

Chalara elegans: een verraderlijke kameleon

***Chalara elegans* steekt rond deze tijd van het jaar vaak de kop op en kan dan zeer ernstige voet- en wortelrot symptomen. De schimmel is in de tuinbouw een onbekende en wordt vaak over het hoofd gezien als boosdoener van de problematiek in een gewas. Extra verwarrend zijn de verschillende namen en verschijningsvormen van de schimmel.**

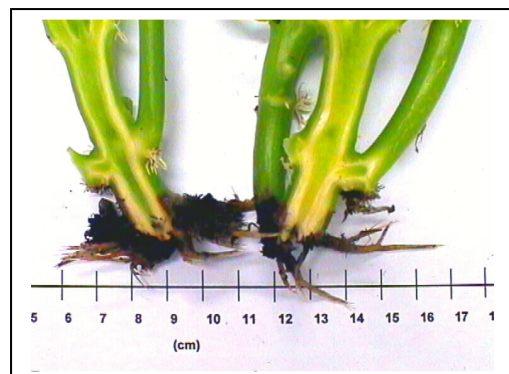
Ir. D.J.W. Ludeking

Daniël Ludeking, is werkzaam als plantenziektkundige bij Relab den Haan in Den Hoorn, tel.: 015-7502590, email: dna@denhaan.nl

De schimmel *Chalara elegans* of *Thielaviopsis basicola* is een zeer schadelijke schimmel, die de laatste jaren steeds vaker de kop op steekt. Voor veel telers van potplanten en snijbloemen is de schimmel nauwelijks bekend. Vooral rond deze tijd met minder licht en lagere temperaturen in de kas wordt de schimmel vaker waargenomen en lijkt de schimmel actiever. De schimmel, in al zijn verschijningsvormen, wordt vaak gevonden in veel verschillende gewassen en veroorzaakt dan ernstige voet- en wortelrot. Omdat de schimmel zoveel verschillende verschijningsvormen heeft zijn in de historie ook zeer veel verschillende namen toegekend aan de schimmel. *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 bananenpalmen, maar kan ook een probleem vormen bij de teelt van Lisianthus of tomaat.

Herkenning van de schimmel

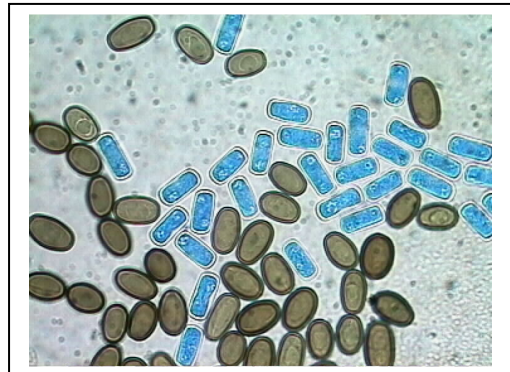
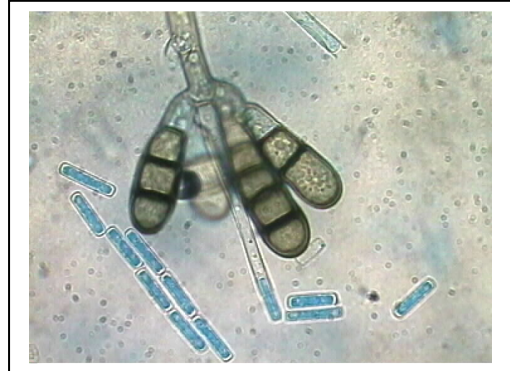
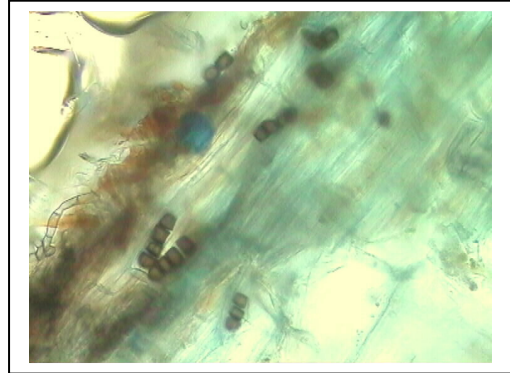
De schimmel kan gemakkelijk toeslaan bij jonge of verzwakte planten. De aangetaste planten krijgen het moeilijk met de opname van water en nutriënten en zullen daardoor achterblijven in groei. Op de wortels van de planten ontstaan in eerste instantie bruine langwerpige zones, deze plekje kunnen uiteindelijk naar elkaar toegroeien. De epidermis van de wortels laat daarbij los en verrot. Uiteindelijk kunnen ook de houtvaten (xyleem) worden aangetast en kunnen de wortels in het geheel afsterven. Ook bovengronds kan de schimmel sterk tot uiting komen. Met name aan de voet van de plant, op de overgang tussen grond en lucht, kan de stengel insnoeren en verkleuren naar donkerbruin of zwart. In sommige gevallen kan het bovengrondse deel van de plant (*Euphorbia milli*) volledig verrotten en instorten. Wanneer de wortels zijn beschadigd of verwond door nematoden kan de schimmel gemakkelijker zijn slag slaan.



Kameleon

De schimmel heeft een vrij complexe levenswijze met veel verschillende verschijningsvormen. De schimmel vormt vanuit de sporendragers op het mycelium enkelvoudige baksteenvormige sporen (conidia) in lange ketens. Deze sporen

kunnen met de wind worden verspreid en worden teruggevonden in bijvoorbeeld stof of drainwater. Daar overleven ze tot enkele maanden. Daarnaast worden in de aangetaste wortel donkerbruine chlamydo-sporen gevormd. Deze chlamydo-sporen zijn rond tot ovaal of langwerpig en gedeeld. De chlamydo-sporen zijn vrij groot en kunnen gemakkelijk worden herkend bij een kleine vergroting onder de microscoop. Als de wortels of de plant afsterft, kunnen de chlamydo-sporen wel 3 tot 5 jaar in de grond blijven zonder dat er een waardplant aanwezig is. Ook zijn deze chlamydo-sporen moeilijk te bestrijden met fungiciden. Ook de ontsmetting van drainwater met UV is moeilijk. De chlamydo-sporen kunnen hoge doses UV-straling verdragen. Vergelijkbare wortelrotschimmels zoals *Pythium* of *Phytophthora* zijn veel gemakkelijker te bestrijden en zijn ook veel gevoeliger voor UV straling.



Ontwikkeling

De schimmel is grondgebonden en kan zich optimaal handhaven in het wortelmilieu. De schimmel kan ook prima uit de voeten in verschillende substraten zoals veen en cocos. De groei en ontwikkeling van de schimmel is sterk afhankelijk van milieuomstandigheden, zoals de pH (tussen 5 en 6 is optimaal), vochtigheid (natte grond) en temperatuur (15-20 °C). Vooral de temperatuur lijkt invloed te hebben op de ontwikkeling van de schimmel. De schimmel groeit goed bij hoge temperaturen (25-28 °C), maar is schadelijker en kan de planten makkelijker infecteren bij lagere temperaturen van 15-20 °C.

Detectie, preventie en bestrijding

Detectie, preventie en hygiëne zijn de belangrijkste vorm van bestrijding. De schimmel kan wel redelijk tot goed worden bestreden met behulp van benzimidazool fungiciden, maar voorkomen is altijd beter dan genezen. Relab den Haan beschikt over de detectie-techniek DNA multiscan. Sinds kort kan ook de schimmel *Thielaviopsis basicola* (*Chalara elegans*) in twee dagen met behulp van deze scan worden gedetecteerd. De schimmel kan al vroegtijdig worden gedetecteerd in grond, water en plantmateriaal, waarna direct kan worden ingegrepen zodat erger kan worden voorkomen. Als de schimmel in de grond aanwezig is vruchtwisseling of stomen de beste remedie. Zorg voor optimale groei omstandigheden en voorkom een te natte grond. Ook het een te hoog zoutgehalte kan een negatief effect hebben op het ziektebeeld en een infectie met de schimmel bevorderen.