



Pas op voor ondergrondse aanval

Belangrijk dat juiste middel op optimaal moment tegen Pythium wordt ingezet

De schimmel Pythium verspreidt zich steeds verder over steeds meer gewassen. Dat kan diverse oorzaken hebben. Hierbij valt te denken aan de groeiomstandigheden/ watergift/ potgrond en de mogelijkheid tot het bestrijden van de schimmel. Pythium veroorzaakt wortelrot in een breed assortiment siergewassen. Met name in de pot- en containerteelt kunnen de problemen aanzienlijk zijn.

Auteur: Dirand van Wijk

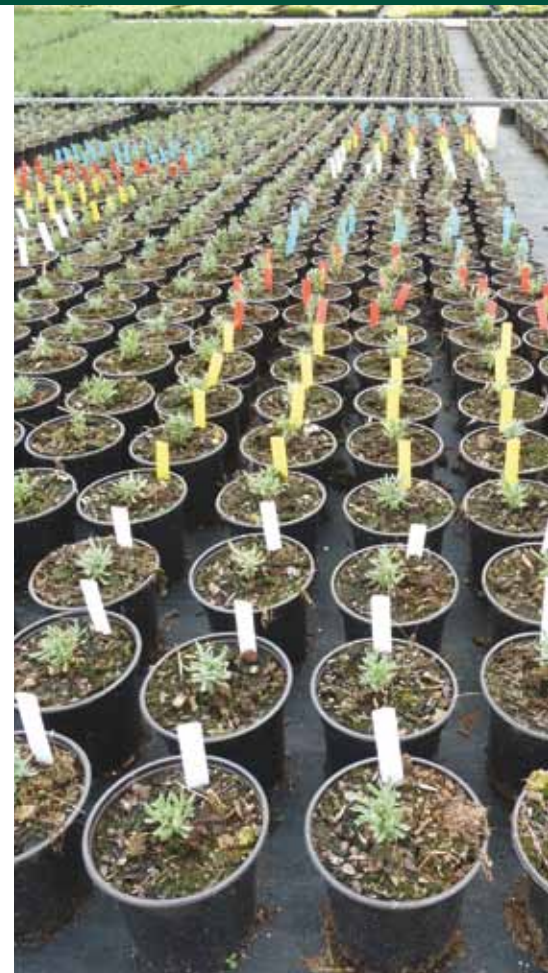
Doordat een Pythiumaantasting mede wordt beïnvloed door de omstandigheden, heeft het ingrijpen met een gewasbeschermingsmiddel niet altijd het gewenste effect. Daarom is het van belang dat het juiste middel op een optimaal moment wordt ingezet. In de praktijk blijkt duidelijk dat gewassen bovengronds gevoeliger worden voor schimmelaantastingen, wanneer ze ondergronds door Pythium worden aangetast.

Pythium is een schimmel die behoort tot de klasse van de oömyceten. Deze schimmel verspreidt zich door middel van zoösporen. Vooral in een vochtige omgeving kan de verspreiding dan ook heel snel gaan. De schimmel kan zich verspreiden door middel van sporen, maar kan ook als schimmelpuis met het substraat worden verplaatst. Pythium kan zelfs groeien op organisch materiaal in de grond. Pythium is een typische zwakteparasiet. Planten onder stress zijn dus gevoeliger voor infectie. Ook in planten die bijvoorbeeld eerst aangetast zijn door Botrytis kan Pythium gemakkelijk een secundaire aantasting vormen. Pythium kan vele plantensoorten aantasten en is in het algemeen herkenbaar aan wollig wit schimmelpuis. In de praktijk wordt in toenemende mate Pythium waargenomen. Omdat aantasting vaak in de bodem of in het substraat geschiedt, is het moeilijk om een toereikende

bestrijding uit te voeren. Door het wegvallen van de toelating van Aliette zijn de beschikbare middelen ter bestrijding van Pythium beperkt. Middels een screeningsonderzoek is het de bedoeling om de effectiviteit van diverse middelen (ook nieuwe middelen) ter bestrijding van Pythium te bekijken.

Link tussen Chalara en Pythium

Chalara elegans wordt ook wel *Thielaviopsis basicola*, *Thielavioides*, *Chalaropsis* of *Ceratocystis* genoemd. De schimmel komt over de hele wereld voor en kan veel uiteenlopende plantenfamilies aantasten. De schimmel velt bijvoorbeeld bananepalmen, maar kan ook een probleem vormen bij de teelt van Lisianthus of tomaat. De bodemschimmel *Chalara elegans* wordt veelal aangewezen als een zwakteparasiet. De naam zwakteparasiet is wellicht niet altijd terecht, omdat *Chalara elegans* een schimmel is die veelal voorafgaand aan een andere bodemschimmel de plant verzwakt. Omdat een *Chalara*-aantasting vaak over het hoofd wordt gezien, wordt pas opgemerkt dat de plant ziek is wanneer een andere bodemschimmel als bijvoorbeeld Pythium de plant binnen is gedrongen. Uit onderzoek blijkt dat naast Pythium ook *Cylindrocladium*, *Cylindrocarpon* en *Fusarium* vaak een door *Chalara* verzwakte plant binnentreden.





Chalara kan in diverse gewassen voorkomen en grote problemen veroorzaken.

Met Chalara besmette planten kunnen minder makkelijk water en nutriënten opnemen, waardoor ze achterblijven in groei. Wortels vertonen bruine plekken en zullen uiteindelijk kunnen verrotten. Ook kan Chalara bovengronds tot uiting komen; daar kan op de voet van de plant, op de overgang tussen grond en lucht, de stengel insnoeren en verkleuren naar bruin/zwart.

Uit de praktijk is bekend dat stek geknipt van besmette planten ook een Chalara-aantasting mee kan nemen, terwijl Chalara een bodemschimmel is die niet in bovengronds plantmateriaal voorkomt. Verspreiding via onbewortelde stek gaat via aanhangend water of aanhangende grond. Wanneer deze stek beworteld is, wordt de schimmel in grote aantallen op het onderste gedeelte van de wortel gevonden. Een reden voor de plaats van de schimmel (onderste gedeelte van de wortel) kan zijn besmetting via de (besmette) bedondergrond of verspreiding via water.

Waardplanten

Chalara kent een grote waardplantenreeks in zowel groenteplanten, potplanten, perkplanten als boomkwekerijgewassen. Onderstaand staat een aantal waardplanten uit het boomkwekerijsegment opgesomd zoals bekend in de literatuur:

- Prunus spp.;
- Buxus;

- Skimmia;
- Cytisus;
- Choisya;
- Hypericum;
- Chamaecyparis lawsonia 'Ellwoodii'.

Pythium komt in een groot aantal plantensoorten wereldwijd voor en is een zwakteparasiet die met name toeslaat op jonge planten. Pythium wordt veelal waargenomen wanneer extreme omstandigheden invloed hebben gehad op de wortels, bijvoorbeeld een hoge potttemperatuur of te hoge EC in de containerteelt van boomkwekerijgewassen. Een aantasting door Pythium kan voor grote problemen zorgen tijdens de teelt; wanneer extreme omstandigheden aanhouden en Pythium om zich heen kan slaan kan er veel uitval optreden. Een aantasting door Pythium kan eenvoudig worden waargenomen: dit kan door het uiteinde van een plantenwortel te controleren. Wanneer de buitenzijde van de wortel gemakkelijk van de binnenzijde afschuift, is de kans groot dat de wortel aangetast is door Pythium.

Pythium heeft een hele reeks aan waardplanten, waaronder:

- diverse soorten bloembollen;
- Chrysanthemum spp.;
- Cucumis sativus;
- Calathea spp.;
- Lavandula;
- Buxus;
- een breed scala aan boomkwekerijgewassen in de containerteelt.

Om een aantasting te voorkomen, zijn ook de volgende maatregelen mogelijk:

- Uitgaan van gezond uitgangsmateriaal
- Zorgen voor een goede ontwatering/afwatering
- Aangetaste planten verwijderen
- Zorgen voor goed gietwater
- Vorstschade voorkomen.

Eventueel kan in de containerteelt of stek gebruik gemaakt worden van een plantversterker als Trianum, welke de plantenwortels versterkt en beschermt tegen ziekten als Fusarium, Pythium, Rhizoctonia en Sclerotinia. Door het wegconcurreren van schadelijke bodemschimmels wordt de weerstand van de plant door Trianum vergroot. Trianum voedt zich met afvalproducten die vrijkomen bij de groei van wortels; ook schadelijke bodemschimmels voeden zich hiermee. Door het wegnemen van deze stoffen door Trianum wordt de voedingsbodem voor de schadelijke bodemschimmels weggenomen. Door het doormengen van Trianum in het substraat kan de plant preventief beschermd worden. De dosering hiervoor is 750 gram per m³. Bij het verspenen of overpotten van planten welke al in grond met Trianum stonden, kan 375 gram per m³ worden doorgemengd. Aangeraden wordt om de drie maanden een onderhoudsdosering toe te passen. Dit kan door Trianum op te lossen en over het gewas toe te dienen.

In de containerteelt of stek is het mogelijk een aangietbehandeling uit te voeren met Rhidomil Gold of Fenomenal. Dit kan zowel preventief als curatief. Voor opname van deze middelen is een actief gewas nodig. Dien ze daarom alleen toe tijdens het groeiseizoen.



Auteur Dirand van Wijk is teammanager van Cultus Agro Advies BV en teeltadviseur rozen-teelt en containerteelt - dirandvanwijk@cultus.nl