

Varför har slivertrådmossan ökat på våra greener de senaste åren?



Inledning

Mossor är ett ersättningsnamn på de tre huvudgrupper som man kan dela in mossor i. Nålfruktsmossor, levermossor och bladmossor. Dessa växter är inte närmare släkt med varandra men delar vissa utseendemässiga drag.

Ordet mossor har använts på helt andra saker som till exempel på fönsterlav och renlav som ofta har kallats vitmossa.



Det finns ungefär 50 000 kända mossarter varav cirka 1 000 arter finns i Sverige. Av dessa är de flesta bladmossor. Mossor har funnits ett tag nu, närmare 450 miljoner år har man kommit fram till. Nästan alla mossor är gröna och de saknar rötter. Bladen är täckta av ett skikt av vax och har porer som till skillnad från kärlväxters klyvöppningar inte kan stängas. Upptag av näring och vatten sker direkt genom bladen. Mossor är alltid lågvuxna eftersom de saknar inre stöd, de har heller inga kärlsträngar som kan transportera vatten. Mossor finns i regel i fuktiga miljöer, men många arter kan överleva längre tid av torka och stress utan att cellerna tar skada, helst vitmossor som har stor förmåga att ta upp vatten.



Vad är bladmossa?

Bladmossan är den största i sin klass. Det finns cirka 14 000 arter runt hela jorden varav ungefär 700 arter finns i Sverige. Stjärnmossa, björnmossa, vitmossa och silvertrådmossa är några exempel. Bladen är oftast spetsiga och har nästan alltid mittnerv som sitter i spiral kring stammen. Sporkapseln sitter nästan alltid på skaft och har oftast en mössa "kalyptra", som ger skydd under utvecklingstadiet.

Silvertrådmossan (*Bryum argenteum*) som är den mest vanliga av mossor som finns på våra golfgreenar har en stam som är 1 – 25 mm lång och växer oftast i tuvor. Silvertrådmossa kallas för en nonvascular planta, det innebär att den saknar de primära vävnaderna (xylem och floem) som andra växter har. Det betyder att den inte har några som helst funktioner som kan transportera vatten, socker och näring från rötter vidare ut i plantan för dess överlevnad. Silvertrådmossa är så kallad ectohydric, det innebär att den absorberar vatten och mineraler över hela dess anläggningsyta.



Mossa kan reproducera sig både sexuellt och asexuellt, där det senare innebär att mossan kan föröka sig utan inverkan av könsceller från andra individer. Det är utan tvekan det senare fallet som sprider mossa på greenerna mest. Detta betyder att maskiner, redskap och fötterna på golfare hjälper till att sprida mossan.

Vad vill silvertrådmossan ha för sin överlevnad?

Mossa trivs bäst i skuggan. Träd, buskar och häckar hjälper mossan att frodas. Speciellt tydligt är det bakom byggnader där man kan se stor skillnad mot öppna gräsytor. Allt för låga pH värden gynnar mossan, 5,5 eller lägre. Nu är inte det den största anledningen till att vi har mossor på våra greener för det finns arter som trivs i höga pH värden med. Dåligt dränerad jord och kompakt jord ger bra förutsättningar för mossan. Mossan har inga rötter men behöver ändå markkontakt för sin överlevnad. Mossan behöver fuktiga förhållanden, regniga höstar med mycket dagg och dimma ger goda förutsättningar för mossan att sprida sig. Mossan mår lite sämre vid torka. Näringsfattiga förhållanden gynnar mossan mer än gräset. Gräset blir svagt och glest vilket hjälper mossans invandring på greener och tees. På hösten har mossan stor chans att sprida sig när temperaturen understiger +8 grader. Det är nästan alltid blött i gräset vilket är en förutsättning för att mossan ska sprida sig. Gräset slutar växa medan mossan fortsätter att utveckla sig ner till noll grader.

Varför har silvertrådmossan ökat på våra greener?

Att silvertrådmossan har ökat på våra greener beror på flera olika faktorer. Vädret styr en hel del. Får man en höst, vinter och vår utan snö och minusgrader så gynnas mossan att växa. Solen står lågt så träden skuggar greenerna de få soltimmarna vi har på hösten. När det är regnigt, 0-5 grader varmt och mycket dagg trivs mossan utan konkurrens eftersom gräset då slutat växa.

Högt speltryck är en orsak till att man inte kommer ut för att kunna lufta och dressa i den mån man önskar. På sikt måste vi ta oss tid att lufta och dressa regelbundet, annars kommer vi öka mängden organiskt material som leder till filtbildning "thatch". För mycket thatch leder till blöta och svampiga greener som silvertrådmossan trivs i. För att undvika detta så bör man lägga på 10 – 12 mm dressmaterial varje år.

Kravet på bättre bollrull har ökat de senaste åren. Detta har medfört att vi klipper lägre och gödslar med en annan precision. Lägre kvävegivor med efterföljande vattning var 7:e till var 10:e dag kan vara en bidragande orsak till att silvertrådmossan trivs.

En annan bidragande orsak till att silvertrådmossan inte trivdes så bra förr kan vara att svampbekämpningsmedel och gödselmedel innehöll kvicksilver för 20 – 30 år sedan.

Påverkar besparingar uppkomsten av silvertrådmossa?

Besparingar som görs för att en golfklubb ska överleva har en stor inverkan på silvertrådmossa. Det första som görs är att man drar in på helårsanställda för att minska personalkostnaderna. På hösten och vintern görs mycket underhållsarbeten, reparationer och nybyggnationer så som:

- Serva maskiner
- Skära bunkerkanter och fylla på sand
- Fälla träd, röja sly och rensa upp i närområdet
- Tömma bevattningssystemet, rikta spridare
- Hålla greenerna torra med hjälp av luftning, dressning och avdagning
- Vältning och hålbbyte för upprätthållning av spelbarhet

Som jag ser det är det mycket som blir åsidosatt med minskad personalstyrka på vintern.

Vad tror då jag är de största orsakerna till att silvertrådmossan har ökat på greenerna de senaste åren?



De största bidragande orsakerna till att silvertrådmossan har ökat tror jag är:

- Allt för låga klipphöjder, "under 3,5 mm"
- Sprutgödsling var 7:e till 10:e dag med efterföljande vattning
- Mängden NPK vi lägger på greenerna har minskat med cirka 35% de senaste 10 åren
- Vi avsätter alldeles för lite tid till bevattningen
- Ekonomiska förutsättningar

Vad kan vi göra för att minska uppkomsten av silvertrådmossa?

- Titta över bevattningen så att alla spridare sitter korrekt och fungerar. Sluta med att småvattna. Ska man vattna så vattnar man upp hela profilen. Sen får man vänta en, två dagar innan man kan vattna igen. Tips är att använda sig av en fuktmätare. Då vet man precis när det är tid att vatten igen.
- Titta över gödslingsprogrammet. Allt för låga kvävegivor gör att mossan gynnas. Minska på sprutgödslingen och ersätt den med 2 – 3 fasta NPKgivor varje år. Eftersom mossan inte har några rötter så kan den inte ta upp näringen som hamnar i marken.
- Kontrollera thatchen. Thatchen bör ligga på cirka 1,5 cm för att uppnå ett bra resultat. Detta uppnår vi genom ett bra luftningsprogram med efterföljande dressning. Dressa och lufta med jämna mellanrum hela säsongen, detta medför torrare, mer väldrenerade greener och ett friskare gräs med bättre rotsystem.
- På hösten är det extra viktigt att hålla greenerna torra. Se till att ta bort daggen på greenerna varje morgon. Fråga markägare om träd som skymmer greenerna från den viktiga morgonsolen kan tas bort.
- En annan effektiv åtgärd är vertikalskärning. Man vinner i spelbarhet och bollrull medans silvertrådmossan blir nedsatt och stressad. Känt är att mossan inte trivs där det är mycket trafik. Som exempel kan jag nämna villaträdgårdar där det genom åren har sprungit en massa barn. Likadant är det på fotbollsplaner där det i princip inte finns någon mossa.

Sammanfattning

- Mossa är oftast grön och finns i green långt innan vi kan se den med blotta ögat. Mossan väntar på rätt förhållanden för att växa sig starkare än gräset.
- Håll spelytorna torra genom att dressa med jämna mellanrum under hela säsongen. Dressa upp profilen med 10 – 12 mm dressmaterial varje år.
- Se till att ha ett bra gödslingsprogram med ett instick av 2 – 3 fasta givor om året.
- Lufta greenerna på olika djup hela säsongen. Ju mer man luftar desto mindre skador och efterarbeten blir det.
- Titta över bevattningen. Köp en fuktmätare. Sluta med små vattengivor.
- Till sist, försök att behålla helårspersonalen.

Källförteckning

Internet

sv.wikipedia.org

www.plantzafrica.com

www.jstor.org

Nationalencyklopedin

Fältstudie av Professor Jack Fry

Egen erfarenhet