

Pythium

Oppdatert mars 2016



Pythium

Pythium

Lakastumistauti

Pythium

Pythium



Bilde 1: Mycelium av Pythium. Foto: Tatsiana Espevig.



Bilde 2: Pythium angrep på green. Foto: Agnar Kvalbein.

Pythium – soppen som elsker fuktighet

Soppslekten *Pythium* inneholder mange arter som kan føre til sykdom på gress under fuktige forhold. Ulike *Pythium* arter gir ulike symptomer, og på engelsk har sykdommene navn som: *Pythium blight*, *Pythium crown and root rot*, *Grease spot* eller *Cottony blight*.

Sykdommen

Pythium soppen kan angripe både nyspirte frøplanter og etablert gress.

Angrep på nysådd gress kalles rotbrann eller på engelsk «damping off». Angrepne frøplanter blir mørkegrønne og vasstrukne, eller brune til svarte, får

reduert tilvekst eller dør.

Angrep på etablert gress viser seg først som bleke, runde flekker med diameter 2-10 cm. Enkelte blad får et vasstrukket utseende og det angrepne området får et vått og slimete preg.

I vått vær utvikles bomullslignende soppvekst på bladene (Bilde 1), men om gresset tørker opp blir det døde gresset lysebrunt eller halmfarget med et rødaktig skimmer (Bilde 2).

Under fuktige forhold kan soppen spre seg raskt og føre til store, døde områder. I enkelte tilfeller kan det også utvikles uregelmessige skadeområder som følger strømmen av overflatevann eller lave punkter på greenene.

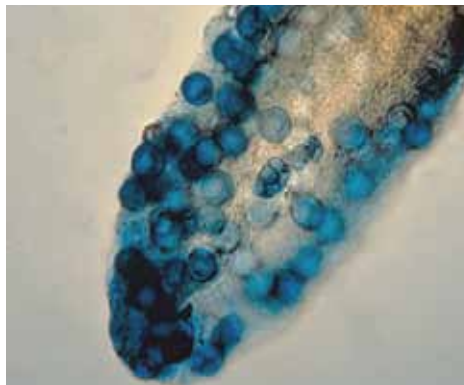
Sterkt infiserte røtter blir brune (nekrotiske), men infiserte røtter kan også være helt uten symptom. Dersom slike røtter plasseres fuktig, i romtemperatur, vil soppen danne et bomullsaktig, hvitt mycel.

Sammendrag

Pythium-soppen må ha langvarig høy fuktighet for å kunne angripe gresset. Kontinuerlig vannfilm på bladene må derfor unngås. God drenering og fjerning av dogg kan være effektive tiltak.

Pythium

Oppdatert mars 2016



Bilde 3: Hvilesporer (oosporer) av *Pythium* på en rot. Foto: E.B. Nelson

Skadeorganismer

Mer enn 20 ulike *Pythium* arter kan angripe gress, men bare noen få er funnet på gress i Norden.

Vanligst er *Pythium graminicola* og *Pythium aphanidermatum*. Slekten hører til oomyceter (eggsporesopper) som karakteriseres av at de er coencytiske (uten tverrvegger mellom cellene), har cellevegg av cellulose og danner svermesporer (zoosporer) som med hjelp av

flageller kan svømme i en vannfilm. De danner også tykkveggede hvilesporer (oosporer) (Bilde 3).

Soppen spres med redskap, sko, rennende vann, mycelvekst fra infiserte planter og ved at zoosporer selv svømmer i vann. Soppen overlever i filtlaget, i infiserte blad og røtter, og kan overleve i mange år som oosporer i jorda. Sykdommen stimuleres ved høy luftfuktighet og nærvær av røtter fra mottakelige planter.

Forhold som er gunstige for sykdommen

Pythium må ha langvarige fuktige forhold for å kunne angripe. De fleste artene vokser bare ved temperaturer over 20°C, men noen arter som f.eks. *Pythium inwayamai* kan angripe i vannmettet jord under snødekke (Se faktablad om overvintringssykdommer). Men det er under varme, fuktige forhold (mer enn 20°C om natten og mer enn 14 timer med relativ fuktighet over 90 %) at de

varmeelskende *Pythium* artene kan spre seg «eksplosivt».

Alle golfgress er mottakelig, men kvein er spesielt utsatt.

Ingen kjemiske middel, som er tillatt brukt mot soppsykdommer på gress, er virksomme mot *Pythium*.

Nordiske greenkeepere (IPM ambassadører), som har kvalitetssikret dette faktablad og som kan hjelpe med gode råd om *Pythium*:

Christoffer Jönsson
Oslo GK, Norge
christoffer@oslogk.no
Tel +47 47363586

Kenneth Andersen
Svendborg GK, Danmark
ka@svendborg-golf.dk
Tel +45 9189 1380

Stefan Nilsson
Vallda GK, Sverige
stefan@valldagolf.se
Tel +46 70 9243336

Forfatter

Arne Tronsmo
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)
Postboks 5003
NO-1432 Ås

Form: Karin Schmidt

Lesetips

Smiley, R.W., P.H. Dernoeden and B.C. Clarke 2005. Compendium of turfgrass diseases. APS Press.167p.

Slik forebygges sykdomsangrep

- Rett gjødsling (forsiktig med nitrogen, men tilstrekkelig med kalium og kalsium)
- Fjerne dogg på greenene
- Vann sjelden, men skikkelig slik av vekstmassen gjennomfuktes. Vann tidlig på dagen slik at bladoverflaten raskt tørker opp
- Sørg for god drenering av vekstmassen
- Etter såing må man vanne slik at det nyetablerte gresset ikke tørker ut, men forsøk å få en optørking av overflatevannet minst en gang daglig
- Hold en klippehøyde som ikke stresser gresset
- Kontroller filten (skal ikke inneholde mer enn 4,5 % organisk materiale)
- Luft greenene
- Ta bort trær og busker som skygger for greenene og hindrer luftgjennomstrømningen
- Tilføring av organisk materiale til rene sandgreener gir bedre forhold for nyttesopper som kan holde sykdommen i sjakk
- Unngå å klippe når det er varmt og fuktig dersom det finnes synlig mycel på plantene