

Møntplet / Dollar spot

Sclerotinia homoeocarpa



Billede 1: Møntplet på putting-green, Korsør Golfklub, Danmark, september 2014. Pletterne er lyse, halmfarvede til hvide og tørre. De er ofte nedsunkne i forhold til resten af græstæppet. Foto: Karin Normann Petersen.

Møntplet – en ny sygdom i Skandinavien

Møntplet er en ny sygdom i Skandinavien. Den forårsages af svampen *Sclerotinia homoeocarpa*. I Skandinavien har vi fundet to genetiske varianter af denne svamp. Den ene ligner den, man finder i USA, mens den anden er helt anderledes. Dette gør det svært sige noget bestemt om, hvor alvorlige skader vi kan forvente, men en ting er sikkert. Sygdommen kan optræde ved lavere temperaturer end i USA.

Der anvendes mange fungicider i USA for at bekæmpe denne sygdom. Observationer indtil nu tyder på, at skaderne er mindre alvorlige her hos os, men vi tror, at skaderne kan blive værre, hvis smittetrykket øges og, hvis sommerklimaet bliver varmere.

Sammendrag

Møntplet forventes at blive et stigende problem. Man har opdaget to forskellige varianter af denne svamp i Skandinavien, og det er endnu ikke klart, hvor store skader hver af dem kan udgøre, og hvor udbredte de er.

Svampen spredes med golfudstyr og maskiner. Den forårsager sygdom på alle de almindelige græsarter, og medfører lyse, runde og visne pletter i græstæppet, når det er varmt og fugtigt. Nogle græssorter er mere resistente end andre.

Gode plejemæssige tiltag kan reducere skaderne, men det kan blive nødvendigt at anvende fungicider, specielt på greens, fordi pletterne er nedsunkne og giver en dårlig putting-kvalitet. Anvendelsen af fungicider er begrænset.



Billede 2: Møntplet i en green bestående af Krybende Hvene, Enårig Rapgræs og Rødsvingel, september 2014. Foto: Karin Normann Petersen.

Smittespredning

Smitte fra møntplet spredes med plantemateriale via sko, klippeudstyr, overfladevand, mm. Nogle undersøgelser tyder også på, at svampen spredes via frøsmitte.

Svampen overvintrer som hyfer eller som små tætte sammenvævninger af hyfer (stroma) på græsset eller i bunden af græstæppet. Når vejret er varmt og fugtigt, vokser svampen og angriber græsset. Svampen kan trænge direkte

ind gennem græsbladet, gennem sårflader på klippet græs eller gennem bladets spalteåbninger.

Alle græsarter, som anvendes på golf- og fodboldbaner kan angribes. I Skandinavien er der observeret større angreb på fairways og forgreens, end på greens. Ofte starter angrebet i det høje græs, før det spredes til de kortklippede arealer.

Symptomer på banen

I græstæppet vil symptomerne ofte fremstå som lyst halmfarvede eller hvide, tørre og ofte cirkelrunde pletter. På greens er pletterne ofte skarpt afgrænsede og 3-5 cm i diameter. Pletterne er ofte nedsunkne i forhold til det raske græs rundt om, og det kan påvirke putting-kvaliteten, og samtidig ødelægge det visuelle indtryk. Se billede 1.

På fairway, forgreen og i semirough er pletterne som regel større og ikke så skarpt afgrænsede (billede 2), og de kan også smelte sammen til større sammenhængende områder. Ved kraftige angreb kan man om morgenen se svampehyfer i duggen. Det hvide mycelium ligger ovenpå pletterne som et netværk. Se billede 7.

Hvis man studerer bladene i zonen mellem raskt og sygt græs med en lup, vil man kunne se, at svampen angriber et punkt på bladet og «afskærer» det, så den yderste del af bladet visner og dør. Mellem det angrebne område og det raske væv, er der ofte en brun-violet

randzone (Billede 3-5). Nekrosen (= det døde væv) på bladet forhindrer fotosyntesens sukkerproduktion, og ved langvarige angreb, kan vækstpunktet dø af energimangel, i hvert fald på greens. Som oftest vil der dog dannes nye raske skud fra vækstpunktet, og her i Norden har vi endnu ikke set fatale (=dødelige) angreb af møntplet-svampen.

Miljøforhold

Temperaturen menes at have afgørende betydning for svampens vækst. De mest alvorlige angreb kommer, når sommeren er tør og varm. Svampen er aktiv så længe temperaturen er høj, og erfaringer fra Danmark viser, at det ikke er muligt at opnå en vellykket eftersåning og etablering i skadede pletter, før temperaturen er faldet, og svampen er blevet inaktiv om efteråret.

To forskellige svampe i Skandinavien

Vi har isoleret *S. homoeocarpa* fra forskellige golfbaner i Sverige, Danmark og Norge, og vi har analyseret dele af arvematerialet hos disse svampe. De kunne deles i to genetiske grupper.

Den ene gruppe (Gruppe A) bestod af alle de danske isolater (9 stk) og de fleste af de svenske (6 stk). Gensekvenserne hos disse var identiske med det, man finder i svampe fra USA, Canada og Storbritanien.

Den anden gruppe (Gruppe B) bestod af kun to svenske og ét norsk isolat, og generne i disse var meget forskellige fra det, som blev fundet i gruppe A (97,6 % ens).

Ofte anvendes 97 % som en slags grænse for at definere forskellige arter, men ved artsvurderingen tæller det også med, om der er tydelige forskelle i de ydre kendetegn eller i svampens krav til miljø f.eks. dens optimale væksttemperatur.

Foreløbige undersøgelser antyder, at der er visse forskelle, men vi kan endnu ikke sige, om der er forskel på de to gruppers sygdomsfremkaldende evner.

Gruppe B er ikke fundet andre steder i verden, og vi ved heller ikke, hvor udbredt den er i Norden.



Billede 3: Møntplet i Eng-Rapgræs. Svampen angriber midt på bladene dvs. »afskærer dem«. Foto fra USA, Trygve S. Aamlid.



Billede 4: Angreb af møntplet på græsblad. Læg mærke til de brun-violette randzoner i overgangen til det raske væv. Illustration: Anita Ejderdun.



Billede 5: Møntplet i *Poa annua*. Foto: Karin Normann Petersen.



Billede 6 og 7: Møntplet på green. I morgenduggen kan man se hyferne som en belægning henover hele pletten. De to billeder viser den samme plet. Foto: Karin Normann Petersen.



Billede 8: Forskellig modtagelighed overfor dollar spot i arter og sorter af hvene fra amerikanske forsøg. Alm. Hvene er normalt mere resistent end Krybende Hvene, men der er tydelige sortsforskelle. Foto: Trygve S. Aamlid.

Tiltag

Nogle græssorter kan være resistente overfor møntplet, men vi har ikke nok viden om dette under nordiske forhold. Af de sorter af Krybende Hvene, som vi anvender i Norden, regnes i USA «Independence» for at være en af de mest modtagelige sorter, mens «Declaration» er blandt de mest resistente (Billede 8).

Forebyggende tiltag er alle de ting, som kan gøres for at holde planterne i god vækst, som f.eks. tilstrækkeligt med gødning, vand og luftning. Hvis planterne oplever tørkestress, vil angrebet blive

betydeligt værre. Det vil sige, at vi ikke anbefaler underskudsvanding, når der er angreb af møntplet. Møntplet kommer ofte ved begrænset anvendelse af kvælstof, og i nogle tilfælde er det nok, blot at øge tilførslen lidt, for at stimulere nydannelsen af blade. Men ved stærk godskning bliver bladene mere sårbare overfor angreb, så det er vigtigt at finde det rigtige niveau. Fjernelse af dug og andre tiltag, som gør græssets overflade mindre fugtig, er også godt.

Nogle mikrobiologiske præparater og flere fungicider er virksomme overfor møntplet, men foreløbig er ingen af disse godkendt, hverken i Norge eller i Danmark.

I Sverige kan man anvende Banner Maxx (propiconazol) eller Headway (propiconazol og azoxystrobin), men begge er systemiske præparater, som ved gentagne sprøjtninger, kan medføre risiko for, at svampen udvikler kemikalieresistens.

Møntplet / Dollar spot

Sclerotinia homoeocarpa

Forveksling med andre sygdomme

Møntplet kan forveksles med:

Mikrodochium-plet (*Microdochium nivale*), men disse pletter optræder ved lavere temperatur, og pletterne er ofte mere brune.

Rød tråd (*Laetisaria fuciformis*) optræder ofte under de samme forhold som møntplet, men pletterne er ofte større, og man finder nemt rødt/rosa mycelium i svampepletterne om morgenen.

Pythium (engelsk: Pythium blight, *Pythium .sp.*) forekommer ved nattertemperaturer over 18 oC og, når der er meget fugtigt. Der dannes nogle lidt uregelmæssige gulbrune pletter, som også kan have en hvid belægning om morgenen.



Tatsiana Espevig, NIBIO, på laboratoriet. Foto: Agnar Kvalbein.

Sikker identifikation og viden

For at øge kendskabet til denne nye sygdom, er det af stor betydning, at prøver af møntplet, sendes til sikker identifikation hos en plantepatolog. Sammen med prøven sendes billeder og oplysninger om, hvor alvorlig skaden er, og data om vejrforholdene før sygdommen brød ud.

Disse oplysninger kan danne grundlag for bedre vejledning om denne svamp, som muligvis er meget alvorlig.

Følgende fagfolk overvåger udviklingen af møntplet:

- Tatsiana Espevig, NIBIO, Norge
- Marina Usoltseva, Botaniska Analysgruppen, Sverige
- Karin Normann Petersen, Asbjørn Nyholt ApS, Danmark

Forfattere

May Bente Brurberg (PhD)
forsker
NIBIO

Tatsiana Espevig (PhD)
forskare, NIBIO

Agnar Kvalbein
forsker og konsulent, NIBIO

Karin Normann Petersen
soppkonsulent, hortonom,
Asbjørn Nyholt ApS

Marina Usoltseva (PhD)
daglig leder
Botaniska Analysgruppen

Sandra A. I. Wright (PhD)
Högskolan i Gävle

Trygve S. Aamlid (PhD)
leder
NIBIO Turfgrass Research Group

Oversættelse:
Karin Juul Hesselsøe

Læs mere

Allen, T.W., A. Martinez, and L.L. Burpee. 2005. Dollar spot of turfgrass. *The Plant Health Instructor*. DOI:10.1094/PHI-I-2005-0217-02 <http://www.apsnet.org/edcenter/intropp/lessons/fungi/ascomycetes/pages/dollarspot.aspx>

Espevig, T., M.B. Brurberg, A. Kvalbein. 2015. First Report of Dollar Spot, Caused by *Sclerotinia homoeocarpa*, of Creeping Bentgrass in Norway. *Plant disease* Vol 99, No 2, p 287. <http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-07-14-0775-PDN>

Faktablad producerat 2015 av STERF, Scandinavian Turf and Environment Research Foundation.