

# Antraknose på nordiske Poa annua-greener.

→ Av Alex Cawley, Syngenta Turf Nordics Technical Manager



## Hva som driver den – og hva man bør vurdere inn mot sommeren

De siste 20 årene har antraknose gått fra å være en sporadisk kuriositet til å bli et tilbakevendende sommerproblem på mange Poa annua-greener i Norden.

Vi tror ikke det skyldes at patogenet plutselig har blitt "bedre" til det det gjør. Etter vår erfaring handler det langt mer om hvordan vi i dag ber greener prestere – raskere, fastere, jevnere, og ofte over lengre deler av sesongen.

Hvis vi ser oss tilbake, så var antraknose rett og slett ikke et like stort tema da klippehøydene var høyere, vanninga mer raus, og gjødslingsprogrammene ikke fullt så stramme. I dag driftes mange greener nærmere grensa: lavere klippehøyde, strammere fukt mål, magrere næringsnivå, mer trafikk og høyere forventninger.

Ingen av disse valgene er "feil", men når de kommer oppå hverandre, skaper de akkurat den stressprofilen som kan gi antraknose en åpning.

Den mest nyttige tankemodellen vi har funnet er denne: **Antraknose er først og fremst en stressrelatert sykdom.**

Patogenet er ofte til stede, men det blir et problem når planten har brukt opp bufferen sin. Og basert på dagens dato er dette riktig tidspunkt å handle. Stresset du bygger inn i planten nå – særlig gjennom klippehøyde, fukt og næring – viser seg ofte senere som sykdom når forholdene blir varme og fuktige.



### EN RASK "MYTEKNUSER"

Antraknose infiserer ikke via sår; den infiserer via spalteåpningene (stomata) – de mikroskopiske porene i gressbladet som sørger for gassutveksling. (Forskning fra Rutgers University) Derfor øker ikke vertikalskjæring eller

grooming i seg selv antraknoserisikoen ved å "lage inngangsporter".

Den reelle drivkraften er fortsatt plantestress: Hvis et tiltak presser en allerede stresset gressbestand ytterligere (eller holder den forstyrret i flere dager), kan man se mer sykdom – ikke fordi man "skapte inngang", men fordi man reduserte plantens evne til å motstå og restituere.

Det betyr ikke at vi skal være uforsiktede. Aggressive tiltak kan absolutt øke stress, og stress er den egentlige triggeren. Den praktiske konklusjonen er betryggende: Vertikalskjær eller luften gjerne om det trengs for thatch-/fjellsjikt kontroll, overflateforbedring eller bedre luftutskifting. Men husk å bruke vanlig sunn fornuft; unngå lange, forstyrrende og nedbrytende operasjoner når gresset allerede er på grensa, og vær forsiktig med lange perioder med hard børsting/sandarbeid som kan forsterke stress betydelig.



**HVA DU SKAL SE ETTER:  
SYMPTOMER OG BEKREFTELSE**

Antraknose på greener viser seg typisk på to måter:

**Bladvisning (foliar blight):** bladene blir klorotiske (gule), tynnes ut etter hvert som de dør og forsvinner. Det er ofte tydeligst på eldre, aldrende blader, og er konsekvent verre når planten er stresset.

**Basal råte (basal rot):** infeksjon ved basis/krone. Denne kan bli alvorlig raskt fordi vekstpunktet påvirkes.

Hvis man vil bekrefte i felt, se etter acervuli (fruktlegemer) på infisert vev – en håndlupe er som regel nok. Det er en av de enkleste måtene å skille antraknose fra “generell sommer-svekkelse” eller andre stressymptomer.



**NÅR RISIKOEN ØKER:  
FORHOLDENE SOM BETYR MEST**

Antraknose kan utvikle seg i et bredt temperaturområde, men infeksjon krever vanligvis rundt 12 timer bladfukt eller høy luftfuktighet. Når infeksjon først har skjedd, kan synlige symptomer komme etter omtrent 7–10 dager.

Derfor ser man ofte utbrudd etter et værskifte – varme dager, fuktige netter, lengre doggperioder – eller etter en stressperiode der plantens karbohydratreserver allerede er lave.

**BEHANDLINGSSTILTAK SOM GIR STØRST EFFEKT (UTEN Å GÅ PÅ BEKOSTNING AV SPILLEKVALITET)**

**1) Klippehøyde**

Hvis vi bare kunne endre én ting for å redusere antraknoserisiko, ville det vært klippehøyden. Forskningen er tydelig, og erfaringene i praksis stemmer: Høyere klippehøyde reduserer antraknosetrykket.

Vi kan fortsatt bruke “solcellepanel”-analogien fordi den er treffende: bladet er plantens energifabrikk. Jo lavere vi klipper, desto mer energikapasitet fjerner vi. Selv små justeringer kan bety mye. Å gå fra 3,0 mm til 3,3 mm er omtrent 10 % mer bladareal – 10 % flere “solcellepaneler” – og det kan være forskjellen på å håndtere sommerstress eller å knekke når belastningen øker.

**2) Bytt ut noe klippestress med valse/rolling**

Klippefrekvens og intensitet betyr noe. Dobbeltklipp er ikke det samme som enkeltklipp når det gjelder stress. En av de mest stabile praktiske gevinstene er å bruke hyppig lett valse/rolling for å holde hastigheten oppe, men redusere klippestress.

Hvis du kan: daglig rolling gjennom den mest risikoutsatte sommerperioden er svært bra. Hvis ikke, sikt på tre ganger per uke som et realistisk minimum. Denne tilnærmingen lar deg ofte beskytte spillekvaliteten samtidig som du “tar trykket av” planten. Skarpe kniver, rene snitt og korrekt oppsatte klippeaggregater er også et helsefremmende og stressreducerende tiltak.

**3) Jevne tilførsler av lett-løselig nitrogen**

Antraknose trives med “fest og faste” i næringsforsyningen. Det som konsekvent reduserer skadeomfanget, er et program med hyppige, små tilførsler av lett-løselig nitrogen. Det gir jevn vekst og restitusjon uten toppene og bunnene som kan komme når man i stor grad baserer seg på granulert gjødsel alene. Det betyr ikke at du ikke skal bruke granulert gjødsel – for noen er det en praktisk nødvendighet og

det kan absolutt ha fordeler, men der det er mulig, prøv å finne en gjennomtenkt balanse.

Der antraknose er en årlig utfordring, er et praktisk referansepunkt 4–8 kg N/ha hver 1–2 uke i risikoperioden. Men; Hvis du ligger lavere enn dette og ikke ser antraknose, er det ingen grunn til å endre bare for å endre.

**4) Lett og hyppig toppdressing**

Lett og hyppig sandtoppdressing i perioder med aktiv vekst har gang på gang vist positive effekter. Det forbedrer overflateegenskaper, “løfter” effektiv klippehøyde, og bidrar til at krona ligger litt dypere – som gir planten bedre beskyttelse mot slitasje og generell sommerstress. Å beskytte Gressets kroner er en investering som lønner seg.

**5) Vann: unngå ytterpunktene – tørkestress og langvarig fukt**

Tørkestress disponerer for antraknose, men infeksjon krever også langvarig høy luftfuktighet/bladfukt – målet er derfor jevn fukt uten ytterpunkter.

I praksis betyr det å måle, ikke gjette. Å bruke en pålitelig fuktmåler for å styre jevn VWC, kombinert med håndvanning for å korrigere tørre flekker, er en av de beste måtene å unngå gjentatte visnesykluser uten å måtte kjøre tung overrisling.

Et godt program med fuktemiddel (Qualibra kan hjelpe her, slik brukertester har vist) og fornuftig ET-basert planlegging kan gjøre dette langt enklere å gjennomføre konsekvent.



## ET NORDISK ASPEKT VI IKKE KAN OVERSE: HØYT LYSSTRESS

Nordiske vår- og sommerforhold gir svært høy lysintensitet over lange perioder.

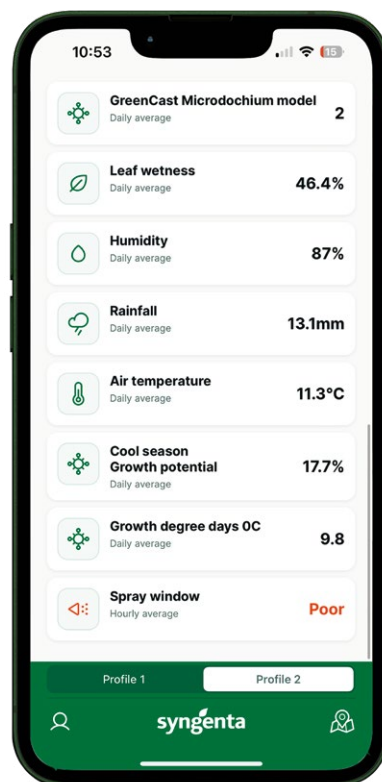
Det finnes forskning som tyder på at når lysnivåene overstiger omtrent 600  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , kan gresset få problemer med å håndtere energibelastningen på en trygg måte. Dette øker oksidativt stress – særlig når det allerede er presset av lav klippehøyde, stramme fuktmål og magert næringsnivå. I slike situasjoner kan pigment-/UV-skjerming hjelpe, men det fungerer best forebyggende – som solkrem er det mest nyttig før den sterkeste eksponeringen.

## HVOR SYNGENTAS VERKTØY PASSER INN I EN INTEGRERT PLAN

Primo Maxx (trinexapac-ethyl) kan være en verdifull del av et program for antraknosorisiko. Det bidrar til en tettere og mer robust gressbestand og øker ikke antraknosorisikoen. I praksis kan det hjelpe deg å opprettholde tilsvarende greenhastighet ved en litt høyere klippehøyde – ofte et svært fornuftig bytteforhold.

En konsentrert aminosyre-basert biostimulant som Hicure kan også posisjoneres som et støttetiltak i stressperioder – ved å hjelpe planten å opprettholde metabol robusthet og restitusjonskapasitet når flere belastninger kommer samtidig. Det er ikke en erstatning for grunnprinsippene, men kan være et nyttig lag i et forebyggende sommerprogram.

Til slutt har appen Turf Advisor en egen risikomodell for antraknose, og den gir også datamålinger som luftfuktighet, bladfukt og vekstpotensial som kan hjelpe deg å forutse risikovinduer og spisse timingen – særlig når du vet at greener allerede driftes nær grensa. Det finnes en lenke her for deg som kjenner Turf Advisor og bruker den, og en her for deg som ikke er kjent med den.



 **Ascernity**  
Fungicide

 **Heritage**  
Fungicide

 **Instrata Elite**  
Fungicide

 **Medallion TL**  
Fungicide

Syngentas fungicidportefølje viser svært god effekt mot antraknose. Under varme forhold – som generelt er når sykdommen kan være mest utfordrende – vil vi primært anbefale Heritage, etterfulgt av Ascernity eller Instrata Elite. Det kan være fornuftig å spare Medallion til perioder med kjøligere vær, og det er definitivt god praksis å bruke fungicider så tett opp mot et forebyggende eller tidlig kurativt behandlingsvindu som mulig.