere schimmels. ▀

Meer over bladvlekkenziekte

Het onderzoek wordt in 2009 voortgezet. Voor nog tien gewassen wordt een infectieproef in 2009 uitgevoerd.

Heeft u bladvlekken in het gewas? Neem dan contact op met PPO. Voor meer informatie: telefoon (0252) 46 21 12/frank.vanderhelm@wur.nl.

Tabel: Door infectieproeven vastgestelde ziekteverwekkers.

Gewas	Symptomen	Gevonden schimmels	Ziekteverwekker
<i>Delphinium</i>	donkere, paarsbruine bladvlekken	<i>Cladosporium</i> , <i>Alternaria</i> , <i>Stemphylium</i> , <i>Phoma</i> en een rode bacterie	<i>Phoma</i> sp
<i>Campanula</i>	ronde tot ovale, donkerbruine bladvlekken	<i>Alternaria</i> , <i>Phoma</i> , <i>Didymella</i> en <i>Cladosporium</i>	<i>Phoma</i> sp/ <i>Didymella</i>
<i>Chelone</i>	grote, bruine, necrotische plekken begrensd door spikkels	<i>Colletotrichum</i> , <i>Alternaria</i> en <i>Botrytis</i>	waarschijnlijk <i>Botrytis</i>

Frank van der Helm en Peter Vink Van der Helm en Vink zijn onderzoekers bij PPO Boomkwekerij, (0252) 46 21 12/ Frank.vanderHelm@wur.nl.

Het onderzoek werd gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.



Download het rapport bladvlekken in zomerbloemen met voorlopige resultaten via www.deboomkwekerij.nl

Download het rapport