



Svenska Golfbundet



Svenska Golfbundet

# Integrerat växtskydd

Bred kompetens – starka gräsplantor – behovsanpassad bekämpning



**Levererar kunskap som är färdig  
att använda**

## **Nordiskt samarbete**

- Lönsamt
- Bästa expertisen
- Volym

Maria Strandberg  
maria.strandberg@golf.se



# Framtidsområden

1. *Integrerat växtskydd*
2. Användning av vatten
3. Övervintring
4. Multifunktionella anläggningar
5. Resultatförmedling



# FoU-program inom integrerat växtskydd

- Ny kunskap
- Bra verktyg
- Utbildning



# Ny kunskap - Nya projekt

[sterf.golf.se](http://sterf.golf.se)

1. Hjälpssådd på Fairway
2. Ogräskontroll på fairway
3. Gräsarter anpassade för integrerat växtskydd
4. Optimal skötsel av rödsvingelgreener
5. Rena rödsvingelgreener eller inblandning av ven
6. Bekämpning av Silvertrådsmossa på greener
7. Alternative växtskyddsprodukter för kontroll av sjukdomar
8. Bättre övervintring i ett instabilt klimat



# Bra verktyg – Kunskapsbibliotek

## Sterf.golf.se

FAKTABLAD Integrerat Växtskydd

### Gräs till golfbanor



### Rätt gräs till rätt miljö

Växter som tillhör samma art har inte identiska anpassningar men de är tillräckligt lika för att kunna betraktas varandra och bildas gräsarna föres.

I naturen utvecklas olika skotttyper, utgående efter lokala förhållanden. Växtförhållanden samlat på skotttyper och knetter från nya sorter. Plantor inom en sort är homogena eftersom de hade tiden förstås från ett bestämt utgångsmaterial. Dess ett fåtal specialiteter kan skapa sorter från varandra baserat på morfologiska kännetecken.

I praktiken är svåraste sort växtknott, skottmätet och monoklonalitet mot ogräs viktigast än sortegenskap. När det gäller växtknottighet kan väl av sort vara lika viktigt som vil av sort.

#### Sammanfattning

Väl av gräsart kommer att påverka spelbarheten, växtkraft och skottmätet. Det påverkar också hur stora resurser som i framtiden ska lägga på växtskydd.

Om plantorna är väl anpassade till miljön i området där de ska växa kommer det att bidra till bättre i konkurrensen med ogräs och sjukdomar. Att välja gräs med rätt genetisk sammansättning är därför en viktig del av integrerat växtskydd.

Rapporter från våra rätter ger ett gott underlag som till sist, har vi mot svampsjukdomar i konkurrensen mot ogräs. Sammanfattningen resulterar och leder på de sorten hittar du i konkurrensen med ogräs och sjukdomar. Att välja gräs med rätt genetisk sammansättning är därför en viktig del av integrerat växtskydd.



FAKTABLAD Integrerat Växtskydd

### Vitklöver

*Trifolium repens*



### Nyttoväxt och besvärligt ogräs

Vitklöver är ett av de vanligaste och besvärligaste ogräset vi har på golfbanan. Mycket vitklöver på fairway och i sandoff, påverkar kvaliteten på turfen och gör det svårt att hitta bollen, eftersom i sandvatten. Den förekommer i tre olika skotttyper, allt från den som är mycket låg och smidig, som kan överleva på gräset, till de som är flera decimeter höga, kraftiga plantor vars stora blad och blommar ställer till problem i färdigt sandvatten.

Vitklöver är perenn (fläckig) och biter av stammar, stötter, blad, bladskärf och blommar. Blomningen sker normalt från juni till september.

Stoloneterna, de ovanstående utlöparna som utgår vid klöverens knäpunkt, byggs upp av rötter. Från varje rötter växer ett bladskärf med blad. Där varje bladskärf börjar utser en tillväxtpunkt. Beredande på omgrävande växter blir tillväxtpunkterna, utlöparna rötterna, bildar en ny stam och en blommar. Även stamarna, grunda och skärfen klöver, bildas från rötterna, vilket gör ett vegetativt förökningssätt.

Detta gör att vitklöver lätt sprids sig och biter ut sig till plantan med skador i gräsplanen eller gräset. På äldre klövermark där vi ofta planerar våra golfbanor, så finns det ofta en stor "förban" av klöver som senare kan ge problem på banan.

**Sammanfattning**  
Många av klövermarkerna har blivit till svårare att spela för. Det effektivast sättet i klöver är att ta bort gräsplanen på fairway och om så möjligt även i sandvatten på så sätt effektivt korrigera klöver.



FAKTABLAD Integrerat Växtskydd

### Pythium



Bild 1. "Bromskallig" mycelbäl på Pythium sp. Foto: B.E. Clarke. Bild 2. Brunna fläckar orsakade av Pythium sp. Bild 2a: Rötter



Bild 2. Brunna fläckar orsakade av Pythium sp. Bild 2a: Rötter

### Pythium - svampen som älskar fukt

Svampsläktet *Pythium* innehåller många arter som kan leda till sjukdom på gräs under fuktiga förhållanden. Olika *Pythium*-arter ger olika symtom och på engelska har sjukdomarna namn som Pythium blight, Pythium crown and root rot, Grease spot eller Cottony blight.

#### Så fungerar sjukdomen

Pythium-svampen kan angripa både nyupplagda fröplantor och etablerat gräs.

Angrepp på nyinlagda gräs kallas gräddbrand eller på engelska "damping off". Angripna fröplantor blir mörkgröna och

"vattenackta", eller bruna till svarta, till rötterna och till rötterna. Angrepp på etablerade gräsplaner syns först som bleka, röda fläckar i gräsplanen på 2–10 cm. Enkeltblad blir ett vattenackat utsvand och det angripna området ser slappt och dött ut.

I ett värde utvecklas det bomsbildande svampet på bladen (BM 1), men om graset torkar upp blir det dött graset löst ut eller bakfångat med ett rödaktigt skimmel (BM 2).

Under fuktiga förhållanden kan svampen sprida sig snabbt och leda till stora döda partier. I extrema fall kan det också utvecklas omfattande skadorna

vids som följer svärmets utbredning eller tillväxt på gräset. Kraftigt infektade stötter blir bruna (skottmät), men infektade stötter kan också vara helt svarta. Om stötternas rötter påverkas kraftigt, i rumstemperatur, kommer svampen växa ut som bomsbildande svamp.

#### Skötsel tips i kortet

Pythium-svampen måste ha långvarig hög fuktighet för att kunna angripa växter. Kraftigt utsvand i bladen måste alltid undvikas. God näring och vattning kan vara effektivt åtgärder.





# Bra verktyg - Handböcker

Sterf.golf.se

- Praktiska råd
- Rekommendationer



# Utbildning

[sterf.golf.se](http://sterf.golf.se) [sgf.golf.se](http://sgf.golf.se) [sgariks.se](http://sgariks.se)

- Modern banskötsel  
Beprovad erfarenhet  
Ny kunskap
- Konferenser
- Utbildningar
- ERFA-träffar



# Modern banskötsel - Integrerat växtskydd

