

# Antraknose

## *Colletotrichum*

Oppdatert mars 2016



Antraknos

Antraknose

Keltaäikkä

Holmygla

Anthracoze



Bilde 1. Angrep av *C. graminicola* på green. Foto E.B. Nelson



Bilde 2. Angrep av *C. graminicola* på tunrapp. Foto T. Espevig

## Antraknose – til skade eller nytte?

*Colletotrichum*, ofte kalt «antraknose», er en velkjent gresssykdom på tunrapp. Et angrep på en stresset tunrappgreen kan få katastrofale følger.

På greener der tunrapp regnes som ugress kan derimot antraknosen være med å redusere andelen tunrapp.

### Sykdommen

Symptomer på angrep av soppen *Colletotrichum graminicola* (også kalt *Colletotrichum cereale*) vises først som små, gule til bronsefargede flekker på 2 -5 cm i diameter i gressmatten. (Bilde 1).

Etter hvert som sykdommen utvikler seg, dannes det store uregelmessige flekker med redusert skuddtetthet.

På enkelte planter ser man at soppen først angriper spissen på de eldste bladene og symptomene sprer seg deretter nedover mot strået.

Når plantene er stresset kan soppen også angripe stengelen og de basale deler av planten (stengelbasis, stoloner og røtter). Angrepne partier på stengel og stengelbasis blir først vasstrukne, så svarte. Plantevevet skades og planten vil til slutt dø (Bilde 2).

### Sammendrag

- Det er viktig at greenene er godt drenert og blir luftet.
- Vann grundig og sjelden, men unngå tørkestress.
- Forsøk å redusere stresset til plantene, spesielt i juli/august.
- Bytt ut tunrapp (*Poa annua*)

# Antraknose

## Colletotrichum

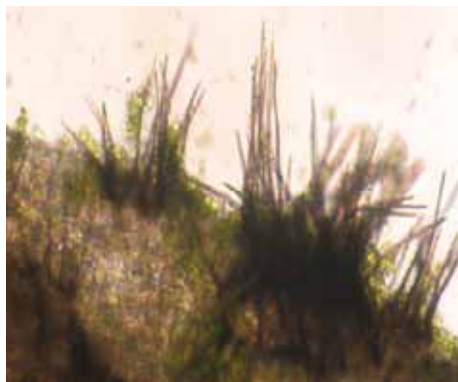
Oppdatert mars 2016

På dette stadiet kan hovedskuddet lett rives løs fra stengelbasis. Studerer man syke planter med en håndlupe kan man på et tidlig stadium se små svarte prikker (acervuli) rett under bladets overflate.

*Colletotrichum* danner svarte pigger (seta) på ca. 0,1 mm som stikker ut fra acervuli (kan sees med 10 gangers forstørrelse). Dette er et viktig tegn å se etter for å bestemme sykdommen (Bilde 3).

Hver acervulus inneholder dusinvis med encellede konidier som kan spres med vind, vann, sko og maskiner. Slik kan sykdommen spre seg til nye områder.

Finner man acervuli på dødt vev eller i filtlaget behøver ikke det å bety at friskt gress er angrepet. Man må lete etter de typiske symptomene på misfargede, levende planter for å være sikker på at det er et nytt sykdomsangrep. *C. graminicola* overlever nemlig som saprofytt på døde planterester i



Bilde 3. Acervuli med seta (tråder) av *C. graminicola* på tunrapp. Foto: T. Espevig.

### Forhold som favoriserer sykdommen

*C. graminicola* er en svak parasitt og klarer ikke å angripe planter som "trives godt". Men under forhold som stresser plantene, for eksempel lav klippehøyde, mekaniske skader, høy temperatur og næringsmangel, kan soppen angripe gresset.

Sykdomsutviklingen fremmes av jordpakking, dårlig drenering, mangel

på nitrogen, fosfor, kalium eller vann. Nematoder, som livnærer seg på røtter og lager sår i disse, kan også øke skader forårsaket av *C. graminicola*.

Tunrapp (*Poa annua*) er særskilt motakelig og kan angripes hele vekstsesongen.

Krypkvein kan også angripes under temperaturstress på ettersommeren, men skadene er sjelden alvorlige. I USA har antraknose likevel blitt et økende problem på krypkvein de senere årene på grunn av uforvarsvarlig lav klippehøyde.

### Nordiske greenkeepere (IPM ambassadører) som har kvalitetssikret denne teksten og som kan hjelpe til med gode råd om antraknose

#### Dan Jürgens

Kragerø GK  
E-mail: dan@kragerogolf.no  
Tel +47 95782768

#### Ingvar Fjellman

Orust GK, Sverige  
E-mail: orustgk.fjellman@telia.com  
Tel +46 70 7239782

#### Per Sørensen

Sydsjælland GK, Danmark  
E-mail: greenkeeper@ssgm.dk  
Tel + 45 51240771

### Forfatter

#### Arne Tronsmo

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet  
Postboks 5003 NMBU  
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 forhindres og reduseres angrep på tunrappgreener

- Gjennomfør et intensivt luftprogram under hele vekstsesongen. Minst en dyplufting med «Vertidrain» eller «Hydro-jet» i juli/august.
- Sørg for at vekstmassen er godt drenert.
- Unngå jordpakking
- Bruk et balansert gjødslingsprogram (unngå mangel på P og K). Husk også på at tunrapp krever mer nitrogen enn de andre gressartene.
- Vann rikelig og sjelden. Unngå kveldsvanning, men tørkestress må ikke forkomme i varme perioder.
- Øk klippehøyden for å redusere stresset for plantene
- Reduser klippefrekvensen gjennom å erstatte noen av klippingene med tromling.
- Fjern dugg på morgenen og øk luftsirkulasjonen, enten ved å fjerne vegetasjon rundt greenene eller ved å sette opp vifter.
- Ha god kontroll på filtlaget (skal ikke inneholde mer enn 4,5 % organisk materiale)
- Det finnes praktiske erfaringer fra behandling med vætemiddel på områder som vanligvis angripes av antraknose. Denne behandlingen kan redusere skadene.