

# Hvitkløver *Trifolium repens*

Revidert april 2016



Vitklöver

Hvidkløver

Valkoapila

Hvítsmári

White Clover

Foto: Jouko Lehmuskallio/NatureGate



## Nytteplante og brysomt ugras

**Hvitkløver er et av de mest vanlige og brysomme ugress vi har på golfbanen. Mye hvitkløver på fairway og i semirough påvirker kvaliteten på spilleflatene og gjør det vanskelig å finne ballen, spesielt i semi-rough.**

Hvitkløver forekommer i forskjellige utgaver, fra helt lave og småbladete planter som overlever på greener, til flere desimeter høye og kraftige planter som blomstrer i semi-rough. Hvitkløver kan også skape problemer på fotballbaner. I små mengder har den ikke så stor innflytelse på spillekvaliteten, men mye kløver kan gjøre banen glatt.

Hvitkløver finnes oftest på områder som sjelden stelles og gjødsles. Den er en flerårig plante som består av utløpere (stoloner), røtter, blader, stengler og blomster. Blomstringen foregår normalt fra juni til september. Stolonene, de overjordiske utløperne, har flere leddknuter. Fra hver leddknute vokser det ut en stengel med blader.

Der hvor bladstengelen begynner, er det et vekstpunkt. Avhengig av omgivelsene vil vekstpunktet enten forbli i hvile, danner en ny (side)stolon eller en blomsterstengel med blomst. Fra leddknutene vokser det også ut overfladiske og relativt slanke trevlerøtter. Dette gjør at hvitkløver lett brer seg til steder med skader i gressmatta, eller til steder med en sparsom gressbestand. Det gjør også at hvitkløver ikke påvirkes negativt av f.eks. vertikalskjæring, da avskårne stoloner med leddknuter kan bli til nye planter.

Hvitkløver er ikke glad i tørke, og i tørre perioder kan man få en kraftig reduksjon i kløvermengden. Derimot ser det ut til at et høyt innhold av fosfor i jorda kan fremme kløveren. Mange golfbaner er plassert på gammel landbruksjord der det er en stor frøbank av hvitkløver i jorda. Hvitkløverfrø harde skall som gjør at de overlever lenge i jorda uten at det går utover spireevnen.

## Sammendrag

Hvitkløver anses som et ugress på golfbaner og andre plenarealer av flere grunner:

- Hvitkløver har en kortere vekstsesong enn gress og går i hvile om høsten. Dette senker kvaliteten på spilleflatene.
- Kløveren bærer ikke ballen på samme måte som gress gjør. Dette resulterer ofte i at det kommer plantedeler mellom ballen og golfkøllens slagflate, slik at kontakten blir dårligere. Resultatet kan bli annerledes ballflukt og dårligere mulighet for å stoppe ballen, spesielt på harde greener.
- Strukturen på spilleflaten endres fordi kløveren er annerledes enn gress i vekstform og veksthastighet. Dette bidrar også til dårligere spillekvalitet.
- Høyvokst hvitkløver gjøre det vanskelig å finne igjen ballen i semi-rough / klippet rough.
- I blomstringssesongen tiltrekkes bier til kløveren, og spillerne kan være redde for å bli stukket.

Med de mekaniske metoder som vi kjenner i dag, er det vanskelig å redusere hvitkløverbstanden på spilleflatene i særlig grad.

Den mest effektive tiltaket er gjøre gressmatta på fairway og i rough så tett og frisk som mulig, slik at gresset konkurrerer effektivt mot hvitkløveren.



Foto: Jouko Lehmuskallio/NatureGate

## Forhold som gir mye hvitkløver

**Gode lysforhold og varme stimulerer stolontilveksten og blomsterdannelsen hos hvitkløver. Høy luftfuktighet er også positivt.**

Kløver og andre planter i erteblomstfamilien har evnen til å danne symbiose med jordboende *Rhizobium*-bakterier. Bakteriene sitter som små klumper på røttene og kan fiksere nitrogen ( $N_2$ ) fra lufta. Kløverplanten blir dermed selvforsynt med nitrogen gjennom mesteparten av vekstsesongen. Denne egenskapen er verdsatt i landbruket, for det sparer kostnader til gjødsel. Men på golfbanen fører nitrogenfikseringa til sterke, hardføre planter som er vanskelige å fjerne.

Hvitkløver på golfbaner er som regel mest problematiske i områder som klippes. Dette skyldes at de horisontale utløperne sjelden blir fjernet ved klipping. Dermed bevarer hvitkløveren sine næringsreserver og gjenvekstevne, og den konkurrerer godt med gresset etter klipping.

I høyrough med få klippinger pr sesong blir hvitkløveren lettere utkonkurrert av høyvokst gress.

## Slik kan hvitkløver reduseres

Det finnes en rekke mer eller mindre effektive metoder for å holde kløveren i sjakk på golfbaner, fotballbaner og i parker, uten å bruke kjemisk bekjempelse.

### Mekanisk bekjempelse

Noen greenkeepere har god erfaring med å kjøre med en børste eller vertikalskjærer i perioder da hvitkløveren er stresset på grunn av tørke.

### Klipping

Avhengig av ambisjonsnivået for banen er det mulig å redusere klippehøyden i semi-rough slik at spillerne lettere finner ballen, selv det er mye hvitkløver. Kløveren fjernes altså ikke med klippingen, men spillkvaliteten på arealet blir bedre. Mange golfspillere kan leve med hvitkløver bare de finner ballen sin!

### Beiting

Beitende dyr kan ha en viktig funksjon i ugressbekjempelsen på golfbaner (se eget faktablad om beiting). Hvitkløver er en attraktiv beitevekst både for sau og storfé. En del golfbaner har sett at

beiting med sau reduserer forekomsten av hvitkløver.

### Gjødsling

Det er gjort enkle forsøk med gjødslingsnivåer og ugress. Det er først og fremst nitrogenmengden på fairway som

er blitt variert med tanke på å optimere gressets vekst og dermed konkurransevnen.

Resultatet var at den «rette mengden» med nitrogen favoriserte gress fremfor hvitkløver. Hva «rett nitrogenmengde» er avhenger av jordtype, gressart(er), mengde hvitkløver og flere andre for-



Illustration: Katarina Månsson

# Hvitkløver *Trifolium repens*

Revidert april 2016



Beitende dyr kan ha en viktig funksjon i ugressbekjempelsen. Smørum Golfcenter, Danmark.  
Foto: Karin Schmidt

hold. Skrinne og næringsfattige arealer favoriserer kløveren på bekostning av gresset.

I Danmark gjødsles fairwayene i gjennomsnitt 5,0 kg N pr daa pr år. Ved dette nivået er det mange baner som sliter med kløver på fairway. I Sverige har noen greenkeepere forsøkt å gjødsle med over 10 kg N pr ha pr år, og de har hatt suksess med å redusere kløveren kraftig. Men når gjødselnivået økes, må man også forvente å klippe oftere. En høyere gjødselmengde fjerner ikke

hvitkløveren, men plantene utsettes for hardere konkurranse og hver plante blir mindre. Når gresset styrkes og blir tettere, er det også vanskeligere for hvitkløverfrø å spire og bli til nye planter.

## Herbicider

En siste utvei mot hvitkløver kan være å bruke et kjemisk ugressmiddel. Velg det minst miljøbelastende midlet som er tilgjengelig, og optimer sprøytingen (se eget faktablad om sprøyteteknikk).

## SJEKKLISTE

- Lag et ugresskart over anlegget, og oppdater det hvert år, spesielt med tanke på hvitkløver. På den måten kan man følge utbredelsen og se om eventuelle tiltak har vært vellykket.
- Med de mekaniske metoder som vi kjenner i dag, er det vanskelig å redusere hvitkløver på spilleflatene i særlig grad. Det meste effektive tiltaket er å holde gresset på fairway og semi-rough så tett og friskt som mulig for at det skal konkurrere effektivt med hvitkløver.
- Friskt, tett gress får vi ved å sørge for at gressplantene har tilgang til lys, vann og næring, og ved å utføre behandlinger som vertikal-skjæring, ettersåing og topdressing under optimale forhold.
- Mye kløver indikerer et lavt nitrogeninnhold i jorden og betyr dermed at vekstbetingelsene for gresset ikke er optimale.

**Nordiske greenkeepere (IPM ambassadører) som har kvalitetssikret denne teksten og som kan hjelpe med gode råd om bekjemping av hvitkløver**

### Daniel Kristiansen

Fana GK, Norge  
daniel@fanagolf.no  
Tlf. +47 982 55 627

### Thomas Pihl

Furesø GK, Danmark  
greenkeeper@fggolf.dk  
Tlf. +45 22120148

### PG Peterson

Hofgård GK, Sverige  
kansli@hofgård.se  
Tlf. +46 70 5236620

## Forfatter

### Anne Mette Dahl Jensen

Københavns Universitet

Oversettelse:

Trond Pettersen, NIBIO

Form: Karin Schmidt

## Lesetips

Pesticidfri pleje af fodboldbaner og golfbaner. Skov & Landskab og Miljøstyrelsen.  
<http://forskning.ku.dk/find-en-forsker/?pure=files%2F20651133%2Fgraes.pdf>